



«MA'NAVIY BARKAMOL YOSHLAR – YANGI O'ZBEKISTON BUNYODKORI», DEB NOMLANGAN TALABALAR ILMIY JAMIYATINING «TA'LIM TADQIQOTGA, TADQIQOT TARAQQIYOTGA ETAKLAYDI» MAVZUSIDAGI 3-ILMIY ANJUMANI

3-я НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ НА ТЕМУ:  
«ОБРАЗОВАНИЕ ВЕДЕТ К ИССЛЕДОВАНИЯМ,  
А ИССЛЕДОВАНИЯ - К ПРОГРЕССУ»  
СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА  
«ДУХОВНО РАЗВИТАЯ МОЛОДЕЖЬ -  
СТРОИТЕЛЬ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА»

THE 3rd SCIENTIFIC CONFERENCE ON THE TOPIC:  
«EDUCATION LEADS TO RESEARCH, AND  
RESEARCH LEADS TO THE PROGRESS OF THE  
STUDENT SCIENTIFIC COMMUNITY.  
SPIRITUALLY DEVELOPED YOUTH -  
THE BUILDERS OF THE NEW UZBEKISTAN.»

## ILMIY ANJUMAN MAQOLALAR TO`PLAMI

15  
MAY  
2024

## **MA'NAViy BARKAMOL YOSHLAR YANGI O'ZBEKISTON BUNYODKORI**

*Yangi O'zbekistonning kelajagi hisoblangan  
bunday fidoyi, bilimli, zukko va vatanparvar  
o'g'il-qizlarimiz barchaga namuna bo'lishi kerak.*

**Shavkat Mirziyoyev**

**Ota-bobolarimiz yoshlarni ma'naviy-ruhiy kamolotga erishishini, doimo ilm olishini, Vatan, el-yurt sha'ni, tinchligi uchun hatto jon fido etishni hayotining mazmuni deb bilgan. Avlodlarini ham ana shu ezgu amallar ruhida tarbiyalashga intilgan. Bu an'analar dunyo manzaralari kun sayin o'zgarib, tinchlik-totuvlikka tahdidlar tobora kuchayayotgan bugungi davrda yanada dolzarblik kasb etmoqda.**

Mamlakatimiz kelajagi bo'lmish yoshlarimizni har tomonlama yetuk, bilimli, salohiyatli shaxs, komil inson sifatida tarbiyalash masalasiga bugungi kunlarda ham o'ziga xos tarzda, zamonaviy usullar asosida yondashilmoqda, ularning barcha huquq va erkinliklari, imkoniyat va manfaatlarini himoya qilishda tashkiliy-huquqiy asoslar zamon bilan hamnafas takomillashib bormoqda. Zero ta'limda uzluksiz tashkil etilgan holda yoshlarning bilim olish huquqini ta'limda ta'minlaganining o'zi O'zbekistonning bugun yoshlarga berayotgan ta'lim-tarbiya va ko'rsatilayotgan g'amxo'rlik, e'tiborning amaliy ifodasidir.

Bugungi kunda jahon miqyosida yurtimiz haqida so'z ketganda "Yangi O'zbekiston" iborasi takror-takror tilga olinmoqda. Bu keyingi yillarda taraqqiyotning mutlaqo yangi bosqichiga qadam qo'yganimiz, erishayotgan yutuqlarimizning e'tirofi, jahon hamjamiyatining yurtimizga jiddiy e'tiboridir. Chunki bizga mustaqillik g'oyasi, istiqlol ruhi tog'dek tayanch bo'lmoqda. Bizni ilg'or niyatlar, buyuk maqsadlar, ulkan marralar yo'lida adashmaslikka undamoqda, tanlagan yo'limiz to'g'riligiga inontirmoqda. Qaysi sohani olmaylik, qaysi jabhaga nazar solmaylik, ilgari surilayotgan xalq tashabbusi, albatta, qo'llab-quvvatlanmoqda, sharoit yaratilmoqda, investitsiya kiritilmoqda, rag'batlantirilmoqda, bir so'z bilan aytganda, xalqning roziligi yo'lida tinmay izlanilmoqda. Zero, iqtisodiyotni siyosatdan, ma'naviyatni ta'lim-tarbiyadan ayro ko'rib bo'lmaganidek, "xalqimizning ulug'vor qudrati jo'sh urgan hozirgi zamonda O'zbekistonda yangi bir uyg'onish – Uchinchi Renessans davri poydevori yaratilmoqda, desak, ayni haqiqat bo'ladi. Chunki bugungi O'zbekiston kechagi O'zbekiston emas. Bugungi xalqimiz ham kechagi xalq emas", – deydi davlat rahbari.

Shavkat Mirziyoyev mamlakatimiz o'g'il-qizlarini Yoshlar kuni bilan tabriklab, nutq so'zladi. Unda "Sizlar bilan uchrashish, taklif va tashabbuslaringizni eshitish menga har doim quvonch va g'urur bag'ishlaydi. Shijoat va intilishingizni ko'rib, yonib turgan ko'zlaringizga boqib, o'zimga bitmas-tuganmas kuch olaman. Sizlar mana shunday katta kuch-qudrat egasisizlar", – dedi Prezident. Ha, har bir o'g'il-qizimiz bizga kuch-quvvat beradi. Ularning harakatchanligi, zukkoligi, topqirligidan ko'zlarimiz quvnaydi.

Unutmang, yangi O'zbekiston yoshlari - kelajagimiz bunyodkoridir!

**Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasini mudiri, dotsent K.K.Ismailov**

## **ДУХОВНО РАЗВИТАЯ МОЛОДЕЖЬ – СОЗДАТЕЛИ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА**

**Представляющие будущее нашего Нового Узбекистана  
преданные, знающие, умные и патриотичные  
сыновья и дочери  
должны быть примером для всех.  
Шавкат Мирзиёев**

Наши предки считали смыслом своей жизни достижение духовного и гармоничного развития молодежи, ее знания, самоотверженность во имя Родины, мира и спокойствия народа. Они также стремились воспитывать своих потомков в духе добрых дел. Эти традиции приобретают все большую актуальность в нынешнее время, когда с каждым днем меняются приоритеты и ценности мира и согласия.

К вопросу воспитания молодежи, являющейся будущим нашей страны, как всесторонне развитой, образованной, талантливой, совершенной личности и в наши дни применяются современные методы, совершенствуются организационно-правовые основы защиты всех их прав и свобод, возможностей и интересов. Обеспечение права молодежи на получение образования при непрерывной организации образования является практическим выражением воспитания и заботы, уделяемого сегодня молодежи Узбекистана.

Сегодня во всем мире, когда речь идет о нашей стране, неоднократно упоминается фраза «Новый Узбекистан». Это признание достигнутых в последние годы успехов, серьезное внимание мирового сообщества к нашей стране. Идея независимости, дух независимости - наша опора. Это побуждает нас не сбиваться с пути «передовых намерений, великих целей, великих рубежей» и убеждает нас в правильности выбранного нами пути. Какая бы сфера жизни ни была, выдвигаемая народная инициатива, безусловно, поддерживается, создаются условия, вкладываются инвестиции, поощряются, одним словом, постоянно стремятся к согласию народа. Сегодня в Узбекистане создается новое возрождение - фундамент эпохи Третьего Ренессанса, когда «великая мощь нашего народа» ослабевает, так как экономика не зависит от политики, а духовность - от образования.

Шавкат Мирзиёев поздравил юношей и девушек нашей страны с Днем молодежи и выступил с речью. "Я всегда рад и горд встретиться с вами, услышать ваши предложения и инициативы». Когда я вижу ваше рвение и стремление и смотрю в ваши горящие глаза, я испытываю непреходящую силу. Вы обладаете такой большой силой", - сказал Президент. Да, каждый из наших сыновей и дочерей придает нам сил. Мы радуемся их мобильности, ловкости и находчивости.

Не забывайте, что новая молодежь Узбекистана - это фундамент нашего будущего!

**заведующий кафедрой социально-гуманитарных наук, доцент К.К.  
Исмаилов**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ  
МОДЕЛИ CHEMCAD И ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЦИКОРИЯ ОБЫКНОВЕННОГО**

**Атшабар С.Н., Умирзакова У.Н., Торланова Б.О.**

1. Республика Казахстан, г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4-курса 402А-группа, e-mail: [atshabar.sania@bk.ru](mailto:atshabar.sania@bk.ru), тел:+7760035223

2. Республика Казахстан, г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, магистр технических наук Умирзакова У.Н, e-mail: [uldana170295@mail.ru](mailto:uldana170295@mail.ru), тел:+7783838126

3. Республика Казахстан, г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент Торланова Б.О., e-mail: [botagoz58@mail.ru](mailto:botagoz58@mail.ru), тел:+7053666615

**Аннотация:** В этой статье рассказывается о оптимизации процесса изготовления настойки из травы цикория обыкновенного и создание математической модели в программе ChemCad. Синтез инулина из настоек цикория обыкновенного спектрофотометрический и масс-спектрометрическим методом анализа.

**Ключевые слова:** цикорий обыкновенный, настойка, ChemCad, спектрофотометр, масс-спектрометр

**Цели:** Цена качественного препарата - жизнь человека. В настоящее время основной целью фармацевтической отрасли является обеспечение населения эффективными и доступными лекарственными препаратами при минимальных побочных эффектах. Использование местного сырья для изготовления натуральных компонентов и отечественных препаратов помогает уменьшить зависимость от импортных товаров. Популярность лекарственных средств на растительной основе растет каждый день из-за явных недостатков синтетических препаратов. Растительные препараты легко воспринимаются организмом, не вызывая негативных реакций или зависимости.

В состав цикория входят инулин, сесквитерпеновые лактоны, флавоноиды, кумарины, дубильные вещества, органические кислоты, витамины и минеральные вещества [1].

Экстракт цикория оказывает терапевтическое воздействие при развитии почечной недостаточности из-за сахарного диабета II типа [3]. Цикорий обыкновенный - ценное лекарственное и пищевое растение, которое можно использовать для улучшения здоровья и профилактики различных заболеваний [2].

Проектирование основного процесса с помощью ChemCad позволить выбрать оптимальные условия для производства настойки.

Исследование проводились в Южно-Казахстанская медицинская академия и в Ташкенском Фармацевтический институт образования и исследований.

**Результаты:** Математическая модель, построенная в ChemCad, показала что оптимальная температура для мацерации 20 °С и время сократилось от 26 часов до 24 часов (рис.1).

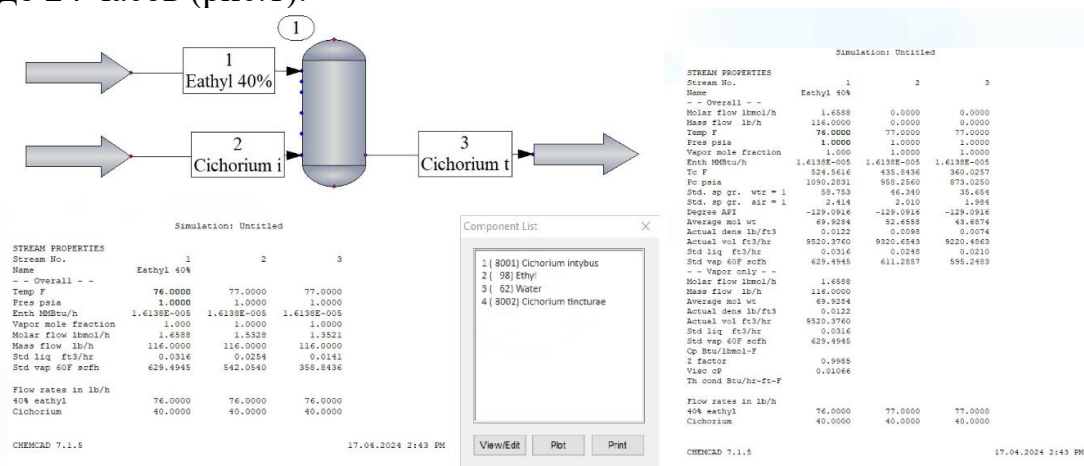


Рисунок 1. Проектирование в программе ChemCad.

Спектрофотометрические определения проводили на спектрофотометре при длине волны максимального поглощения 490 нм. Концентрацию инулина в исследуемом растворе рассчитывали по калибровочному графику, построенному на основе стандартного раствора инулина [4]. Из пробы объемом 0,5 мл определяли 34,6 мг инулина (плотность 0,018 при длине волны 490 нм), что составило 69,2% (рис.2).

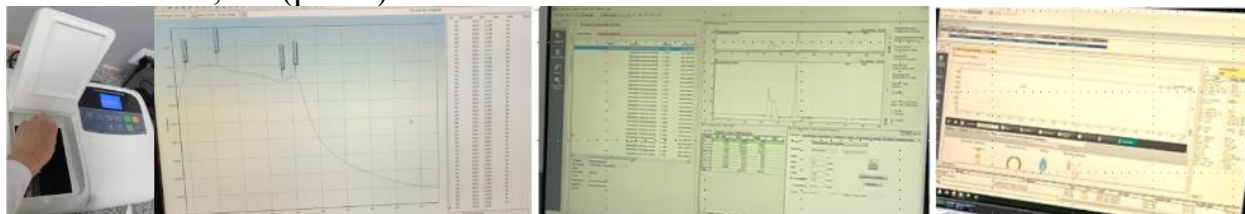


Рисунок 2. Проектирование в программе ChemCad.

**Вывод:** Флора Казахстана обладает большим количеством лекарственных растений, которые можно использовать для производства местных лекарственных средств. Специалисты стремятся расширить ассортимент продукции, используя природные богатства как ценное лекарственное сырье. Использование современных методов и аппаратов можно значительно сократить время и затраты на производстве и сохранить качество продукта.

### Литература:

1. Вьютнова О.М., Новикова И.А. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОРНЕПЛОДОВ ЦИКОРИЯ.
2. Флора СССР. В 30 т / Гл. ред. акад. В. Л. Комаров; Ред. тома Е.Г. Бобров и Н.Н. Цвелев - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. - Т. XXIX. - С. 16-17.
3. Minaiyan M., Ghannadi A.R., Mahzouni P., Abed A.R. Preventive Effect of Cichorium Intybus L. Two Extracts on Cerulein-induced Acute Pancreatitis in Mice - Int. J. Prev. Med. 2012, May, 3(5), 351-357.
4. Ghamarian A., Abdollahi M., Su X., Amiri A., Ahadi A., Nowrouzi A. Effect of chicory seed extract on glucose tolerance test (GTT) and metabolic profile in early and late stage diabetic rats - Daru. 2012, Oct 15, 20(1), 56.

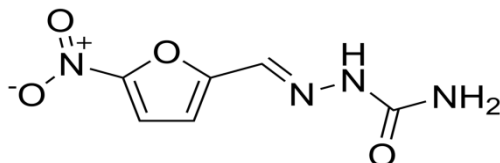
## FURATSILINNING RUX BILAN KOMPLEKSINI SINTEZ QILISH

N.M.Mirzaraxmanova,<sup>1</sup> A.N.Yunusxo'jayev,<sup>2</sup>

1. Toshkent sh, Farmatsevtikada ta'lim va tadqiqot instituti. 1-kurs magistratura talabasi, e-mail: [nodiramirzaraxmanova@gmail.com](mailto:nodiramirzaraxmanova@gmail.com), tel: +998976165000

2. Toshkent sh, Farmatsevtikada ta'lim va tadqiqot instituti, f.f.d., professor

Furatsilinning brutto formulasi [C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub>]. Uning IYUPAK bo'yicha kimyoviy nomlanishi Semikarbazon 5-nitrofurfurol [(E)-[(5-nitrofuran-2-il)metiliden]amino] karbamid. Struktura formulasi.



**Annotatsiya:** Furatsilin klinik foydalanishda dezinfektsiyalovchi antiseptik sifatida teri va shilliq qavat infeksiyalari uchun masalan, yiringli otit, yiringli dermatit, o'tkir va surunkali rinit, kuyishlar, oshqozon yarasi va boshqalarda ishlatiladi.[1] ZnSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O—antiseptik modda sifatida konyuktivlarda, surunkali kataral loringitda qo'llaniladi.[2]

Furatsilinni suvda yomon erishi uni tibbiyot amaliyotida keng ishlatish imkoniyatlarini cheklaydi. Shu munosabat bilan furatsilinning kompleks birikmalarini biogenlar bilan sintez qilish yangi biologik faol birikmalarni izlashning istiqbolli yo'nalishlaridan biridir, chunki bu moddalar sinergizimi tufayli o'zaro biosamaradorligini kuchaytiradi, ta'sir spektrini kengaytiradi.

**Kalit so'zlar:** Furatsilin, rux sulfat 7 – gidrat, etanol va tozalangan suv

**Tadqiqotning maqsadi:** Furatsilinning Zn metali bilan kompleksini sintez qilish.

**Natija:** ZnSO<sub>4</sub> - 2C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub> kompleks birikma sintezi uchun C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub> 65-68°C haroratda 60% li spirt-suv aralashmasida eritib olindi. So'ng eritmaga ZnSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O 5 ml suvda eritib qo'shildi. 6 soat davomida 65-70°C da aralashtirib, hosil bo'lgan sariq rangli cho'kma filtirlab olindi va quritildi. [3] Mahsulotning unumi 56% ni tashkil qildi. Hosil bo'lgan moddamizning tarkibidagi Zn miqdori trilonometrik usulda aniqlandi. Mikroskop ostida gomogen tarkibli ekanligi kuzatildi, IQ – spektridagi infra tuzilmasi o'rganildi.

**Xulosa:** Tadqiqotlar natijasida tibbiyotda qo'llash uchun istiqbolli yangi kompleks birikma sintez qilindi. Kompleks birikmaning turli xil fizik-kimyoviy xossalari yuzasidan izlanishlar davom etmoqda.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. <http://srcyrl.ahabiochem-sp.com/active-pharmaceutical-ingredients/quinolones-and-nitrofurans/furacillin-cas-59-87-0.html>
2. <https://elibrary.namdu.uz/Masharipov Tibbiy kimyo 202018.pdf>

- <https://www.dissercat.com/content/antimikrobnaya-aktivnost-nekotorykh-kompleksov-tsinka-i-kobalta-soderzhashchikh-metronidazol>
- Каштанова Е.В., Краснов А.А. Синтез и антибактериальная активность некоторых комплексов, содержащих производные нитрофурана.

## КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СЕМЯН ПАЖИТНИКА СЕННОГО, КУЛЬТИВИРУЕМОГО В УСЛОВИЯХ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, НА НАЛИЧИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

**Абилова А.А.<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К.<sup>2</sup>**

- г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, магистрант 2-го курса, e-mail: [ardak.ardakabilova.abilova@mail.ru](mailto:ardak.ardakabilova.abilova@mail.ru), тел. +77053584692
- г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм.н., и.о.профессора, e-mail: [kulpan\\_ok@mail.ru](mailto:kulpan_ok@mail.ru), тел.: +77017537260

**Аннотация:** В тезисе представлены методы идентификации биологически активных соединений в зависимости от их природы: качественные реакции на флаваноиды, сапонины, полисахариды, алкалоиды с различными экстрагентами.

**Ключевые слова:** пажитник сенной, *Trigonella foenum-graecum* L., культивирование, Туркестанская область, биологические активные вещества, флаваноиды, сапонины, алкалоиды.

**Целью** настоящего исследования являлось качественный анализ сырья - семян пажитника сенного, выращенной в условиях Туркестанской области на участках Каскасу и Ынтымак.

**Полученные результаты:** Обнаружение биологически активных веществ проводили с реактивами, указанными в таблице 1 [1].

**Таблица 1 – Обнаруженные группы БАВ в извлечениях из семян пажитника сенного (*Trigonella foenum-graecum* L.), культивируемого в условиях Туркестанской области**

Реактивы	Экстракт									
	40% спирт		70% спирт		90% спирт		Хлороформ		Вода	
	Ынтымак	Каскасу	Ынтымак	Каскасу	Ынтымак	Каскасу	Ынтымак	Каскасу	Ынтымак	Каскасу
<b>Флаваноиды</b>										
Реакция Гейдж	Ярко-желт. окр.	Ярко-желт. окр.	Желтое окр.	Желтое окр.	-	-	-	-	Ярко-желт. окр.	Ярко-желт. окр.
Цианидин овая проба			Насыщ. красное окр.	Насыщ. красное окр.	Красное окр.	Красное окр.	Красное окр.	Красное окр.	-	-
1% FeCl <sub>3</sub>	Ярко-зелен. окр.	Ярко-зелен. окр.	Насыщ. зелен. окр.	Насыщ. зелен. окр.	Насыщ. зелен. окр.	Насыщ. зелен. окр.	-	-	Насыщ. зелен. окр.	Насыщ. зелен. окр.

Сапонины										
Пенообразование (0,1н NaOH, 0,1н HCl)	Пена	Пена	Пена стаб.	Пена стаб.	-	-	-	-	Пена стаб.	Пена стаб.
Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	-	-	Осадок	Осадок	Осадок	Осадок	-	-	Осадок	Осадок
Полисахариды										
95 % Спирт этиловый	Белый осадок	Белый осадок	Коагуляция	Коагуляция	-	-	-	-	Белый осадок	Белый осадок
Раствор аммиака	Желтое окр.	Желтое окр.	-	-	-	-	-	-	Желтое окр.	Желтое окр.
Алкалоиды										
Пикриновая кислота	Желтое окр.	Желтое окр.	Желтое окр.	Желтое окр.	-	-	-	-	Ярко-желт. окр.	Ярко-желт. окр.
Реактив Люголя	Бурый осадок	Бурый осадок	Бурый осадок	Бурый осадок	-	-	-	-	-	-

**Вывод:** Результаты проведенных работ показывают наличие флаваноидов, сапонинов, полисахаридов культивируемого в условиях Туркестанской области при использовании 70 % спирта этилового в качестве наиболее перспективного экстрагента.

### Список литературы

1. Качественный и количественный анализ основных групп БАВ в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах /Р.А.Музыкакина, Д.Ю.Корулькин, Ж.А.Абилов. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 288 с.

## КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ТРАВЕ МАНЖЕТКИ САУРСКОЙ (*Alchemilla sauri* L.)

Әртім Ә. Б.<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К<sup>2</sup>

1. г. Шымкент, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауезова, Кафедра химии и фармацевтической инженерии, магистрант 2 года обучения, e-mail: [azizqozha@bk.ru](mailto:azizqozha@bk.ru)
2. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм.н., и.о.профессор кафедры фармакогнозии, e-mail: [kulpan\\_ok@mail.ru](mailto:kulpan_ok@mail.ru)



**Аннотация.** В настоящее время чаще встречаются раковые заболевания. Витамин С - одно из основных звеньев системы антиоксидантной защиты организма от рака, которая наиболее известна среди всех питательных веществ - мощное противораковое средство. Химический состав Манжетки Саурской изучен недостаточно. В тезисе приводятся методика и результаты исследования титрования аскорбиновой кислоты с титрантом 2,6-дихлорфенолиндофенолят натрия.

**Ключевые слова:** аскорбиновая кислота, 2,6-дихлорфенолиндофенолят натрия, титрование, Манжетка Саурская, *Alchemilla sauri* L.

**Цель:** Определение аскорбиновой кислоты в траве манжетки саурской

**Результат:** Надземная часть растений (трава) Манжетки Саурской была собрана в Туркестанской области, в Толебийском районе, в селе Каскасу. Определение аскорбиновой кислоты провели по методике, изложенной в ГФ РК.

В коническую колбу емкостью 100 мл поместили 1 мл полученного фильтрата, 1 мл 2% раствора хлористоводородной кислоты и 13 мл воды. Титровали 0,001 М раствором дихлорфенолиндофенолата до образования розового цвета, не исчезающего в течение 30-60 С.

Для определения использовали 6 образцов травы манжетки саурской(г):20,0237; 21,5156; 20,5656; 20,5568; 19,0668; 19,7845. Объем израсходованного титранта(мл):0,56; 0,52; 0,58; 0,52; 0,54; 0,52. Процентное содержание аскорбиновой кислоты 6 образцах травы манжетки саурской: 0,086; 0,072; 0,075; 0,072; 0,076; 0,073.

После статической обработки данных, полученные в ходе титрования 2,6-дихлорфенолиндофенолят натрия получили следующие метрологические данные: содержание аскорбиновой кислоты  $X=0,076\%$ , дисперсия  $S=0,0030$ ,  $S_x=0,0006$ , содержание аскорбиновой кислоты  $\Delta x=\pm 0,003$ , отклонение  $\varepsilon=\pm 4,20\%$

**Выводы.** В составе манжетки саурской сумма аскорбиновой кислоты составляет от  $0,075\pm 0,003\%$ .

#### **Список литературы**

1. Государственная фармакопея Республики Казахстан - Алматы: Издательский дом «Жибек жолы».-2008.-Том I, II, III.
2. Николаева Л.А., Ненахова Е. В. Биологическая роль витаминов в организме. Методы оценки витаминной обеспеченности организма человека. Методы определения витамина С: учебно-методическое пособие – Иркутск ИГМУ, 2016.
3. Новрузов А.Р. Содержание и динамика накопления аскорбиновой кислоты в плодах? / А.Р. Новрузов// Химия растительного сырья журн.- 2014, №3. - С. 221-226.

## **КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАМИНОВ А, Е В ТРАВЕ ПОЛЫНИ ТУРАНСКОЙ (*Artemisia turanica*)**

**Қанторе Ж. Ө.<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К.<sup>2</sup>**

3. г. Шымкент, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауезова, Кафедра химии и фармацевтической инженерии, магистрант 2 года обучения, e-mail: [Kantore1999@bk.ru](mailto:Kantore1999@bk.ru)

4. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм.н., и.о.профессор кафедры фармакогнозии, e-mail: [kulpan\\_ok@mail.ru](mailto:kulpan_ok@mail.ru)

**Аннотация.** Обобщая данные по химическому составу турановой полыни, можно сказать, что растение недостаточно изучено, так как отсутствуют сведения о количественном составе биологически активных веществ, приравненных к различным ее органам. Динамика их накопления не изучена. Поэтому в тезисе дают данные исследования спектрофлуориметрии витаминов А, Е.

**Ключевые слова:** Полынь Туранская, витамины А, витамины Е, спектрофлуориметр.

**Цель:** Количественное определение витаминов А, Е в траве Полыни Туранской.

**Результат:** Надземная часть растений (травы) Полыни Туранской была собрана в Туркестанской области. Сырье представляло собой смесь олиственных стеблей, длина отдельных в пределах 20-25см. Количественное определение проводили по методике, изложенной в ГФ РК.

Количественное определение витаминов А и Е проводили на спектрофлуориметре. В пробу 0,2 мл (гр) добавляют 1 мл дистиллированной воды и взбивают в течение 30 секунд. После этого взбивают еще 30 секунд с добавлением 1 мл 96% этилового спирта. Затем снова повторяют взбивание, добавляя 5 мл гексана. После этого 10 минут центрифугируют при 1500 об / мин. Для спектрометрии берут отделенный от гексана слой (3 мл).

Параллельно с испытуемым образцом готовят еще стандартные и контролирующие пробы. 0,2 мл стандартного раствора для стандартной пробы (токоферол и ретинолацетат в этаноле). В виде контрольного эксперимента использует воду в качестве раствора. В спектрофлуориметре (спектрофотометр «Хитачи», Япония): токоферол на длине волны 292 нм и ретинол на длине волны 310 нм, 335-340 нм. Концентрацию витаминов вычисляют по формуле:

$$C_{\text{обр}} = \frac{\Phi_{\text{обр}}}{\Phi_{\text{ст}}} \cdot C_{\text{ст}}$$

В результате проведенных исследований установлено, что в 100 г лекарственного сырья содержится витамин А-0,28 мг, Витамин Е-3,4 мг.

**Выводы:** В первые были изучены витамины А, Е содержащиеся в составе травы Полыни Туранской.

#### **Литература:**

1. Лекарственное растительное сырьё. Фармакогнозия: Учеб.пособие / Под ред. Г.П.Яковлева и К.Ф.Блиновой. – СПб.: СпецЛит, 2004.-765 с.
2. Леонова Т.Г. Конспект рода *Artemisia* L. (Asteraceae) флоры европейской части СССР // Ботанический институт им.Комарова.- Л.: Наука, 1987.-С.177-201.

3. Государственная фармакопея Республики Казахстан. - Алматы: Издательский дом «Жибек жолы».-2008.-Том I, II, III.

### **Исследование химического состава ползучего тимьяна (*Thymus serpyllum* L.) в обладающего противокашлевого и отхаркивающим сиропе**

**Кулыбек А.Б.<sup>1</sup>, Бакытжанова А.Б.<sup>2</sup>, Сапакбай М.М.**

1. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4-курса В-ТФПК-03-20 группы, e-mail: [arukulybekkk@mail.ru](mailto:arukulybekkk@mail.ru), тел:+77472172820

2. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, старший преподаватель кафедры Технология фармацевтического производства

3. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент кафедры Организация и управление фармацевтического дело.

**Аннотация:** Кашель - один из самых распространенных респираторных симптомов в настоящее время. В данный момент времени востребованным лекарственным формам является противокашлевый и отхаркивающий препарат, обладающие качественным и быстрым действием, состав которых изготовлен из натурального растительного сырья. По этой причине препараты на основе лекарственного растительного сырья или растительных экстрактов являются конкурентно способной альтернативой для лечения инфекций, которые имеют положительный эффект и имеют низкий токсический риск. [1,2]

Разработка лекарственной формы, помимо решения вопросов стабильности, биодоступности, предполагает создание благоприятных условий приема, в том числе органолептических признаков. Внешний вид лекарственной формы, органолептические показатели являются важными, особенно для детей и гериатрических пациентов, которые оказывают определенное психологическое воздействие, способствующее повышению эффективности лекарственной терапии. Особенно для пациентов, входящих в эти группы, важно, чтобы лекарственная форма имела быстрый эффект и имела низкий уровень побочных эффектов. В качестве лекарственной формы сироп является эффективным с точки зрения органолептических показателей и низкого токсического действия. Сироп из жидкого экстракта ползучего тимьяна (*Thymus serpyllum* L.) обладает лечебными свойствами. Ползучий тимьян (*Thymus serpyllum* L.) трава представляет собой кустарниковое растение с богатым химическим составом. В народе некоторые названия имеют название как «богородская трава». Растение высотой 15 см, принадлежащее к семейству горноцветных, с мелкими листьями овальной формы, короткими стеблями, листовыми железками, наполненными эфирным маслом. Цветок мелкий, пушисто-бледно-голубой. Цветет в июне-июле [1,2,3].

В медицине отвар и жидкий экстракт применяют при катаракте верхних дыхательных путей, бронхите, кашле [3,4,5].

**Ключевые слова:** респираторный симптом, ползучий тимьян (*Thymus serpyllum* L.), сироп, флавоноид, эфирные масла, фенольные вещества, тимол, инфекция, флавоноид.

**Цель:** Одной из целей является получение высококачественного лекарственного препарата путем изучения химического состава ползучего тимьяна в противокашлевом и отхаркивающем сиропе.

**Результаты:** Определение флавоноидов в химическом составе жидкого экстракта ползучего тимьяна. При разработке методики использовался спектрофотометрический метод, основанный на реакции комплексообразования с хлоридом алюминия с батохромным сдвигом полосы поглощения флавоноидов от 330-350 нм до 390-410 нм. В спектре полученных растворов образовалось максимальное поглощение 380 нм. Исследован химический состав с помощью газовой хроматографии, в траве содержится тимол, карвакрол, п-цимол, пинен,  $\gamma$ -терпинен,  $\alpha$ -терпинол, борнеол и моноциклический сесквитерпен цингиберин из эфирного масла. Кроме того, в сырье содержатся дубильные вещества, минеральные соли, горькие вещества, урсоловая кислота.

**Выводы:** Таким образом, предположительный состав пастилки тимьяна ползучего с использованием экстракта тимьяна ползучего жидкого, полученного в соотношении 1:10, 1:100.

Проведено определение флавоноидов, эфирных масел и фенольных веществ сиропов тимьяна ползучего. Предложена оптимальная технология получения сиропа и выявлены основные критические точки технологического процесса.

### **Литература:**

1. А. Ю. Овчинников, Н. А. Мирошниченко, В. А. Рябинин “Кашлевой синдром как следствие патологии верхних дыхательных путей”: научная статья/. – 2018.
2. Старчак Ю.А. Фармакогностическое изучение растений рода тимьян (*Thymus* L.) как перспективного источника получения фитопрепаратов: Дисс. ... докт. фарм. Наук. Курск. 2016; 470 с.
3. Гарник Т. П. [и др.] Тимьян ползучий (*Thymus serpyllum* L.) и тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.): ботаническая характеристика и фармакологические свойства (обор литературы) // Український медичний альманах.-2009.-Т.12.-№ 5.-с. 215-218.
4. Минина С.А., Каухова И.Е. «Химия и технология фитопрепаратов» / Учебное пособие для вузов. – Москва – 2014, - 560 с.
5. Технология лекарств промышленного производства: учебник для студ. высш. учеб. завед.: перевод с укр. : в 2 ч. Ч. 1 ; перевод с укр. яз. / [В. И. Чуешов, Е. В. Гладох, И. В. Сайко и др.]. - Винница: Нова Книга, 2014. - 696 с. : ил.

## **PEDIKULYOZ PROFILAKTIKASI UCHUN ZAKOLKALAR VA SANITARIYA SPREYLARI**

## Omonova R., 1 Turayeva X.K. 2, Azimova G.Z. 3

1. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Sanoat farmatsiya yo'nalishi 2-kurs 201-guruh talabasi, e-mail. [ruhinaomonova@gmail.com](mailto:ruhinaomonova@gmail.com)
2. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti organik va biologik kimyo kafedrası katta o'qituvchisi, PhD
3. O'zbekiston Milliy universiteti kimyo fakulteti organik kimyo kafedrası katta o'qituvchisi, PhD

**Annotatsiya:** Aromaterapiya bilan pedikulyoz (SOCH BITI)lardan samaraliy va havsiz halos bo'lish imkoniyati topildi, ya'ni sintez asosida olingan metilevgenolni sanitariya spreyi sifatida parazitlardan himoya qilishga tadbir qilindi. Shuningdek, soch bitlarining yana yuqmasligi uchun pedikulyozga qarshi profilaktik sifatida ilk bor zakolkalar ishlab chiqildi.

**Kalit so'zlari:** Pedikulyoz (SOCH BITI), 4-allilveratrol (metilevgenol), sanitar sprej, qalampir munchoq, lavanda, rozmalin, geran.

**Kirish:** Ko'p hollarda ota-onalar farzadlarida tez-tez uchraydigan bitlar (pedikulyoz)dan aziyat chekishadi. Pedikulyoz - bu bit, bu atama lotincha "pediculus" - bitdan olingan. Pedikulyoz bilan odamning sochlarida qon so'ruvchilar - bitlar paydo bo'ladi. Ular inson terisida o'zlarini qulay his qilishadi: ular qon bilan oziqlanadi, ko'payadi va kuniga 15 tagacha tuxum qo'yadi. Ommabop zarali hasharotlardan farqli o'laroq, bu parazitlar sakrashga yoki uchishga qodir emas, ularning yagona harakat usuli yugurishdir, shuning uchun infektsiya uchun tashuvchi va boshqa odam o'rtasida jismoniy aloqa bo'lishi kerak; Bitlar, shuningdek, kiyim-kechak, choyshab yoki yostiq burmalarida yashirinib, yangi uy egasiga o'tishni kutishlari mumkin.

Ko'pincha ota-onalar o'z bolasida uchraydigan bitlar (pedikulyoz) muammosiga bolalar bog'chasida, yozgi lagerlarda, maktabda va qishloqlarda duch kelishadi va bu ota-onalar uchun haqiqiy bosh og'rig'i.

**Dolzarbliigi:** Zararkunandalarga qarshi samarali mahalliy va import o'rnini bosuvchi preparatlarni sintez qilish va ishlab chiqarishga joriy qilish bugunning dolzarb vazifasidir.

**Maqsad:** Bolalarda soch biti yuqishi oldini olish, samarali ta'sir ko'rsatish. Vaqtini tejagan holda pedikulyozdan qutilish. Pedikulyoz tufayli bolalardan kuzatiladigan turli xil kasalliklar va stresslarni samarali bartaraf qilish.

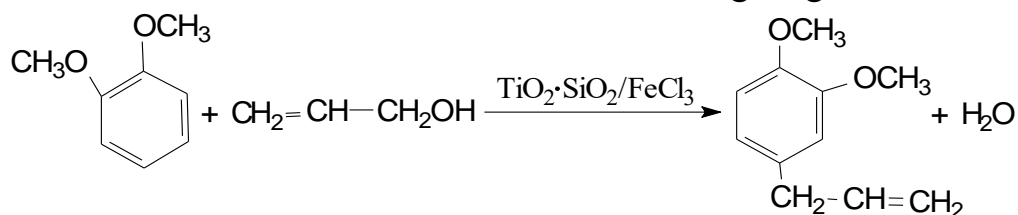
**Natija:** Almashingan fenollarni allillash reaksiyalari orqali sintez qilingan moddalardan 4-Allilveratrol (Evgenol)ni insektitsid faolligi bo'yicha olingan natijalarga asosan, bosh biti (pedikulyoz) va burgalar kabi turli xil uy zararkunandalariga qarshi samarali ta'sir ko'rsatadigan tezkor ta'sir qiluvchi sanitariya spreyi sifatida parazitlardan himoya qilishga joriy etildi. Buning asosida, Pedikulyoz (SOCH BITI) tufayli bolalardan kuzatiladigan turli xil kasalliklar va stresslarni samarali bartaraf qilish choralari ko'rildi.

Sanitariya spreyi tarkibida; etil spirt, evgenol, vitamin C va soch uchun yog'lari bo'lgan tozalovchi sprej.

Zakolkaga kiritilgan maxsulot tarkibi; gvozdika (qalampir munchoq), lavanta, anis, geran, rozmalin.

Sanitariya spreyning asosiy tarkibi bo'lgan metilevgenolni laboratoriya sharoitida veratrolning dimetil efirini allillash reaksiyasi asosida sintez qilindi.

Veratrol-1,2-dimetoksibenzolni allillash allilatsetat bilan  $\text{TiO}_2 \cdot \text{SiO}_2 / \text{FeCl}_3$  katalizatorligida olib borildi. Bunda reagentlar 1:1 nisbatda katalizator 0.001 mol miqdorda olinib, 100-110°C da, 5 soat davomida reaksiyaning borishi kuzatildi. Reaksiya davomiyligi yupqa qatlam xromatografiyasi orqali nazorat qilindi. Reaksiya natijasida bitta modda 1-allil-3,4-dimetoksibenzol hosil bo'lganligi kuzatildi.



Veratrol va reaksiya mahsuloti vakuumda haydash yo'li bilan ajratib olindi. Reaksiya mahsuloti 1-allil-3,4-dimetoksibenzol (metilevgenol) 74% unumni tashkil etdi. 4-Allil-1,2-dimetoksibenzol (metilevgenol)- qaynash harorati 254-255°C (760 mm. sim. ust.). Vakuumda 23 mm. sim. ust. 137-139°C da haydab olindi.

**Xulosa:** Pedikulyoz (soch biti)lardan samaraliy va havsiz halos bo'lish uchun sintez asosida olingan metilevgenolni sanitariya spreyi sifatida ishlab chiqildi. Shuni ham aytish mumkinki, soch bitlaning yana qayta yuqmasligi uchun pedikulyozga qarshi profilaktik sifatida ilk bor zakolkalar ishlab chiqildi.

Sintez asosida olinga almashingan fenolning allilangan hosilasi biologik insektitsid faolligini sinash bo'yicha tajribalar O'zR FA O'MKI "Organik sintez va o'simliklarni himoya qilish" bo'limida laboratoriya sinovidan o'tkazildi. Shuningdek spreylarning ta'sir doirasi sichqonlarda tadbiq qilindi va samaradorligi ko'rildi.

#### Adabiyotlar:

1. Azimova G., Yuldasheva M., Tadjimuhamedov Kh. Allylation of methoxybenzene and methoxynaphthalene // Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 7. – №. 12. – P. 2349-2353. DOI: 10.31838/jcr.07.12.345
2. Азимова Г.З., Мусаев Х.Б., Таджимухамедов Х.С., Юлдашева М.Р., Рузимурадов О.Н., Акбаров Х.И. Влияние наноструктурного катализатора в синтезе аллилфенилового эфира и продуктов его изомеризации // Журнал Химия и химическая технология. -2019. -№4. –С. 39-44.
3. Таджимухамедов Х.С., Ходжаниязов Ш.Б. О перегруппировке аллилового эфира гваякола в эвгенол в присутствии малых количеств  $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  // Химия природных соединений. -2001. Спец. Выпуск. -С.97-98
4. <https://florasecret.ua/ru/>

## БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ ДОБАВКА (БАД) К ПИЩЕ ИЗ МАСЛА КОСТОЧЕК ГРАНАТА В ФОРМЕ МЯГКИХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ

Ш.Ф.Абдуманнонова, У.Э.Алиев, С.А.Салохиддинов

г.Ташкент, Фармацевтический Институт образования и исследований,  
студентка 1-курса, Промышленная фармация, группа 23SF-5 e-mail:  
[abdumannonova321@gmail.com](mailto:abdumannonova321@gmail.com)

**Аннотация:** Биологически активные добавки к пище являются востребованной продукцией. БАДы выпускаются в различных формах. На досуг выносим БАД, изготовленный в форме мягких желатиновых капсул из масла косточек граната.

**Ключевые слово:** БАД в форме мягких желатиновых капсул из масла косточек граната.

**Цель:** Разработка технических условий производства.

**Результаты:** Наши разработки имеют следующие этапы производства:

#### **I. Дозировка действующих веществ.**

Доза действующих веществ в БАДах не должна превышать дозу действующих веществ лекарственных форм. В нашем случае определена минимальная доза биологической активности.

**II.** БАДы не являются лекарственными препаратами. Поэтому при разработке инструкций к применению БАДов не надо указывать виды болезней на короткие БАДы могут оказывать лечебный эффект без клинического подтверждения. БАД масло из косточек граната увеличивает иммунитет и обеспечивает стойкость организма к некоторым заболеваниям. Исследования продолжаются.

#### **III. Токсикология.**

На сегодняшний день производство БАДов будет производиться по национальному стандарту. Разработка национального стандарта на стадии завершения. Ранее БАДы производились по Тс- стандарт предприятия и ТИ-технологическая инструкция. Но в обоих случаях определяется токсикологическая безвредность.

#### **IV. Производство БАД.**

1.Производство БАДов в форме мягких желатиновых капсул имеет свою специфику. Они изготавливаются *ex tempore* – т.е. непосредственно во время изготовления БАДов. **1 этап:** холодный отжим масла из косточек граната.

**2 этап:** фасовка в мягкие желатиновые капсулы – 0,3 г и 0,59 г

**V. Применение.** Как мы ранее заявляли что БАДы «не являются лекарственными средствами». БАДы в основном применяют для придания сил организму, для увеличения иммунитета и др одним словом пищевые добавки. Все производимые БАДы в Р. Узбекистан регистрируется в государственном органе - М.З Р.Узбекистан. Управление санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья г.Ташкент (Бывш.Рес.СЭС). Который выдает регистрационный номер и разрешение на производство и применение.

Базой для проведение научных исследований по производству БАДов является компания ООО LEKINTRKAPS.

**Выводы:** Таким образом, предположительный состав БАД масло из косточек граната определен. Минимальная биологическая активность определена. Форма: мягкие желатиновые капсулы – 0,3 г и 0,59 г.

Разработана технология капсулирования БАД масло из косточек граната.

**Литература:**

6. Ts 23325087 – 01:2016
7. O'z DST

**OG'IZ BO'SHLIG'I KASALIKLARINI PROFILAKTIKA QILISH VA DAVOLASH UCHUN FOYDALANILADIGAN GEL DORI SHAKLI TARKIBINI ISHLAB CHIQISH VA STANDARTLASH**

**G'afforova R.U. 1, Abdullabekova V.N. 2**

1. Toshkent sh, Farmatsevtik ta'lim va tadqiqot instituti, 2-kurs magistratura talabasi, e-mail: [ruxsora.gafforova.95@mail.ru](mailto:ruxsora.gafforova.95@mail.ru), tel:+998911916939
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, malaka oshirish va qayta tayorlash markazi f.f.d., professor

**Annotatsiya:** Ushbu tezisdagi og'iz bo'shlig'ining yallig'lanish kasalliklarini davolash va profilaktika qilishda foydalanadigan gel dori shaklini ishlab chiqish bo'yicha olib borilgan izlanishlar keltirib o'tildi. Gel dori shaklining asosiy ta'sir etuvchi moddalari sifatida dorivor mavrak, dorivor tirnoqgul va yapon saforasi o'simligining quyuq ekstraktlaridan foydalanildi. Ekstraktlar perkolator va rotorli bug'latgich yordamida o'simliklardan ajratib olindi. Ekstraktlar tarkibidagi biologik faol moddalar gaz xromato-mass spektroskopiyasi, YuSSX, YuQX usullarida tahlil qilindi. Gel dori shakli uchun optimal tarkib tanlandi va sifat ko'rsatkichlari baholandi.

**Kalit so'zlar:** ekstrakt, xromatografiya, standartlash, vodorod ko'rsatkich, standart namuna.

**Tadqiqot maqsadi:** o'simlik xom ashyolari asosida murakkab tarkibli, og'iz bo'shlig'i shilliq qavati yallig'lanish kasalliklarida foydalaniladigan gel dori vositasini tarkibini ishlab chiqish va standartlash.

**Tadqiqot natijalari:** Dorivor mavrak, dorivor tirnoqgul va yapon saforasi o'simliklari mahsulotlaridan tegishli ravishda 70% li etil spirti yordamida suyuq ekstraktlar ajratib olindi. Olingan suyuq ekstraktlardan rotorli bug'latgich yordamida tarkibidagi spirt va suv haydab quyuq ekstraktlar hosil qilindi. Olingan natijalarga ko'ra: dorivor moychechak suyuq ekstraktidan 404 g, dorivor mavrak suyuq ekstraktidan 268 g, yapon saforasi suyuq ekstraktidan 220 gr quyuq ekstraktlar hosil bo'ldi. Olingan quyuq ekstraktlar tarkibidagi biologik faol moddalar tahlil qilindi. Dorivor mavrak va dorivor tirnoqgul o'simliklari mahsulotlaridan olingan quyuq ekstrakt tarkibidagi uchuvchan moddalar sifat va miqdoriy tarkibi gaz xromato-mass spektrometriya usulida Agilent 5975C inert MSD detektorli to'rt qutubli mass-



spektrometr bilan jihozlangan Agilent 7890A GC xromatografi yordamida o'rganildi. Dorivor tirnoqgul va yapon saforasi o'simligi tarkibidagi flavanoidlari sifat va miqdoriy tarkibi yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usulida, Shimadzu LC-20AD (Yaponiya) xromatografida o'rganildi. Tadqiqot natijasida rutin, kversitin, izokversitrin flavanoidlari aniqlandi.

Gel dori shakli tarkibini ishlab chiqish uchun 3 ta tarkibda tajribalar o'tqazildi. Ulardan faqat 1 ta tarkib gel dori shakli talablariga javob berdi. Gel dori shakli tarkibi quyidagicha: dorivor mavrak quyuq ekstrakti – 5,0 g, dorivor tirnoqgul quyuq ekstrakti – 5,0 g, yapon saforasi quyuq ekstrakti – 5,0 g, karbomer – 1,5 g, trometamol – 1,35 g, glitserin – 2,0 g, tozalangan suv 80,15 g. Gel hosil qilish uchun olingan asos: karbomer – 1,50 gr massasini idishga solinadi, unga tozalangan suv – 50,0 gr solib suv hammomida 45-50°C haroratda 4 soatga bo'kishi uchun qoldiriladi. Boshqa alohida idishda yapon saforasi quyuq ekstrakti – 5,0 gr, dorivor mavrak quyuq ekstrakti – 5,0 gr, dorivor tirnoqgul quyuq ekstrakti – 5,0 gr o'lchab olinib solinadi va unga tozalangan suv – 20,15 gr solib, massamiz erib bir xil massa hosil bo'lgunga qadar aralashtiriladi. 2,0 gr glitserin qo'shiladi va aralashtiriladi. Keyingi bosqichda quyuq ekstraktli eritmani gel asosiga qo'shiladi va bir xil massa hosil bo'lgunga qadar aralashtiriladi. Boshqa idishda 1,35 gr trometamol olinib 10,0 gr tozalangan suvda eritiladi. Gel asosli massaga qo'shiladi va bir xil massa hosil bo'lgunga qadar aralashtiriladi. Gel massasi quyuqlashadi. Hosil bo'lgan gelli massamiz 30 minut davomida kichik tezlikda aralashtiriladi.

Olingan gelning sifat ko'rsatkichlarini aniqlashda O'zR DF da keltirilgan talab va usullardan foydalanildi. Sinovlar gelning ta'rifi, chinligi, suvli eritmasining Ph muhiti, mikrobiologik tozaligi va miqdoriy tahlili kabi ko'rsatkichlarni aniqlash asosida olib borildi. Tashqi ko'rinishi jigarrang rangli, bir xil konsistensiyali, o'ziga xos hidga ega bo'lgan qovushqoq massa. Vodorod ko'rsatgichi (pH) potensiomertik usulda aniqlanadi – 5,73. Gelning chinligini aniqlashda flavanoidlarga xos sifat reaksiyalari va YuQX usulidan foydalanildi. Gel tarkibidagi rutin va kversitin flavanoidlari miqdorini aniqlash uchun YuSSX usulidan foydalanildi. Rutin miqdori 35,7%, kversitin miqdori 3,54% ekanligi aniqlandi. Mikrobiologik tozaligi O'zR DF talablariga javob berdi.

**Xulosa:** Dorivor mavrak, dorivor tirnoqgul va yapon saforasi o'simliklari mahsulotlaridan quyuq ekstraktlar olindi va quyuq ekstrakt tarkibidagi biologic faol moddalar GX-MS, YuSSX usullari bo'yicha tahlil qilindi. Quyuq ekstraktlar asosida gel dori shakli tarkibi ishlab chiqildi va sifat ko'rsatkichlari aniqlanib standartlashtirildi.

### **Adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat Farmakopeyasi. I jild, 1-qism// Toshkent-2021.
2. Ткачёв. А.В. Исследование летучих веществ растений. -Новосибирск: Изд-во «Офсет». 2008. 969 с.

3. И.Ш.Шарипова, Н.Х.Ташпулатова, А.Файзуллаев, А.Д.Таджиева «Махаллий усимлик хом ашёларидан тиндирма олишнинг оптимал усулини танлаш.» //Фармация ва фармакология.- Тошкент,- 2023, - №4- Б59-63

4. Ю. Кирхнер Тонкослойная хроматография. Том 1. М: Изд. «Мир», 1981 г, с. 615.

## THE EFFECT OF 4',4''(5'')-DI-(1-METHYL-1-HYDROXYALKYL)-DIBENZO-18-CROWN-6 ON GROWTH STIMULATION OF MUNG BEANS SEEDS

Ulashova S.Z.<sup>1</sup>, Kozinskaya L.K.<sup>2</sup>, Taryanikova M.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tashkent, Institute of Pharmaceutical Education and Research, student B2, F-10 e-mail: [sevinchzafarovna04@gmail.com](mailto:sevinchzafarovna04@gmail.com), tel: +99890 009-56-19

<sup>2</sup>Institute of Pharmaceutical Education and Research, Associate Professor, Department of Organic and Biological Chemistry

<sup>3</sup>Institute of Pharmaceutical Education and Research, Senior teacher at the Department of Social and Humanitarian Sciences

**Abstract:** In the Pass-online program, the biological activity of a number of tertiary alcohols dibenzo-18-crown-6 with substituent length C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> and -C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> was calculated. The growth-stimulating activity of dibenzo-18-crown-6 derivatives on mung bean seeds was studied. It was determined that compounds with radical lengths -C<sub>4</sub>, -C<sub>5</sub> and -C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> exhibit the greatest activity. The optimal concentration of solutions for pre-sowing seed treatment has been determined.

**Keywords:** tertiary alcohols dibenzo-18-crown-6, growth stimulation, mung beans seeds.

Dicotyledonous crops are an important part of the food, feed and industrial branches. Dicotyledonous crops are cultivated in all regions of Uzbekistan and are adapted to different climatic zones. However, despite the high demand of the population and industry for such dicotyledonous crops as beans, chickpeas, mung beans, etc., there are significant fluctuations in the yield of main agricultural crops in hot climates [1].

The main priority in solving this issue is to improve the sowing quality of seeds, since it is the quality of the seed material that determines the quantity and timing of crop ripening.

Great importance for the growth stimulation of agricultural crops is given to pre-sowing seed treatment [2].

Crown ethers are synthetic analogues of ionophores and have complex-forming and transport properties, due to which ions are transferred into the internal cavity of the cell [3].

**The aim** of this research is to determine the growth-promoting properties of tertiary alcohols dibenzo-18-crown-6 on mung beans seeds.

To determine the biological activity of tertiary alcohols dibenzo-18-crown-6, a calculation was made in the PASS-Online program, the results of which revealed that crown ether derivatives have many biologically active properties, one of the most important of which is its growth-stimulating properties, which makes it possible to further use them as growth stimulants for pre-sowing seed treatment.

The growth-stimulating activity of the homologous series of tertiary alcohols dibenzo-18-crown-6 from 6 derivatives with different lengths of the substituent ( $C_1 - -H-C_5H_{11}$ ,  $-C_6H_5$ ) was compared with unsubstituted dibenzo-18-crown-6 (DB18C6), an intact sample (control - water), a well-known plant growth stimulant – indolylacetic acid. Mung bean seeds were treated by moistening with a working fluid flow rate of 200 ml/kg of seeds. During the growing season, plant height, leaf length, length and number of lateral roots were measured. The laboratory germination rate was determined on the 7th day.

**Growth-stimulating activity of 4',4''(5'')-di-(1-methyl-1-hydroxyalkyl)-dibenzo-18-crown-6 on the germination of mung bean seeds**

	-CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	- <i>n</i> -C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	- <i>n</i> -C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	- <i>n</i> -C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	DB18C6	H <sub>2</sub> O	IAA
Germination	80	80	80	80	80	80	80	80	80
length of roots	6,7	7,8	8,2	9,8	9,1	10,7	6,5	6,3	10,8
Number of lateral roots	3	3	5	9	8	8	3	3	8
Sprout length	8,8	9,2	12,8	18,3	17,6	19,4	8,4	7,6	19,1

As can be seen from the table, in the variant without seed treatment, on the 3rd day of the experiment, the length of the mung bean sprout was 0.5 cm and the root was 0.9 cm. On the 15th day, the length of the sprout increased to 6.5 cm, and the root 8.8 cm. The greatest length of the mung bean sprout and root on day 3 was observed in sample 6 and amounted to 1.7 cm of the sprout and 4.3 cm of the root, which is 3.5 times and 4.8 times longer than the intact sample. On the 15th day, the differences decreased and amounted to 1.7 and 2.5 times, respectively, for the length of the plant and the length of the roots. Plants grown from treated seeds have a significantly larger number of lateral roots, which facilitates a rapid transition to autotrophic nutrition.

The study determined that tertiary alcohols DB18C6 stimulate plant development and have a positive effect on initial growth processes. The best results of germination and growth-stimulating effect were observed when using samples 4, 5 and 6.

A research was conducted to study the effect of the concentration of tertiary alcohols dibenzo-18-crown-6 on mung bean seeds. Samples of tertiary alcohols with a chain length of the radical C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub> and phenyl-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> were used at concentrations of 2.5, 5.0 and 7.5 mg/ml

## The effect of the concentration of tertiary alcohols dibenzo-18-crown-6 on mung bean seeds

	-H-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>			-H-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>			-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>			H <sub>2</sub> O
	2.5	5.0	7.5	2.5	5.0	7.5	2.5	5.0	7.5	
Germination	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
length of roots	7,8	8,4	9,8	7,6	8,1	9,1	9,1	9.3	10.6	6.3
Number of lateral roots	6	6	9	5	6	8	6	6	8	3
Sprout length	11,7	12,9	17,7	11,9	13,4	17,4	13,8	14,2	19,3	7,6

As the concentration increases, plant growth stimulation also increases. Optimal concentration is 7.5 mg/ml

**Conclusion:** Thus, 4',4''(5'')-di-(1-methyl-1-hydroxyphenyl)-dibenzo-18-crown-6 has a pronounced growth-stimulating activity and can be recommended for treating mung bean seeds in further field tests.

### Reference

1. Saidova D., Ashurmetova N., Dexkanova Sh., Hudayberdiyeva F., Ilmuratov Sh. Impact Of Efficiency On Economic Growth In Agricultural Sectors //Journal Psychology And Education. – 2021. – T. 58. – №. 2. – P. 7819-7826.
2. Prajapati S. K., Verma V. K., Khan N., Singh S., Singh G., Yadav S. Impact of Organic and Inorganic Plant Growth Promoters on Growth Indices and Yield of Wheat Varieties //Environment and Ecology. – 2024. – T. 42. – №. 1. – P. 84-93.
3. Martynova T. N., Protasova E. A. New biologically active substances for agricultural crops, Novie biologicheski aktivnie veshstva dlya selskohoziystvennih kultur (in Russ) // Alley of Science. – 2018. – 2. – №. 7. – P. 122-127.

## AKRILONITRILNING QO'LLANILISH SOHALARI

**Sherbutayeva D.D<sup>1</sup>., Azizova X.M<sup>2</sup>.**

1. Olmaliq sh, TDTU Olmaliq filiali 1-kurs 11b-23KT talabasi, e-mail: [azizovaxolida@mail.ru](mailto:azizovaxolida@mail.ru), tel: +998505013122.
2. Olmaliq sh, TDTU Olmaliq filiali Kimyo va fizika kafedrasida dotsenti.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada akrilonitril va uning asosida olingan mahsulotlar haqida ma'lumotlar berilgan. Akrilonitrilning keng qamrovli ishlab chiqarish sohalariga tegishli ekanligi ko'rsatib berilgan.

**Kalit so'zlari:** akrilonitril, poliakrilonitril tolasi, akrilonitril-butadien-stirol sopolimeri, divinil benzol, geksagidro 1.3.5 – triakrilitriazin.

Akrilonitril - o'tkir piyoz hidli rangsiz, uchuvchi suyuqlik. Akrilonitril sanoatda kauchuk, qatronlar, plastmassalar, elastomerlar va sintetik tolalar ishlab chiqarishda, shuningdek, aviatsiya, mudofaa va aerokosmik sanoatda uglerod tolalarini ishlab chiqarish uchun keng qo'llaniladi.

Akrilonitril uglerod zanjirli sintetik tolalar ishlab chiqarishda ishlatiladi va asosiy tola hosil qiluvchi polimer poliakrilonitril emas, balki uning oz miqdorda (5-10%) ikkinchi monomer yoki boshqa ikkita monomerni o'z ichiga olgan sopolimerlari. Sanoatda sof poliakrilonitrildan tolalar past egiluvchanligi, yomon bo'yalishi va ishqalanishga chidamliligi yetarli emasligi sababli deyarli ishlab chiqarilmaydi. Bundan tashqari, akrilonitril nitril kauchuk, sianotilselulloza, akrilamid, metil akrilat, glutamin kislota va adipodinitril sopolimerlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Akrilonitril polimerlarining sintetik tolalari to'qimachilik sanoatida keng qo'llaniladi, chunki ular past ishqalanishga, yorug'lik ta'siriga chidamliligiga va yuqori elastiklikka ega.

Akrilonitrilning turli birikmalari sanoat miqyosida keng ishlab chiqariladi. Masalan, akrilonitril-butadien-stirol sopolimeri plastik mahsulotlarda keng qo'llaniladigan yengil va qattiq polimer bo'lib, kompyuterlar, televizorlar va monitorlar, avtomobilsozlik sanoatida bamperlar va ichki qismlar, nometall va faralar, elektron mahsulotlar qismlari, maishiy texnika qismlari, oq buyumlar, changyutgichlar, quvurlar va quvur konnektorlari, pianino kalitlari, aloqa qutilari, xavfsizlik dubulg'alari va o'yinchoqlar, dush tagliklari, sumkalar va chamadonlar, ustara va tibbiy so'rg'ichlar tayyorlashda foydalaniladi. Boshqa akrilonitril mahsulotlaridan stirol va akrilonitril sopolimeri ham mustahkam va kimyoviy barqaror plastmassa bo'lganligi sabab oziq-ovqat, tibbiyot, qurilish, elektr va kommunal xizmatlarni o'z ichiga olgan keng ko'lamli sohalarda qo'llaniladi.

Ozbekiston Milliy Universiteti professori N.T.Kattaev akrilonitril va divinil benzol asosida ikki tomonlama choklangan donador sorbent sintez qilgan. Kattaev va uning shogirdi PhD. X.M.Azizova akrilonitril va gekzagidro 1.3.5 – triakrililtriazin asosida uch tomonlama choklana oladigan granula ko'rinishidagi sorbent sintez qilgan. Ushbu sorbent dunyoda dolzarb muammo sifatida qaralayotgan texnologik chiqindilar tarkibidan noyob metall ionlarini ajratib olishda, ikki tomonlama choklangan sopolimerlarga nisbatan yuqori statik almashinuv sig'imiga egaligi bilan munchoqsimon sorbent turlarida yetakchilik qilmoqda. Ushbu sorbentning qo'llanilish sohasi kengayib bormoqda. Jumladan aytib o'tish lozim bo'lgan jihati shuki, sorbent nafaqat nodir va noyob metallarni yutuvchi va yana gaz ko'rinishidagi kuchsiz kislotalarni ham yutish qobiliyatiga ega ekanligi isbotlanmoqda.

Ushbu yuqorida keltirilgan fikrlardan xulosa qilib aytish mumkinki, O'zbekistonda "Navoiyazot" MChJ da ishlab chiqarilayotgan Akrilonitril monomerini ishlatilish sohasi kengligi va butun dunyoda unga ehtiyojning yuqori ekanligini ko'rish mumkin. Bu iqtisodiyotimizga ham sezilarli foyda keltiradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:**

1. [https://studref.com/515289/matematika\\_himiya\\_fizik/akrilonitril](https://studref.com/515289/matematika_himiya_fizik/akrilonitril)
2. <https://proplast.ru/articles/akrilonitril/>
3. <https://gklab.ru/chemicals/akrilonitril/>
4. <https://www.resinex.ru/vidyi-polimerov/abs.html>
5. <https://www.polchemphys.uz/ru/Kattaev.pdf>
6. <https://scholar.google.com/citations?user=15gLyRkAAAAJ&hl=ru>

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АДсорбЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ РЫНКА УЗБЕКИСТАНА

Комилжонова М.<sup>1</sup>, Андрийко Л.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студентка 2-курса 209-группы, e-mail: [kazimovna07@gmail.com](mailto:kazimovna07@gmail.com), тел: +998998901736.

<sup>1</sup>Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, к.х.н., доцент кафедры неорганической и физколлоидной химии, e-mail: [andriykolyuda@gmail.com](mailto:andriykolyuda@gmail.com), тел. +998 94 000 96 72

**Введение.** В настоящее время фармацевтический рынок энтеросорбентов динамично развивается. Их востребованность в гастроэнтерологии, токсикологии, аллергологии, дерматологии, хирургии, онкологии, наркологии обусловлена необходимостью не только выведения токсинов или ядов, но и профилактики токсико-аллергических реакций, профилактики экзогенной интоксикации и снижения метаболической нагрузки на органы выделения и детоксикации. В связи с этим возникает необходимость в поиске доступных и недорогих материалов для создания сорбентов, как природных, так и синтетических, с использованием малозатратных технологий, а также отходов производства с целью рационального использования природных ресурсов. Важными характеристиками адсорбентов являются их механическая прочность, химическая стойкость, распределение частиц по размерам и текстурные параметры, стабильность химического состава, минимальное травмирующее воздействие на биологические ткани, селективность и оптимальная сорбционная емкость. Изучение адсорбционной активности веществ-маркеров, имитирующих различные токсиканты по своим физико-химическим свойствам, представляет большой интерес, поскольку позволяет оценить эффективность энтеросорбентов.

**Цель** данной работы заключается в исследовании адсорбционной способности медицинских препаратов рынка Узбекистана и сравнение их физико-химических характеристик с новыми материалами диоксида кремния, как возможных новых адсорбентов медицинского назначения.

**Объектом** исследований были медицинские препараты рынка Узбекистана Активированный уголь (Россия), СмектаБио (Франция), Полисорб (Россия), а также новые материалы, представляющие собой осажденный аморфный высокодисперсный диоксид кремния, синтезированный в Институте ионно-плазменных и лазерных технологий им. Арифрва АН РУз (обозначен как **Si<sub>1</sub>slag**). В качестве тестовой молекулы, моделирующей низкомолекулярные токсины, использовали Метиленовый синий ( $M = 320 \text{ гМоль}^{-1}$ , Химлаборреактив, Украина)

**Результаты.** Величину адсорбции определяли при  $298 \pm 2 \text{ К}$  статическим методом. Взвешенные порции исследуемого образца сорбента (300 мг) помещали в стакан, добавляли 10 мл раствора красителя известной

концентрации в порядке возрастания (от 0,005 до 0,5 мг/мл). Полученную суспензию помещали в шейкер до установления адсорбционного равновесия в течение 2 ч. После этого полученную суспензию центрифугировали в течение 15 мин при 1500 об/мин. Концентрацию красителя определяли спектрофотометрически при  $\lambda = 665$  нм.

Величину адсорбции красителя рассчитывали по следующей формуле:

$$a = \frac{C_0 - C_q}{m} \cdot V.$$

где  $C_0$  – начальная концентрация красителя в растворе, г/л;  
 $C_q$  – равновесная концентрация красителя, г/л;  $V$  – объем раствора, мл;  $m$  – масса адсорбента, мг.

Данные являются средними значениями трех параллельных измерений, относительная погрешность измерений не превышает +5%.

В таблице приведены адсорбционные способности, степени извлечения и удельной поверхности, рассчитанных относительно количества поглощенного Метиленового синего. Согласно полученным данным максимальной адсорбционной способностью обладают Сметта Био и Активированный уголь (16,44 и 15,8 мг/г, соответственно) при начальном диапазоне концентраций красителя 0,01-0,50 мг/мл. При этом степень извлечения МС из водной среды составило 100 и 98,4%, соответственно.

**Таблица – Значения адсорбционной способности, степени извлечения и удельной поверхности, рассчитанных относительно количества поглощенного Метиленового синего**

Адсорбент	$A_{max}$ (мг/г)	R (%)	S (м <sup>2</sup> /г)
Сметта	16,44	100	205,86
Актив уголь	15,8	98,4	197,84
Полисорб	8,0	96,0	100,17
Осажденный SiO <sub>2</sub> Ковелос	7,2	98,8	90,15
Осажденный SiO <sub>2</sub> SiSlag	4,1	50,2	51,34

Несколько меньшей адсорбционной способностью обладают Полисорб (8,0 мг/г) осажденный диоксид кремния Ковелос (7,2 мг/г) и диоксид кремния, синтезированный в Институте Ионно-Плазменных и Лазерных технологий по фторидной технологии (чистота 99,98%) в диапазоне начальных концентрации 0,005-0,25 мг/мл. При этом степень извлечения красителя составило для медицинского препарата Полисорб 96%, для диоксида кремния Ковелос 98% и для SiSlag 50,2%.

**Вывод.** Таким образом, все исследуемые образцы обладают высокой адсорбционной активностью по отношению МС, что свидетельствует об эффективности их использования при отравлениях катионами токсикантами. Поскольку на территории Республики Узбекистан находятся большие месторождения бентонитовых глин, в состав которых входит смектит и каолинит, есть возможность создания новых лекарственных форм адсорбционного действия аналогичных препарату Сметта Био, а также заменить

импортный Полисорб на аналогичный препарат на основа высокодисперсного диоксида кремния, синтезированного на территории РУз.

## **MODIFIKATSIYALANGAN USULLAR YORDAMIDA TABIIY KUMARINLARNING ANALOGLARINI SINTEZI**

**Nosirov U.N.<sup>1</sup>, Ismailova G.O.<sup>2</sup>**

1. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot institute, 3-kurs 315-guruh talabasi, farmatsevtika fakulteti, e-mail: nozimmarifov30@gmail.com, tel: +998903727371

2. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Organik va biologik kimyo kafedrasida dotsenti.

**Annotatsiya:** modifikatsiyalangan usullardan foydalangan holda 1,3-benzodioksol, 1,4-benzodioksan va 1,5-benzodioksepan fragmentlari bilan 3-aril-4H-kumarinlarni sintezi amalga oshirildi. Ba'zi fizik-kimyoviy konstantalar o'rganildi. Struktura elementar tahlil yordamida isbotlangan.

**Kalit so'zlari:** 3-aril-4H-kumarin, benzodioksol, benzodioksan, benzodioksepan, Knoevenagel reaksiyasi.

Hozirgi vaqtda oqsillar va membranalarning tuzilishi va konformatsion qayta tuzilishini o'rganishda lyuminescent zondlar vazifasini bajarishga qodir bo'lgan birikmalar uchun jadal izlanishlar olib borilmoqda. Atrof-muhit sharoitlarining o'zgarishiga sezgir bo'lgan o'z fluorestsentiga ega bo'lgan tabiiy biologik faol moddalarning analoglari katta qiziqish uyg'otadi. Bularga biologik faollikning keng spektriga ega kumarinlar kiradi.

Benzodioksol va benzodioksepan fragmentlari bo'lgan kumarinlar ko'pincha o'simliklardan ajratiladi [1]. Kumarin tuzilishining tabiiy bioregulyatorlari – bu kimyoviy modifikatsiyalar uchun mos ob'ektlar.

Benzodioksol va benzodioksan fragmentlariga ega 3-Aril-4H-kumarinlar ilgari klassik Perkin usuli yordamida  $\alpha$ -(1,3-benzodioksol-5-il)- va  $\alpha$ -(1,4-benzodioksan-6-il) sirka kislotalaridan kaliy asetat va sirka angidrid ishtirokida mos salitsil aldegid bilan kondensatsiyalangan holda sintez qilingan. Olingan birikmalarning biologik faolligini o'rganishda antitrombotik [2] va antimikobakterial faollikka ega bo'lgan moddalar topildi [3 - 5].

Tabiiy va sintetik kumarinlarning foydali xususiyatlari bizni ushbu birikmalarni olishning yanada qulay va samarali usullarini izlashga undadi. Bu birikmalarning kimyoviy va biologik xossalarini, shuningdek, ularning B halqadagi geterosiklning tabiati va hajmiga bog'liqligini o'rganish maqsadida biz 1,3-benzodioksol, 1,4-benzodioksan va 1,5-benzodioksepan 3-aril-4H-kumarinlarning analoglari sintez usullarini ishlab chiqdik.

3-Aril-4H-kumarinlarni 1,3-benzodioksol (**3**), 1,4-benzodioksan (**4**) va 1,5-benzodioksepan (**5**) fragmentlari bilan sintez qilish uchun uchta usuldan (**A**, **B** va **C**) foydalandik.



**A** usuliga ko'ra, tegishli salitsil aldegid (**1**) va mos keladigan geteroarilasetonitril ( $n = 1, 2, 3$ ) (**2**) Perkin reaksiyasi sharoitida kondensatsiyalangan. **B** usulida boshlang'ich aldegidlar va tegishli almashtirilgan sirka kislotalari yoki nitrillar Knoevenagel kondensatsiyasi sharoitida spirt va piperidin (pip) ishtirokida reaksiyaga kirishdi. Uchinchi **C** usulida boshlang'ich komponentlar trietilamin ishtirokida spirtida qaynatildi.

Kumarinlar (**3**) – (**5**) sintezi natijalarini taqqoslash shuni ko'rsatadiki, **A** va **C** usullariga qaraganda **B** usuli bo'yicha Knoevenagel reaksiyasi sharoitida reaksiya yumshoq sharoitda va yuqori unum (20-82%) bilan boradi va amalda smola bilan birga kelmaydi.

Reaksiyaning borishi va hosil bo'lgan birikmalarning tozaligi Silufol UV-254 plastinkalaridagi yupqa qatlamli xromatografiya yordamida nazorat qilindi. Eluent sifatida 9:1 nisbatda benzol va etanol aralashmasi ishlatilgan. Barcha birikmalar uchun elementar tahlil ma'lumotlari hisoblangan qiymatlarga mos keldi.

Shunday qilib, etanoldagi piperidin ishtirokida salitsil aldegidlarining geteroarilasetonitrillar bilan sikllanishi qulay sharoitlarda va maqsadli mahsulotlarning yuqori unumdorligi bilan sodir bo'ladi.

### **Adabiyotlar:**

1. Исмаилова Г.О., Сулейманова Г. Г., Мадиев Ю. Р. // Периодический научный сборник по материалам XXII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий». - Белгород, 31 января 2017. – №1, часть 2. – С. 70-72.
2. Gao, L., Wang, F., Chen, Y., Li, F., Han, B., & Liu, D. The antithrombotic activity of natural and synthetic coumarins // *Fitoterapia*. – 154. – 2021. 104947. doi: 10.1016/j.fitote.2021.104947
3. Мухаммадова Д.М., Ахмадова М.А., Исмаилова Г.О. Изучение биологической активности синтезированных 3-гетероарил-кумаринов // Сборник тезисов LXXXIV научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины-2023». – Санкт-Петербург, Апрель, 2023. – С. 153.
4. Исмаилова Г.О., Юлдашев Н.М., Каримова Ш.Ф., Султанходжаев У.Л., Арифджанов С.З. Антимикобактериальная активность синтетических аналогов 3-гетероарил-4Н-кумаринов // *Международный журнал экспериментального образования*. – №3 (часть 4). – 2015. – С. 523-525. Электронный ресурс: [www.rae.ru](http://www.rae.ru)
5. Azamov R.T., Butaboeva S.Sh., Ismailova G.O. Antituberculosis activity of synthesized 3-heteroaryl-4H-coumarins // Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки: теория, методология, практика, инноватика». – Уфа, 17 января 2020. Часть 2. Издательство «НИЦ Вестник науки». – С. 137-141.

# СИНТЕЗ И ПРОГНОЗ СПЕКТРА БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ 3-(8-БЕНЗОДИОКСОЦИН - 1,6 - ИЛ) КУМАРИНА

Солихова М.А.<sup>1</sup>, Исмаилова Г.О.<sup>2</sup>

1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студент 3-курса 314-группы, фармацевтический факультет, e-mail: assa08213@gmail.com, тел: +998946596607
2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, доцент кафедры Органической и биологической химии

**Аннотация:** проведен удобный и эффективный способ синтеза 3-гетероарил-кумарина с 1,6-бензодиоксициновым фрагментом и изучен спектр биологической активности с помощью компьютерной системы онлайн.

**Ключевые слова:** синтез, кумарин, бензодиоксициновый фрагмент, биологическая активность.

Исследования по изучению химического строения и механизма действия природных биологически активных веществ и выявление среди них потенциальных лекарственных препаратов с каждым годом приобретают все большее значение. Создание высокоэффективных медицинских препаратов, обладающих широким спектром биологического действия и малой токсичностью, является проблемой первостепенной важности.

Так, наличие в структуре синтетических аналогов кумаринов незамещенного гетарильного фрагмента способствовало предпринять поиск получения аналога 3-гетероарил-кумарина с расширением размера гетероцикла в кольце В, чувствительного к изменению условий внешней среды.

Более удобным и эффективным способом получения этого соединения является синтез в условиях реакции Кнёвенагеля, протекающий в более мягких условиях и с более высокими выходами.

Смесь 10 ммоль гетероарилацетонитрила (**1**), 10 ммоль соответствующего альдегида (**2**), 0,12 мл пиперидина и 10 мл 95% этанола кипятили в течение 5-6 ч. Затем реакционную смесь гидролизовали 5 мл 2 н. соляной кислоты в течение 1 ч. После охлаждения осадок отфильтровывали и промывали 1% водным раствором NaHCO<sub>3</sub>. Остаток кристаллизовали из этилацетата.

Течение реакции и чистоту полученного соединения 3-(8-бензодиоксицин - 1,6 - ил) кумарина (**3**) контролировали тонкослойной хроматографией на стандартных пластинках Silufol UV-254 в системе бензол:этанол (9:1), пятна детектировали в ультрафиолетовом свете.

Полученное соединение (**3**) - бесцветное кристаллическое вещество, хорошо растворимое в большинстве органических растворителях и нерастворимое в воде. Легко обнаруживается по голубой флуоресценции на приборе ультрафиолетового света. Элементный анализ проводили на приборе

для микроопределения углерода, водорода и галогена. Данные элементного анализа соединения отвечали вычисленным.

Компьютерная система PASS online (программа для предсказания спектра биологической активности веществ) позволило осуществить прогноз спектра биологической активности вещества на основе его структурной формулы, включая фармакологические эффекты, механизмы действия, токсические и побочные эффекты, подобной лекарственному средству. Было показано, что эффективность применения данного подхода при скрининге синтезированного нового вещества (**3**) по сравнению с другими ранее синтезированными веществами, составило свыше 80%.

Результаты прогноза включают в себя названия активности и оценки вероятностей (Pa) «быть активными».

Прогноз возможных побочных и токсических эффектов соединения (**3**) показало свыше 70%, основанные на клинических проявлениях, которые иногда наблюдаются у нескольких или даже у одного пациента.

Таким образом, синтезированное новое соединение 3-гетероарил-кумарин с 1,6-бензодиоксоциновым фрагментом (**3**), расширенным размером гетероцикла в кольце В, что в перспективе может послужить основой противотуберкулезного препарата, дополнительно прогнозируют другие биологически активные деятельности, в которых следует изучить наши соединения. Путем изменения строения молекул кумаринов можно увеличить абсолютные показатели их активности в биологических тестах.

#### **Литература:**

1. G.O. Ismailova, V.A. Kipchakova. Research on the biological activity of the synthesized analogs of natural coumarin derivatives with hetaryl fragments // X th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds. November 21-23, 2013, Tashkent-Bukhara. P.227.
2. Г.О. Исмаилова, Ф.Г. Камаев, С.А. Талипов. Модифицированные методы синтеза флавоноидов I. Синтез некоторых замещенных аналогов природных флавонов и халконов // Узбекский химический журнал. Спец. выпуск. Ташкент. 2013. С. 83-86.
3. Г.О. Исмаилова, Н.М. Юлдашев, З.Д. Узакбергенова, Р.Ю. Калимбетова, А.К. Аташов. Уточнение структуры синтетической модели 3-арил-кумарина с 1,4-бензодиоксановым фрагментом с помощью масс-спектрометрического анализа // Современные проблемы науки и образования, №5, электронный научный журнал. Россия, Издания РАЕ. 2013.

## **BAVOSIL (GEMORROY)GA BIRINCHI TIBBIY YORDAM VOSITASI ORGANIK SHAMCHA**

**Baxodurova M.M., 1 Turayeva X.K. 2**

Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti

1. Davolash ishi yo'nalishi 1-kurs talabasi, 101-guruh,  
e-mail: [makhliyobaxodurova89@gmail.com](mailto:makhliyobaxodurova89@gmail.com), +998910321305
2. Organik va biologik kimyo kafedrasida katta o'qituvchisi, PhD

**Annotatsiya:** Bavosil (gemorroy)ga birinchi tibbiy yordam vositasi Organik shamcha tarkibida o'sma ekstrakti, geparin, mumiyo, diklofenak, fenilefrin, zux va asosi kakao moyi saqlagan organik shamcha (svecha) mahsulotlar tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqarish jarayonida shamcha tarkibidagi dori moddalari va boshqa kimyoviy moddalar bilan mutanosibli ko'rildi. Mahsulot har qanday yoshda kasallikka uchragan bemorlar foydalanish davrida o'z samarasini berishi va kasallikning birinchi belgisi davrida birinchi tibbiy yordamni samarali ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** Organik shamcha (svecha), Bavosil (gemorroy), biologik faol moddalar, kakao moyi, o'sma ekstrakti, mumiyo, geparin.

**Kirish:** *Gemorroy (bavosil)* — anal teshigi venalari kasalligi bo'lib, gemorroidal tugunlar kattalashishi, pastga siljishi yoki tashqariga chiqib qolishi bilan kechadi, shuningdek, tromboz hosil bo'lib, qon ketishi kuzatiladi. Gemorroy davosi mavjud kasallikdir, shuning uchun havotirga hojat yo'q. Bavosilni keltirib chiqaruvchi va uning rivojlanishiga turtki bo'luvchi omillarga quyidagilar kiradi:

O'troq kasb turi, semizlik, irsiy moyillik, kamharakat turmush tarzi (gipodinamiya) yoki kamharakatlik bilan bog'liq ish, mushaklarning haddan ortiq kuchanishi bilan bog'liq faoliyat (katta jismoniy zo'riqishlar), stress, tez-tez ichak faoliyatining buzilishi (qabziyat), infektisya tushishi; ichak va jigarda yallig'lanish va onkologik jarayonlar, noto'g'ri ovqatlanish, chekish va boshqalar. Gemorroyda tugunlar orqa chiqarish teshigi ichida (ichki — bemorga ko'rinmaydi) va tashqi bo'ladi. Ba'zi hollarda bemorda bir vaqtning o'zida ham tashqi, ham ichki gemorroy kuzatilishi mumkin. Bu kasallik yosh va jins tanlamaydi.

Gemorroy insonning eng keng tarqalgan kasalliklaridan biridir. Gemorroy asta-sekin rivojlanib boradigan kasallik bo'lib, ko'pincha uning rivojlanish belgilariga alohida e'tibor berilmaydi. Kichkina qichishish va ichak harakatlari paytida engil og'riq juda ko'p noqulaylik tug'dirmaydi. Gemorroyning hiyla-nayranglari shundan iboratki, og'riq keskin kuchayishi mumkin va keyin davolanish zarurati keskin ravishda pishib yetiladi. Endi ushbu kasallikni davolash uchun ko'plab dorilar mavjud, ammo hozirgi kunga kelib tobora ko'proq odamlar tabiiy dorilarni afzal ko'rishmoqda.

Bavosil (gemorroy)ni oldini olish uchun, balanslangan ovqatlanish, sog'lom turmush tarzi va o'rtacha jismoniy faoliyat yordamida gemorroy rivojlanishining bartaraf etish mumkin. Ichak faoliyatini kuzatib borish va ich qotishining oldini olish muhimdir. Bundan tashqari, og'ir narsalarni ko'tarishdan qochish tavsiya etiladi.

**Maqsad:** Tabiiy ekstraktlar va organik moddalarni birlashtirgan holda tayyorlangan birlamchi tibbiy yordam shamchalarni profilaktik tarzda ham qo'llash orqali Bavosil (gemorroy) kasalligiga tabiiy ravishda yordam berish.

**Natija:** Organik shamchalar yallig'lanishga qarshi, antiseptik, mikroblarga qarshi va antibakterial xususiyatlarga ega. Ular keng ta'sir doirasiga ega va oldini olish

vositasidir. Tashqi va ichki gemorroy, tromboz va yallig'lanish, qichishish shuningdek og'riq va qon ketishini to'xtatadi. Gemorroyning tugunlarini so'rilishiga, to'g'ri ichakning tiklanishiga va yaralarning bitishiga xizmat qiladi. Organik shamcha tarkibida o'sma ekstrakti, geparin, mumiyo, diklofenak, fenilefrin, zux va asosi kakao moyi mavjud. Bularning har biri o'z ta'sir doirasiga ega.

O'sma o'simligida 65 dan ortiq turli xil faol birikmalar, jumladan, glikozidlar, organik kislotalar va shakarlar mavjud. O'simlik antibakterial, antiseptik, antimikrobiyal ta'sir ko'rsatishga qodir, antibiotik va antiviral xususiyatlarga ega. U gemorragik sindrom va dermatologik amaliyotda antikoagulyantlar. O'simlik tarkibida asetilsalitsil kislotalari sifatida tanilgan sirka kislotalarining salitsil efiriga o'xshash kimyoviy moddalar mavjud bo'lib, bu uning yallig'lanishga qarshi xususiyatlarini mavjudligini ko'rsatadi.

Mumiyo xalq tabobatida bir necha asrlar davomida ma'lum bo'lgan noyob tabiiy mahsulotdir. Mumiyo fiziologik funksiyalarni kuchaytiradigan murakkab biologik tabiiy mahsulot bo'lib, qon tomirlarning devorlarini mustahkamlaydi. Bu esa aynan gemorroy asoratlaridagi qon tomirlarning shikaslanishini oldini oladi.

Zux kopleksi shikaslangan anal yoriqlarini, shilliq qavatni tiklaydi.

Geparin tromb shakllanishini bloklaydi va to'qimalarning shishishini kamaytiradi.

**Hulosa:** Bavosil (gemorroy)ga birinchi tibbiy yordam vositasi Organik shamcha har qanday yoshda kasallikka uchragan bemorlar foydalanish davrida o'z samarasini berishi va kasallikning birinchi belgisi davrida birinchi tibbiy yordam vositasi sifatida samaraligini ko'rsatdi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Kaidar-Person O., Person B., Wexner S. D. Hemorrhoidal disease: a comprehensive review //Journal of the American College of Surgeons. – 2007. – T. 204. – №. 1. – С. 102-117.
2. Agbo S. P. Surgical management of hemorrhoids //Journal of surgical technique and case report. – 2011. – T. 3. – №. 2. – С. 68.
3. Рузибаев Р.Ю., Умаров Д.А., Сапаев Д.Ш., и д. Результаты хирургического лечения хронического геморроя у больных с медикаментозной гипokoагуляцией //Биология ва тиббиёт муаммолари – 2022. – №. 5. – С. 139.
4. <https://davolash.ru/ru/gemorroyni-davolash/>
5. <https://lektrava.ru/encyclopedia/vayda-krasilnaya/>

## **STUDY OF COMPOSITION OF CALLISIA FRAGRANS EXTRACT**

**Kamolova Sh.A.<sup>1</sup>, Tulyasheva M.A.<sup>2</sup>**

1. 3<sup>rd</sup> course student of group 312 at the Pharmaceutical Education and Research Institute, Tashkent city, e-mail: [shohinakamolova94@gmail.com](mailto:shohinakamolova94@gmail.com), phone: +998999371343
2. Head of the Department of Organic and Biological Chemistry, Pharmaceutical Education and Research Institute, Tashkent city

**Annotation:** *Callisia fragrans* (Commelinaceae) is a cultivated perennial succulent herbaceous plant, the juice of which is widely used at present as a drug, which has many healing properties, has been used in folk medicine as a cure for various diseases, including infertility, and as an immunity booster, and its anti-inflammatory, anti-infective, anti-allergic, antibacterial, anti-inflammatory, anti-sclerosis and anti-tumor properties have been determined. Certain conditions must be met in order for *Callisia* to have healing properties. The plant must be protected from direct sunlight, but must grow in a well-lit place, and it will mature and be usable only after it produces young varieties ready for reproduction and planting will be *Callisia* is most rich in medicinal properties in autumn, and it is advisable to prepare medicinal preparations from it in this part of the year.

The chemical composition of this species is insufficiently studied. Information is available on the composition of neutral, glyco-, and phospholipids of the leaves, runners, and stems. Carotenoids, chlorophylls, ascorbic acid, and anthocyanins have been found [1].

**Key words:** *Callisia fragrans*, extract, petroleum ester, ethanol.

**Aim:** The goal of our work was to investigate the chemical composition of *Callisia fragrans* juice.

**Results:** In order to study the chemical composition of *Callisia fragrans*, 250 grams of the ripe branches of the plant are mixed with 350 ml of distilled water; and 550 g of it was stored in 750 ml of 70% alcohol in a dark place for 1 month, and the liquid part was separated by filtration. The aqueous portion was extracted with petroleum ether and evaporated using a water bath at 50-55°C. The resulting thick mass - extract was isolated. After the alcoholic part was filtered, the excess liquid part was separated from water and ethyl alcohol by grinding the plant part in a water vapor chamber, i.e. in a "rotary evaporator" chamber. In order to study the chemical composition of the resulting mass-extract, preparative forms were prepared for submission to the laboratory of physico-chemical analysis.

**Conclusion:** In order to study the chemical composition of *Callisia fragrans*, which is a medicinal plant, the literature was reviewed and as a result, it was found that the chemical structure of the plant consists from the seven main components:

Seven compounds were isolated by chromatography. The  $\text{CHCl}_3$  extract gave aloe-emodin (1), umbelliferone (2), and scopoletin (3); ethylacetate, quercetin (4), gallic (5), caffeic (6), and chicoric acids (7).

Aloe-emodin (1),  $\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_5$ , mp 218°C (MeOH), UV (MeOH,  $\lambda_{\text{max}}$ , nm): 253, 286, 431; +NaOH: 237, 286, 527 [2].

Umbelliferone (2),  $\text{C}_9\text{H}_6\text{O}_3$ , mp 232°C (MeOH), UV (MeOH,  $\lambda_{\text{max}}$ , nm): 245, 255, 300, 324 [3].

Scopoletin (3),  $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{O}_4$ , mp 202°C (MeOH), UV (MeOH,  $\lambda_{\text{max}}$ , nm): 230, 255, 299, 345 [3].

Quercetin (4),  $\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_7$ , mp 316°C (EtOH), UV (MeOH,  $\lambda_{\text{max}}$ , nm): 255, 268, 370; + $\text{CH}_3\text{COONa}$ : 270, 405; + $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ : 274, 440 [4].

Gallic acid (5),  $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_5$ , mp 238-240°C (EtOH), UV (EtOH,  $\lambda_{\text{max}}$ , nm): 211, 274 [5].

Caffeic acid (6), C<sub>9</sub>H<sub>8</sub>O<sub>4</sub>, mp 220°C (EtOH), UV (EtOH, λ<sub>max</sub>, nm): 240, 300, 327; +CH<sub>3</sub>COONa: 281, 310; +C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>ONa: 250, 362 [6, 7].

Chicoric acid (7), C<sub>22</sub>H<sub>18</sub>O<sub>12</sub>, mp 202°C (H<sub>2</sub>O), UV (EtOH, λ<sub>max</sub>, nm): 245, 300 sh, 330 [6]. Chromatography of the products from basic hydrolysis detected caffeic and quinic acids (PC, FN-12, solvent system AcOH, 15%)

The sequence of preparation of alcoholic extract of *Callisia* grown in the conditions of Uzbekistan was studied, as well as the methods of preparation of preparative forms were determined to study the chemical composition of the extract. Finding natural sources rich in biologically active substances, extracting biologically active substances from them, using modern physical and chemical analysis methods in studying the chemical composition of plants was studied in the creation of biological preparations based on natural biologically active substances and their derivatives.

#### References:

1. T. V. Chernenko, N. T. Ul'chenko, A. I. Glushenkova, and D. Redzhepov, *Khim. Prir. Soedin.*, 212 (2007).
2. J. M. Conner, A. I. Gray, and P. J. Waterman, *J. Nat. Prod.*, 53, 1362 (1990).
3. V. M. Malikov and A. N. Saidkhodzhaev, *Khim. Prir. Soedin.*, 560 (1998).
4. V. M. Malikov and M. P. Yuldashev, *Khim. Prir. Soedin.*, 299 (2002).
5. D. N. Olennikov, T. M. Mikhailova, L. M. Tankhaeva, G. G. Nikolaeva, and S. M. Nikolaev, *Khim. Prir. Soedin.*, 177 (2004).
6. V. A. Kurkin, *Khim. Prir. Soedin.*, 87 (2003).
7. L. I. Dranik, *Khim. Prir. Soedin.*, 303 (1966).
8. I. M. Korenman, *Photometric Analysis [in Russian]*, Moscow (1975)

## AYRIM METAL SUKSINATLARINING GIDROZID IZONIKOTIN KISLOTASI BILAN BIOLOGIK FAOL KOORDINATSION BIRIKMALARI

**Sayitqulov Shoxjahon, Do`smatova Anzrat Djumabaevna**

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot institute 1-kurs 23F-3guruh talabasi e-mail; shoxjahonsayitqulov84@gmail.com
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti kimyo fanlar nomzodi, dotsent. e-mail: [anziratdusmatova@gmail.com](mailto:anziratdusmatova@gmail.com)

**Annotasiya:** Kobalt, mis, nikel va rux suksinatlarini Izonikotini kislota gidrazidi koordinatsion birikmalari (GINK) bilan kompleks birikmalari sintezi amalga oshirildi va uni element tahlil natijalari olindi.

**Maqsad:** Kobalt, mis, nikel va rux suksinatlarining. Izonikotini kislota gidrazidi koordinatsion birikmalari (GINK) bilan biologik faol korrordinatsion birikmalarini sintez qilish va tadqiq etish.

**Kalit so`zlar:** Mis, nikel, koba'l't, rux tuzlari, suksinatlar, analiz usullari.

**Kirish:** Hozirda kompleks birikmalarni o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi, shuningdek Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlarda mamlakatda ishlab chiqariladigan dori-darmon va tibbiyot vositalarining ulushini 80 foizga etkazish, kimyo sanoatini rivojlantirish, import mahsulotlar hajmini qisqartirish va mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlash Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini asosiy ustuvor vazifalardan hisoblanadi [1].

**Dolzarbli:** Kobalt, mis, nikel va rux metallarining suksinatlarini Izonikotini kislota gidrazidi bilan sintez qilingan va tadqiq etilgan biologik faol koordinatsion birikmalari farmatsevtikada katta ahamiyatga ega.

**Tadqiqotning maqsadi.** Kobalt, mis, nikel va rux suksinatlarining Izonikotini kislota gidrazidi bilan biologik faol koordinatsion birikmalarini sintez qilish va tadqiq etish.

**Material va usullari.** Qo'llanilgan kimyoviy moddalar: kobalt, mis, nikel va rux metallarining xloridli tuzlari, qahrabo kislotasi Izonikotini kislota gidrazidi (GINK) [2,3]. Tadqiqotlar davomida titrimetrik usul, Dyuma mikrometodi, Infraqizil (IQ) spektroskopiya, diffuzion aks etish elektron spektroskopiya, differensial termik analiz (DTA) kabi zamonaviy fizik-kimyoviy usullardan foylanish rejalashtirildi.

**Natija va xulosalar.** Mazkur tadqiqotlarni amalga oshirishda, ayrim 3d-metallar suksinatlarini sintez qilib olindi va olingan birikmani Izonikotini kislota gidrazidi bilan sintez qilish mexano-kimyoviy usul asosida bajarildi. Kompleks sintezi. birikma  $\text{Co}(\text{OOC})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 2\text{GINK} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . 2,47 g (0,01 mol)  $\text{Co}(\text{OOC})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  2,74 (0,02 mol) GINK bilan agat ohakchasida xona haroratida uch soat davomida intensiv aralashtirildi (2.2.2-jadval).

**Jadval**

**Kompleks birikmalarning elementar tahlili natijalari  
izonikotin gidrazidli metall suksinatlar (GINK)**

Kompleks birikma	M, %		N, %		C, %		H, %	
	Topilgan	Hisoblangan	Topilgan	Hisoblangan	Topilgan	Hisoblangan	Topilgan	Hisoblangan
$\text{Co}(\text{COO})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 2\text{GINK} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	12,2 4	12,1 5	17,4 9	17,3 2	40,0 1	39,5 9	4,39	4,5 4
$\text{Co}(\text{COO})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 2\text{GINK}$	13,2 6	13,1 2	18,6 9	18,7 1	42,8 3	42,7 2	4,19	4,0 4
$\text{Cu}(\text{COO})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 2\text{GINK} \cdot 1,5\text{H}_2\text{O}$	13,2 9	13,2 3	17,6 1	17,4 8	40,0 7	39,9 5	4,30	4,3 7
$\text{Cu}(\text{COO})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 2\text{GINK}$	13,8 7	14,0 0	18,3 6	18,5 1	42,1 9	42,3 4	3,96	4,0 0
$\text{Zn}(\text{COO})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 2\text{GINK} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	13,3 9	13,3 1	16,9 8	17,0 9	38,9 5	39,0 7	4,17	4,4 8
$\text{Zn}(\text{COO})_2(\text{CH}_2)_2 \cdot 2\text{GINK}$	14,2 9	14,3 4	18,3 3	18,4 4	41,9 6	42,1 7	4,03	3,9 8



Olingan koorditsion birikmalarning tarkiblari element tahlil va DTAgA muvofiq aniqlandi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni.
2. Фармацевтическая химия // Под ред. Раменской Г.В. – Российская Федерация, г.Москва: Лаборатория знаний, 2020. – С.637-649.
3. Ливер Э. Электронная спектроскопия неорганических соединений. – Российская Федерация, г.Москва: Мир, 1997. – С.278-291.

**AYRIM METAL SUKSINATLARINING NIKOTINAMID BILAN BIOLOGIK FAOL KOORDINATSION BIRIKMALARI**

**Hamdamov Sultonali, Do'smatova Anzrat Djumabaevna**

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot institute 3-kurs 21F-9guruh talabasi e-mail; [sultonalihamdamov56@gmail.com](mailto:sultonalihamdamov56@gmail.com)
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti kimyo fanlar nomzodi,dotsent. e-email: [anziratdusmatova@gmail.com](mailto:anziratdusmatova@gmail.com)

**Annotasiya:** Kobalt, mis, nikel va rux suksinatlari nikotinamid(ANK) bilan kompleks birikmalari sintezi amalga oshirildi va uni element tahlil natijalari olindi.

**Maqsad:** Kobalt, mis, nikel va rux suksinatlarining xayvonlar sil kasalligini davolashda qo'llaniladigan larusan (LAR) bilan biologik faol korrdinatsion birikmalarini sintez qilish va tadqiq etish.

**Kalit so'zlar:** Mis, nikel, kobal't, rux tuzlari, suksinatlar, analiz usullari.

**Kirish:** Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlarda mamlakatda ishlab chiqariladigan dori-darmon va tibbiyot vositalarining ulushini 80 foizga etkazish, kimyo sanoatini rivojlantirish, import mahsulotlar hajmini qisqartirish va mahalliy ishlab chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlash Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini asosiy ustuvor vazifalardan hisoblanadi [1].

**Dolzarbliigi:** Kobalt, mis, nikel va rux metallarining suksinatlarini nikotinamid bilan sitnez qilingan va tadqiq etilgan biologik faol koordnatsion birikmalari farmatsevtikada katta ahamiyatga ega.

**Tadqiqotning maqsadi.** Kobalt, mis, nikel va rux suksinatlarining xayvonlar sil kasalligini davolashda qo'llaniladigan larusan (LAR) bilan biologik faol korrdinatsion birikmalarini sintez qilish va tadqiq etish.

**Material va usullari.** Qo'llanilgan kimyoviy moddalar: kobalt, mis, nikel va rux metallarining xloridli tuzlari, qahrabo kislotasi va nikotinamid (ANK) [2,3]. Tadqiqotlar davomida titrimetrik usul, Dyuma mikrometodi, Infraqizil (IQ) spektroskopiya, diffuzion aks etish elektron spektroskopiya, differensial termik analiz (DTA) kabi zamonaviy fizik-kimyoviy usullardan foylanish rejalashtirildi.

**Natija va xulosalar.** Mazkur tadqiqotlarni amalga oshirishda, ayrim 3d-metallar suksinatlarini nikotinamid bilan sintez qilish mexano-kimyoviy usul asosida bajarildi.

Olingan koorditsion birikmalarning tarkiblari element tahlil va DTAgaga muvofiq aniqlandi.

**Jadval 1**

**ZnC<sub>16</sub>H<sub>24</sub>N<sub>4</sub>O<sub>10</sub> -birikmasi uchun element analiz natijalari**

Содержание элементов, % Elementlarning tarkibi				
Elementlar:	Zn	N	C	H
Topilgan	13,24	11,53	38,37	4,97
Hisoblangan	13,08	11,26	38,64	4,86

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni.

2. Фармацевтическая химия // Под ред. Раменской Г.В. – Российская Федерация, г.Москва: Лаборатория знаний, 2020. – С.637-649.

3. Ливер Э. Электронная спектроскопия неорганических соединений. – Российская Федерация, г.Москва: Мир, 1997. – С.278-291.

**METILEN KO'KNING CHINLIGINI ANIQLASH**

**Mamajonov N.U., 1 Kadirova M.X. 2**

1. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti 3-kurs 21F-9 guruh talabasi, e-mail: [mamajonov@mail.ru](mailto:mamajonov@mail.ru), tel:+9989911500859.

2. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, "Noorganik, fizik va kolloid kimyo kafedrası" assistenti: [kadirovam1970@gmail.com](mailto:kadirovam1970@gmail.com), tel:+998909279275

**Annotatsiya:** MK(C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>ClN<sub>3</sub>S. 3 yoki 5H<sub>2</sub>O) - suvsiz holda molyar massasi-119.9 g/mol bo'lgan to'q yashil rangli kukun bo'lib suvda yaxshi eriydi va to'q ko'k rangli eritma hosil qiladi.

Ushbu tadqiqotda MK ning turli konsentratsiyali suvli eritmaları tayyorlanadi. Buning uchun dastlab yuqori konsentratsiyali eritmalar tayyorlanadi, so'ngra hosil qilingan eritmalar yordamida suyultirilgan eritmalar tayyorlanadi. Shuning uchun biz MK ning 0.0027mol/l(mol yoki M), ya'ni 2.7mM/l li suvli eritmasini tayyorlanadi. Tayyorlangan eritmalar turli konsentratsiyalar hosil qilish uchun suyultiriladi. Olingan eritmalar turli konsentratsiyalarda SF-spektrofotometriya usulida kalibr chiziqlari chiziladi.

**Kalit so'zlari:** MK-metilen ko'ki, Altsgeymer, leykometilen ko'k, fenotiazin, glutation reduktaza (GR), bezgak

**Maqsad:** Metilen ko'k (MK), anilin asosidagi ko'k rang birinchi marta paxta bo'yash uchun ishlab chiqilgan, suvda va organik erituvchilarda eriydigan fenotiazin hosilasidir. Uning qisqartirilgan shakli, leykometilen ko'k, rangsiz va oksidlanish-qaytarilish jarayonini tartibga soluvchi ta'sirga ega [1]. Bu xususiyat glutation

metabolizmidagi ferment bo'lgan glutation reduktaza (GR) ni qo'zg'atish orqali bezgakni davolashda foydalanishga imkon beradi. Bezgak - qizil qon tanachalarida plazmodium parazitlarining takroriy o'sishi va glutation metabolizmidagi o'zgarishlar bilan tavsiflangan kasallik. Metilen ko'k Plasmodium falciparum glutatyon reduktazasini inhibe qilish va oksidlovchi stressni tanlab qo'zg'atish orqali reaktiv kislorod turlarini (ROS) kamaytirishi aniqlanganda antimalarial deb tan olingan. Shuningdek, MK qarish va Altsgeymer kasalligini (AD) keltirib chiqaradigan omillarni kamaytirishi mumkinligi, masalan, blyashkalarda tau oqsillarining to'planishi, mitoxondriyal disfunktsiya va elektron tashish zanjiri (ETC) ning buzilishi tufayli ROSning oshishi kuzatilgan. MK tau inhibitsiyon xususiyatlari, anti-ROS antioksidant xususiyatlari va ETCni tartibga solish qobiliyati tufayli Altsgeymer kasalligini davolashda ishlatilgan. Antimalarial va antioksidant ta'siri bilan mashhur bo'lgan MK, shuningdek, antifungal agent sifatida kandidoz infeksiyalarini davolashda ishlatilgan. Bezgak, Altsgeymer kasalligi va uning kandidozni davolashdagi roli [2, 3] tufayli biz MK ni toza y'ani qo'shimchalarsiz-chin ekanligiga ishonch hosil qilish uchun SF qilinadi. Buning uchun avval kerakli konsentratsiyada eritmalar tayyorlanadi:

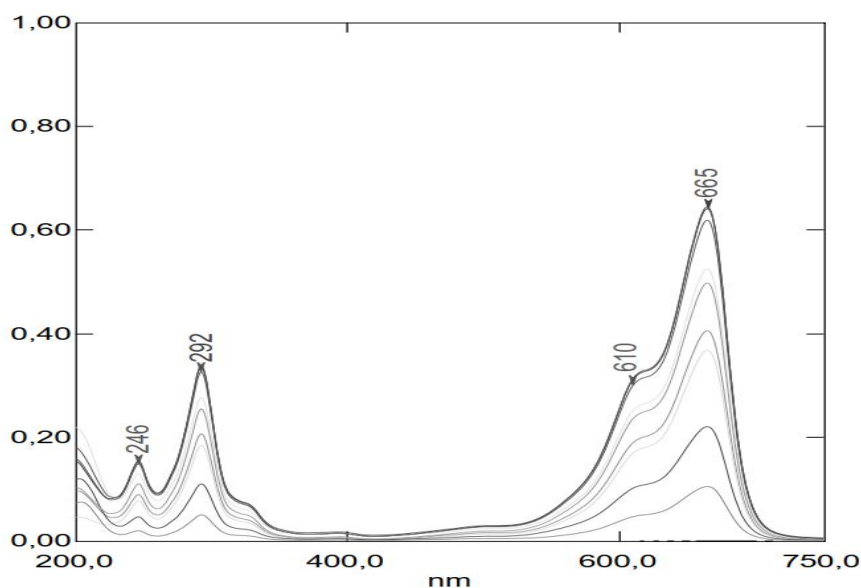
2.7mM.....1 gramm.....1litr  
 2.7 mM .....0.1g.....100ml  
 2.7 mM .....0.01g yoki10mg.....10ml

Suyiltirish uchun quyifagi ish bajarildi: tayyorlangan MK eritmasidan 1ml olib, 9ml suvda suyiltiramiz, keying o'lchoblar quyidagicha olinadi;

MK-ml	1	2	3	4	5
H <sub>2</sub> O -ml	9	8	7	6	5

Keyingi bosqichda spektrofotometriya (SF) ishlari bajariladi. Buning uchun avval SF qizidiriladi, kyutalar (qalinligi-10,1,0.1,0.01) tozaligi tekshirilib, erituvchi bilan 3 marotaba chayiladi. 2 ta kyutaga ham suv quyilib, BEZLAYN qilinadi, ZERO ga START beriladi va fayl nomlanadi. So'ngra ikkinchi kyuta 1-konsentratsiyali eritmaga almashtiriladi. START bosiladi va grafik cho'qilari (665, 610, 292, 246 nm) hosil qilinadi. Tayyorlangan eritmalarini navbat bilan kyutaga quyib, siyomka qilinadi. Har bir hosil bo'lgan grafiklar tuzilishi kusatiladi.

**Natija:** Olingan kalibr chizig'i quyida keltirilgan kalibr chizig'iga mos kelishi kerak:



**Xulosa:** MK ning chinligini aniqlash uchun raqamli ma'lumotlarni tahlil qilish amalga oshiriladi. Bunda grafik piki 665 nm da kuzatilishi kerak. Agarda 610 nm da hosil bo'lsa dimer holati, 292-246 nm da hosil bo'lsa leyko formasi aniqlanadi.

#### Adabiyotlar

1. Ярен Каябаши, Ойтун Эрбаш. Метиленовый синий и его значение в медицине. *DJ Мед. науч.* 2020, 6(3):136-145.
2. Мот ИИ, Крауч ПиДжей Биометаллы и болезнь Альцгеймера. Биометаллы в механизмах и терапии нейродегенеративных заболеваний. 2017, стр. 1-17.
3. Oz M., Lorke D.E., Petroyanu G.A. Метиленовый синий и болезнь Альцгеймера. *Биохим Фармакол.* (2009). 78, 927–932. doi: 10.1016/j.bcp.2009.04.034 PMID: 19433072
4. Cannosa S., A. Vacchi, C. Graiff, P. Pelagatti, G. Predieri, A. Ienco, G. Manca, C. Mealli, *Inorg. хим.* 56 (2017) 3512.
5. P. G. Пирсон, Жесткие и мягкие кислоты и основания. *Варенье. хим. соц.* 1963, 85, 22, 3533–3539.
6. Sobirov V. X., Qodirova MXZ (2022). Metilen ko'k (MK) qarshi ionlari bilan uchta xloridokuprat (I, II) komplekslarining kristalli tuzilishi. *Naturforsch B.* <https://doi.org/10.1515/znb-2022-0146>.
7. Kobalt (II) ning altsgemerga qarshi potentsial vosita-metilen ko'ki kompleksini kristall struknurasini. *Farmatsiya va farmakologiya №1 (3) – 2023:1-8*

### РУХНИ ЭПЕЦ ЧАНГИДАН ГИДРОМЕТАЛЛУРГИК УСУЛДА АЖРАТИБ ОЛИШГА ЭРИТУВЧИ КОНЦЕНТРАЦИЯСИ ВА МИҚДОРНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

**Мирзоев И.М.<sup>1</sup>, PhD Маманазаров М.М.<sup>2</sup>, Салоҳиддинов С.А.<sup>2</sup>**

1. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти саноат фармация йўналиши 1-босқич талабаси, e-mail: [mmm271294@gmail.com](mailto:mmm271294@gmail.com), тел: 99 149 49 16

2. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти ноорганик, физик ва коллоид кимё кафедраси ассистенти

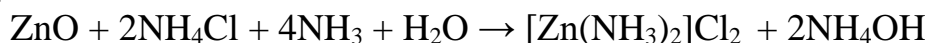
**Аннотация:** Электрда пўлат эритиш цехи (ЭПЭЦ) чанги таркибида бир нечта қимматбаҳо компонентлар, айниқса рух (Zn) ва (Fe) борлиги бу иккиламчи хомашёни қайта ишлашнинг долзарб эканлигини кўрсатади. Тадқиқотда ЭПЭЦ чанги таркибидаги рухни эритмага ўтказишда эритувчи концентрацияси ва миқдорининг таъсири ўрганилди ҳамда  $\text{NH}_4\text{OH}$  ва  $\text{NH}_4\text{Cl}$  4 М ли эритмаларидан  $\text{C}/\text{K}=20$  нисбатда фойдаланиш самарали эканлиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** рух, металлургия, аммикли усул, гидрометаллургия.

«Ўзметкомбинат» нинг электрда пўлат эритиш цехидан йилига 10-12 минг тонна миқдорда чанг ушлаб қолинади (ушбу чанг таркибида ўртача 20 % Zn элементи мавжуд) ва ҳозирги кунда, чанг уюмларининг хажми 60 минг тоннадан ортиқ ва уларда тахминан 12 минг тонна Zn элементи мавжуд. ЭПЭЦ чанги таркибида Zn, Fe, Cd, Pb, Cl, Ca, Mg, K, Na каби элементлар учрайди [1]. Чанг таркибида металллар асосан оксид ва феррит кўринишида, шунингдек, кам миқдорда хлорид ва сульфат кўринишида бўлади.

ЭПЭЦ чангини қайта ишлашнинг икки усули кенг қўлланилади: пирометаллургия ва гидрометаллургия. Гидрометаллургик усулнинг асосий моҳияти чангни эритиш ва хомашё таркибидаги рух металини эритмага ўтказишдан иборат. Эритма таркибидан электролиз ёрдамида рухни металл кўринишида ажратиб олинади. Эримай қолган қаттиқ қолдиқ эса асосан темир бирикмаларидан иборат бўлади ва уни пўлат ишлаб чиқаришга йўналтириш мумкин. Гидрометаллургик усулда асосий босқич чангни эритиш босқичи ҳисобланади. Қўлланиладиган эритувчига кўра гидрометаллургик усул учга бўлинади: кислотали, ишқорли ва комплекс усул. ЭПЭЦ чангини эритишда кўплаб кислоталарнинг қўлланилиш имкониятлари ўрганилган [2]. Олинган натижалардан кўринадикки, кўплаб кислоталар таъсирида юқори унумда рухни эритмага ўтказилганда эритмага кўп миқдорда (20-50 %) темир ҳам ўтади. Натижада пўлат олишда қўллаш мумкин бўлган темирнинг маълум миқдори фойдаланишга яроқсиз ҳолатга келади.

Тадқиқотда чанг таркибидаги рух металини эритмага ўтказишда аммоний хлорид ва аммоний гидроксид эритмаларидан фойдаланиш имкониётлари ўршанилди мумкин. Бу усулда рух аммиак билан комплекс бирикма ҳосил қилиб эритмага ўтади:



Ушбу усулда рух оксиди катта тезликда эритмага ўтади. Рух феррит ва темир оксиди эса деярли эримайди. Эритиш жараёнидан кейин эритма ва қаттиқ қолдиқ филтрлаб ажратиб олинади.

Кўп миқдорда рух сақлаган эритма эса ортиқча моддалардан тозаланади ва электролиз қурилмасига берилади. Электролиз қурилмасида



реакция боради ва катодда рух ҳамда анодда хлор ажралиб чиқади.

Олиб борилган тадқиқотларни баҳолашда асосий кўрсаткич сифатида эритмага ўтган Zn нинг миқдори олинди. Дастлаб Zn нинг эриш унумига  $\text{NH}_4\text{OH}$  ва  $\text{NH}_4\text{Cl}$  концентрациясининг таъсири ўрганилди. Тадқиқотлар давомида  $\text{NH}_4\text{OH}$  ва  $\text{NH}_4\text{Cl}$  1, 2, 3, 4, 5, М ли эритмаларидан фойдаланилди ҳамда 4 М ли  $\text{NH}_4\text{OH}$  ва  $\text{NH}_4\text{Cl}$  дан фойдаланилганда чанг таркибидан эритмага энг кўп миқдорда рух ўтиши аниқланди.

1-жадвал

Рух эритмага ўтиш унумининг  $\text{NH}_4\text{OH}$  ва  $\text{NH}_4\text{Cl}$  концентрациясига боғлиқлиги

$C_{\text{NH}_3}$ , М	Рух унуми, %	$C_{\text{NH}_4\text{Cl}}$ , М	Рух унуми, %
1	73,4	1	71,6
2	81,3	2	81,5
3	92,6	3	94,4
4	95,8	4	96,8
5	95,9	5	96,6

Рухни эритмага ўтказишда суяқ (эритувчи) ва каттик фаза(чанг)нинг нисбати ҳам муҳим аҳамият касб этади. Каттик ва суяқ фазани турли нисбатларда олиб тадқиқотлар олиб борилди ҳамда  $C/K=20$  бўлганда рухнинг эритмага ўтиш унуми юқори бўлиши аниқланди.

2-жадвал

Рухнинг эритмага ўтиш унумининг эритувчи миқдorigа боғлиқлиги

$C/K$	Рух унуми, %
5	82,3
10	88,6
15	95,3
20	96,8
25	96,7

Ўтказилган тадқиқотлар натижасида  $\text{NH}_4\text{OH}$  ва  $\text{NH}_4\text{Cl}$  4 М ли эритмаларидан  $C/K=20$  нисбатда фойдаланилганда ЭПЕЦ чанги таркибидан эритмага энг кўп миқдорда рух ўтиши аниқланди.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ю.Топоркова., Д. Блудова., С. Мамяченков., О. Анисимова. *Металлургия и материаловедение. Обзор методов переработки пылей электродуговой плавки.* 2021.
2. Yoshida T. *Leaching of zinc oxide in acidic solution.* Materials transactions. 2003.

## ФАРМАЦЕВТИКА СОҲАСИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН СПИРТ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНING ИЛМИЙ ТАҲЛИЛИ

<sup>1</sup>Рахимов С., <sup>2</sup>Дусматова А., <sup>3</sup>Кўчаров А.А.

1. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 2-босқич талабаси, [sadriddinraximov239@gmail.com](mailto:sadriddinraximov239@gmail.com)
2. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти ноорганик, физик ва коллоид кимё кафедра доценти. e-mail: [anziratdusmatova@gmail.com](mailto:anziratdusmatova@gmail.com)
3. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти ноорганик, физик ва коллоид кимё кафедра асистенти

**Аннотация:** Ушбу мақолада спирт ишлаб чиқариш саноати тадқиқи ўрганилди. Бундан ташқари донни паст ҳароратда пишириш жараёнини олиб бориб, спирт олиш технологиясининг схемаси келтирилиб таҳлил натижалари келтирилган.

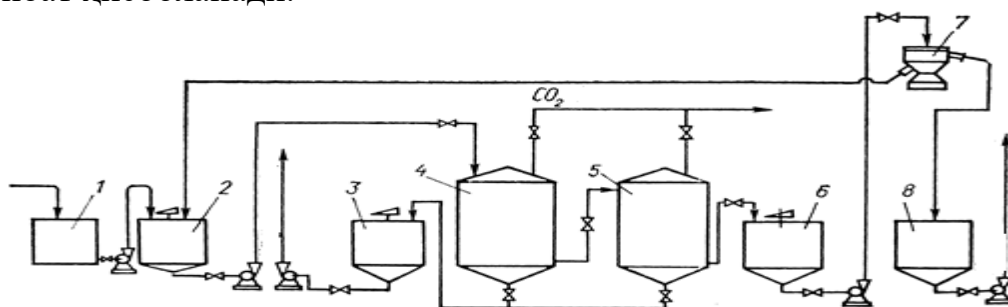
**Калит сўзлари:** спирт, этил спирти, ферментация, эритувчи, кимёвий модда, антисептик ва дезинфекцияловчи воситалар.

**Мақсад:** Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалигида ўтказилаётган изчил иқтисодий ислохотлар аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини тўлароқ қондириш ва бу соҳадаги таъминотни тубдан яхшилаб, ишлаб чиқариладиган маҳсулот сифатини жаҳон андозаларига тенглаштиришдан иборат.

**Натижа:** Этил спиртига талаб жуда катта бўлиб, у озиқ-овқат саноатида турли алкогольли ичимликлар (ароқ, коняк, ликёр маҳсулотлари, винони қувватини оширишда) ишлаб чиқаришда, фармацевтика, тиббиёт саноатида (турли дори-дармон препаратларини тайёрлашда, антисептик ва дезинфекцияловчи сифатида), косметика саноатида (экстрактлар, крем ва турли малҳамлар, балзамлар ва ҳоказоларни тайёрлашда), кимё саноатида (эритувчи, кимёвий модда, каучук синтез қилишда, сирка кислотаси олишда) ишлатилади [1].

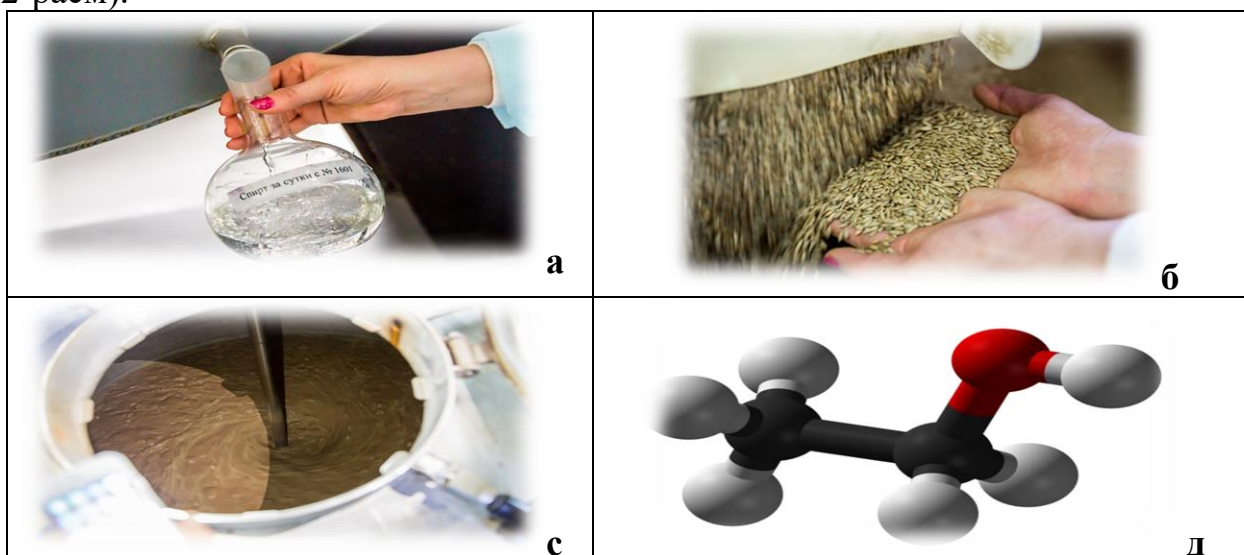


Спирт ишлаб чиқариш саноати қишлоқ хўжалигидан ўсимлик хом-ашёсини олиб, улардан кам қийматга эга бўлган углеводларни спиртга айлантиради ва ажратиб олади. Спирт ишлаб чиқариш саноати озуқа сифатида бузилган ва ярқосиз донли маҳсулотларидан сифатли маҳсулот ишлаб чиқарувчи ягона саноат ҳисобланади.



**1-расм.** Донни паст ҳароратда пишириш жараёнини олиб бориб, спирт олиш технологиясининг схемаси

Концентрацияси 3,2...3,5% ва рН 4,0...4,5 бўлган тайёр аралашма (сусло) бижғиш мосламасига жўнатилади, бу ерда бижғитувчи ингедринтлар суспензияси билан 10:1 ҳажм нисбатида аралаштирилади. Бундай ҳолда, хамиртуруш янги субстрат билан алоқа қилганда фаоллашади. Сусло эритмаси ва хамиртуруш аралашмаси асосий ферментаторга (ферментация аппарати) 4 киради, бу ерда интенсив асосий ферментация содир бўлади, бунда 80...90% этанол ҳосил бўлади. Кетма-кет боғланган ферментаторида 5 ферментациядан кейинги ферментация содир бўлади, бунда асосан қийин ферментацияланадиган углевод - галактоза бижғитилиб спирт олинади (1-расм). Усулнинг моҳияти шундан иборатки, дон қобиғидан тозаланади, майдаланади, суюқ фраксия билан аралаштирилади, иссиқлик билан ишлов берилади, амилолитик ферментлар киритилади, крахмалнинг ферментатив гидролизи амалга оширилади, масса стерилизация қилинади, совутилади, фермент комплекси киритилади ва сахарификация амалга оширилади, ферментация ҳароратига қадар совутилади. Ҳосил бўлган аччиқ дистилланган бўлиб, этил спирти ва стилаж ҳосил бўлади. (2-расм).



**2- расм** жараён тасвири, а- Тоза этил спирти, б-Бирламчи хом ашё дон, с- Ачитқи ва сусло аралашмаси, д-Этил спиртининг авагадро моделида чизилган тасвири

**Хулоса:** Фармацевтика учун ишлатиладиган спирт крахмалли ва қандли хом-ашёлардан олинади. Бунинг учун крахмалли хом-ашёлар қайта ишланади ва қандли моддларга айлантирилади. Крахмални қандли моддаларга айлантириш учун амилолитик ферментлардан фойдаланилади. Донли хом-ашё таркибидаги қуруқ моддаларни асосий қисмини крахмал ташкил қилади, лекин ачитқилар таъсирида бижғимайди. Шунинг учун уни бижғийдиган қандли моддаларга айлантириш керак. Бу жараён амилолитик ферментлар ёрдамида амалга оширилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар.

1. Yusupov, Farhod, et al. "Development and study of adsorption properties of a new sulfur polyvinyl chloride cation exchanger for water treatment." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 1231. No. 1. IOP Publishing, 2023.



# МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА НА ОСНОВЕ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО И ЕГО СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Муродбеков А.Р., Юнусходжаев А.Н.

г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студент магистратуры 2 курса, e-mail: azim.m97@mail.ru, тел: +998943815738.

## Аннотация.

Метиленовый синий - первый синтетический препарат, применённый в медицинской практике

Метиленовый синий (лат. Methyleneum coeruleum) (N,N,N',N'-тетраметилтионина хлорид тригидрат, 3,7-бисдиметиламинофенотиоцианит хлорид, метиловая синь, метиленовый голубой). Представляют собой тёмно – зеленые кристаллы с бронзовым блеском, растворяется в воде с окрашиванием раствора в темно-синий цвет.

Химическая формула –  $C_{16}H_{18}ClN_3S$  или в виде кристаллогидрата  $C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot H_2O$ .

Молекулярная масса 319,86 г/моль.

Метиленовый синий (темно-золотистый) считается сильным антисептическим веществом и эффективно используется в медицине в качестве антибактериального средства, а также в качестве противоядия. Иногда его также используют при цистите, уретрите и других воспалительных заболеваниях мочевыводящих путей [1].

В настоящее время на рынке существуют инъекционные растворы метиленового синего. Эти растворы используются в медицинской практике при лечении метгемоглобинемии. Растворы для инъекций на основе метиленового синего производятся только зарубежными производителями [2], [3].

На основании вышеизложенной информации можно сказать, что локализация инъекционного раствора на основе метиленового синего является актуальной темой.

**Ключевые слова.** Метиленовый синий, гидроксипропил –  $\beta$  – циклодекстрин, спектрофотометрия, высокоэффективная жидкостная хроматография, потенциометрия, описание, подлинность, рН среды, механические включения, объем, стерильность, бактериальные эндотоксины, аномальная токсичность.

## Цель работы.

Изучить физико – химические и лечебные свойства метиленового синего.

Изучить общие и частные методы анализа метиленового синего и инъекционных растворов.

Разработать оптимальные методы анализа приготовленного инъекционного раствора и его стандартизации.

На основе полученных данных сделать вывод об инъекционном растворе.

## Результаты.

Полученный инъекционный раствор темно – синего цвета.

УФ спектры поглощения испытуемого раствора и раствора стандартного образца, в области 655±2нм имеют максимумы поглощения при одних и тех же длинах волн «ГФ РУз 2.2.25 СФ»[4].

Время удерживания основных пиков на хроматограмме испытуемого раствора, соответствует времени удерживания пиков метиленового синего на хроматограмме раствора стандартного образца «ГФ РУз, 2.2.29 ВЭЖХ, Евр. Ф».

Дает характерные реакции на хлориды Евр. Ф, ГФ РУз 2.3.1

рН среды 2,98 ГФ РУз, Евр.Ф (2.2.3)

Механические включения: видимые частицы отсутствуют «ГФ РУз, 2.9.20, ОФС 42 Уз – 0006 – 3341 – 2020». Невидимые частицы: ≤10 мкм – 28; ≤25 мкм – 17 «ГФ РУз, 2.9.19, ОФС 42 Уз – 0005 – 3340 – 2018 ».

Объем заполнения ампул 5,02 мл «ГФ РУз, 2.9.17».

Стерильность. Препарат стерильный «ГФ РУз, Евр.Ф (2.6.1)».

Бактериальные эндотоксины. Не превышает 2,5 ЕЭ/мл «ГФ РУз 2.6.14, ОФС 42 Уз – 0001 – 1010 – 2020».

Аномальная токсичность. Препарат нетоксичен при внутривенном введении.

«ГФ РУз 2.6.9.»[5].

#### **Выводы.**

На основании полученных данных можно сделать вывод, что приготовленный раствор для инъекций соответствует показателям: «Описание», «Подлинность», «рН среды», «Механические включения», «Объем», «Стерильность», «Бактериальные эндотоксины», «Аномальная токсичность».

#### **Список использованной литературы**

1. Курсовая работа. Метиленовый голубой. «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».
2. Provaubluе Prescribing Information
3. Methylene blue intravenous injections 50 mg for toxic methemoglobinemia
4. Спектроскопическое исследование метиленового синего в водных растворах солей, белков и липидов Д.В.Поминова, А.В.Рябова, А.С.Скобельцин, И.В.Маркова, И.Д.Романишкин, А.М.Куличенко, Е.В.Ахлюстина, И.Д.Романишкин, А.М.Куличенко, Е.В.Ахлюстина
5. Государственная Фармакопея Республики Узбекистан, г.Ташкент, ТОМ I, II.

***DORI VOSITALAR VA PREPARATLAR TEXNOLOGIYASI BO`LIMI***

**AJINLARGA QARSHI KOSMETOLOGIK KREM TEXNOLOGIYASINI  
ISHLAB CHIQISH**

1. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 3- kurs 307-guruh talabasi, e-mail: [arofat03071990@gmail.com](mailto:arofat03071990@gmail.com) tel: 99897-450 14 47.

2. Toshkent Sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrası dotsenti, farm.f.d.

**Annotatsiya:** ajinlar ichki hissiyotlarimizning yuzdagi ifodasidir. Ma'lumki, tabassum, achchiqlanish, qovoq uyish kabi mimik harakatlar ajinlarga yo'l ochadi. Yaqqol ko'zga tashlanadigani esa peshonadagi katta – kichik “ariqcha”lardir. Yosh ulg'aygani sayin yuz terisining elastiklik xususiyati yo'qolib boradi va kollagen tolasi ishlab chiqarilishi kamayadi. Shu bois terida turli notekisliklar yuzaga keladi. Bu holatda vertikal ajinlardan ko'ra gorizontal chiziqlar ko'payishi nisbatan ko'proq kuzatiladi. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, izlanishlarimiz ob'ekti sifatida asal ari mumi (Cerae), zaytun moyi (Oleum Olivarum), natriy tetraborat, tozalangan suv, tirnoqgul nastoykasidan (Tinctura Calendulae) foydalanildi. Biologik faolligi va uning zahirasi yetarliligini hisobga olgan holda, krem texnologiyasi ishlab chiqish dolzarb vazifa bo'lib, uning yechimi kosmetologiya amaliyotida yuz terisini himoya qilish va uni saqlash, tabiiy kremlar ishlab chiqarishga imkon beradi [1].

**Kalit so'zlar:** Asalari mumi, krem, tirnoqgul nastoykasi, zaytun moyi

**Maqsad.** Mahalliy xom ashyolardan kosmetologik amaliyotida terida paydo bo'ladigan ajinlarni oldini olish va davolash hususiyatiga ega bo'lgan krem tarkibini tanlash va texnologiyasini ishlab chiqish.

**Natija:** Krem olish jarayonida asalari mumi, zaytun moyi, natriy tetraborat, tozalangan suv, tirnoqgul nastoykasidan foydalanildi. Asal ari mumi (63-65°S) suv hammomida eritildi. Eritilgan asalari mumi va zaytun moyi tarkibiga natriy tetraborat bir nercha tomchi issiq suvda eritilib tarkibiga kiritildi, bir jinsliy massa hosil qilindi so'ng kremga tirnoqgul tindirmasi qo'shib yaxshilab aralashtirildi. Olingan surtmaning tashqi ko'rinishi visual kuzatish asnosida baholandi. Olingan surtma oq rangdan och sariq rangacham ko'rinishda bo'ldi. Tayyorlangan surtmaning fizik – kimyoviy xossalari, jumladan dispersligi, ph muhiti, kolloid turg'unligi, qavatlarga ajralib qolmasligi, qovushqoqligi O'zbekiston Davlat farmokopeyasi bo'yicha aniqlandi. Surtmalarga qo'yilgandan asosiy talablardan yana biri ularni tayyorlash saqlash va qo'llash davomida bir jinsligini dori va yordamchi moddalarni begona qo'shimchalarsiz bir xil aralashganligi va fizik jihatdan turg'unligi taminlashdir.

**Xulosa:** Yangi kosmetologik vosita yaratishda dastlabki xomashyo va yordamchi moddaning fizik kimyoviy va texnologik xossalarni o'rganish muxim ahamiyatga ega. Taklif etilayotgan krem tarkibiga kiruvchi boshlang'ich va yordamchi moddaning o'rganilgan xossaloriga tayangan holda krem tarkibi tanlandi va texnologiyasi ishlab chiqildi.

**Adabiyotlar:**

1. Z. A. Nazarova., G.M. Tureeva., I.SH Sharipova., N.S. Fayzullaeva Parafarmatsevtik preparatlar texnologiyasi// O'quv qo'llanma 2021y.

## ANTIGELMENT TA'SIRGA EGA DORI SHAKLI TEXNOLOGIYASI BO'YICHA OLIB BORILGAN TADQIQOTLAR

SH. J. Yaxshimurotova<sup>1</sup>, D. Z. Ergasheva<sup>2</sup>

1. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 3-kurs 309-guruh talabasi, e-mail: [yaxshimurotovashaydo76@gmail.com](mailto:yaxshimurotovashaydo76@gmail.com), tel: +998908127880

2. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Analitik va farmatsevtik kimyo kafedrası assistenti

Ushbu tezisda bolalar va kattalarda uchraydigan gelmintlar, gijjalarga qarshi qo'llaniladigan dori shakli texnologiyasi bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari keltirildi.

**Kalit so'zlar:** matsratsiya-sirkulyatsiya, perkolyatsiya, quruq qoldiq, degelmentizatsiya

**Dolzarbli:** O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan 2012-yilda gigiyena va degelmentizatsiyalash strategiyasi qabul qilingan bo'lib, respublikamizda aholini gelmentizatsiyalash Davlat dasturi amalga oshirilmoqda, ushbu chora-tadbirlar samarasida aholining gelmintozi kasalligini ko'rsatkichlari 40% ga kamayishi kuzatildi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10-noyabrda «Aholining sog'lom ovqatlanishini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida»gi PQ-4887-son qarorida belgilangan bo'lib, ovqat ta'minoti sohasida ham degelmentizatsiyalash chora tadbirlari amaliyotga izchil tatbiq etib kelinmoqda. Bugungi kunda farmatsevtika sohasida tabiiy dori vositalarini ishlab chiqarishga alohida e'tibor berilmoqda, chunki bunday dori vositalarining inson organizmiga nojo'ya ta'sirining yo'qligi ilmiy va amaliy jihatlardan isbotlangan [4]. O'simlik xom ashyolarining biologik faolligi va zaxirasi yetarliligini hisobga olib Dastarbosh guli ( Flores Tanaseti), Achchiq ermon o'ti (Herbae Artemisiae absinti) suyuq ekstrakti texnologiyasi ishlab chiqildi [1,2,3].

**Ishning maqsadi.** Gijjalarga qarshi yig'madan suyuq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqish ilmiy ishning asosiy maqsadi etib belgilandi.

**Tadqiqot usullari.** Suyuq ekstrakt olishda o'simliklar tarkibidagi biologik faol moddalarni ajratib olish muhim sanaladi. Gijjalarga qarshi ta'sirga ega bo'lgan tarkib asosida suyuq ekstrakt ishlab chiqish texnologiyasida "Perkolatsiya" va "Maseratsiya-sirkulyatsiya" usullari qo'llanildi. Ekstragent sifatida turli quvvatdagi 40%, 70%, 90% li etil spirtidan foydalanib, suyuq ekstrakt texnologiyasi ishlab chiqildi.

**Tadqiqot natijalari.** Ma'lumki o'simlik tarkibidagi biologik faol moddalarni ajratib olishda ekstrakt olish jarayoniga bir qancha omillar ta'sirini ko'rsatadi. Bular xom ashyoning maydalik darajasi, ekstragent turi va konsentratsiyasi, ajratma olish usullari va boshqalar. Xom ashyo tarkibidagi biologik faol qo'shimchalarni yetarli miqdorda ajratib olish uchun ajratib olish uchun ajratuvchi sifatida turli quvvatdagi 40%, 70%, 90% li etil spirti olindi. O'simlik xom ashyolari 3mm; 5mm; 7mm maydalik

darajasigacha maydalab olindi. O'simlik gullaridan meyoriy xujjatga asoslanib maydalanmasdan suyuq ekstrakt olindi [3]. 3 xil ko'rinishga ega bo'lgan bir xil tarkibli suyuq ekstrakt hosil bo'ldi. 40 % li etil spirti asosida olingan suyuq ekstrakt-to'q yashil, balchiqsimon rangli o'ziga xos hid va ta'mga ega bo'lgan tiniq suyuqlik. 70% li etil spirti asosida olingan suyuq ekstrakt-to'q jigarrang rangli, o'ziga xos hid va ta'mga ega bo'lgan tiniq suyuqlik. 90% li etil spirti asosida olingan suyuq ekstrakt-och jigarrang rangli, o'ziga xos hid va achchiqror ta'mga ega bo'lgan tiniq suyuqlikni xosil qildi. Turli usullarda olingan suyuq ekstraktimiz tashqi ko'rinishi, quruq qoldiq 2,1%, og'ir metall miqdori 0,01% ni tashkil etdi.

**Xulosa.** Gelmintlarga qarshi yig'madan gijjalarga qarshi ta'sirga ega bo'lgan suyuq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqildi, hamda son ko'rsatgichlaridan og'ir metall tuzlari, spirt quvvati aniqlandi.

#### **Adabiyotlar**

1. Эликсирь/ Под ред. В.Г.Макарова.-СПб.:МЦ «Адаптоген», 1999.-218с.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации, XIV изд., Москва (2018); [Электронный ресурс], URL.: <http://femb.ru/feml>.
3. Технология лекарств промышленного производства / В.И.Чуешов, Е.В. Гладух, И.В. Сайко и др.– Винница. Новая книга, 2014.
4. И.Ш.Шарипова, Н.Х.Ташпулатова, А.Файзуллаев, А.Д.Таджиева «Махдллий усимлик хом ашёларидан тиндирма олишнинг оптимал усулини танлаш.» //Фармация ва фармакология.- Тошкент,- 2023,- №4- Б59-63

## **BROKKOLI KARAMI (BRASSICA OLERACEA VAR. ITALICA) ASOSIDA QURUQ EKSTRAKT TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH**

**Muzaffarjanova D.M.,<sup>1</sup> Turayeva S.S.<sup>2</sup>**

1. Toshkent sh. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, farmatsiya fakulteti 3-kurs 305-guruh talabasi  
e-mail: muzaffarjanovadilzoda@gmail.com tel: +99881505747
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrasida assistenti.  
e-mail: loyaltysadoqat@gmail.com tel: +998930561293

**Annotatsiya.** Saraton inson salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatadigan xavfli kasalliklardan biridir. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda bir millionga yaqin inson saraton kasalligi bilan kasallanadi. Ko'krak bezi saratoni eng keng tarqalgan turi hisoblanadi. Keyingi eng tarqalgan oshqozon, o'pka va bachadon bo'yni saratonidir. Saraton kasalligini davolash qiyin bo'lsa ham, ularning oldini olish mumkin.

Tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki, karamdoshlar oilasi vakillarini iste'mol qilish ko'krak, tuxumdonlar, prostata bezi, o'pka, oshqozon, yog'on ichak, oshqozon osti bezi, buyrak va siydik pufagi saratonini rivojlanish xavfini kamaytirishi mumkin [1].

Karamdoshlar oilasiga mansub brokkoli tarkibida indol 3-karbinol, sulforafan saqlaydi. Indol 3-karbinol ayollar jinsiy tizimining estrogeniga bog'liq bo'lgan turli xil kasalliklarida qo'llaniladi: bachadon miomasi, endometrioz, endometriyal giperplaziya, mastopatiya, hamda 16a-gidroksiestron ishlab chiqarishni kamaytiradi. Sulforafan saratonni keltirib chiqaradigan kanserogenlarni himoya qiluvchi antioksidant va detoksifikatsiya qiluvchi fermentlarni ishlab chiqarish orqali saraton hujayralarining o'sishini oldini oladi. Sulforafan turli xil kasalliklarda saraton, yurak kasalliklari, qandli diabet va ovqaz hazm qilish uchun foydali ta'sir ko'rsatadi [2].

**Kalit so'zlar:** perkolyatsiya, reperkolyatsiya, brokkoli karami, quruq ekstrakt, texnologiya.

**Ilmiy ishning maqsadi.** Ushbu ilmiy ishning maqsadi- brokkoli karami (*Brassica oleracea* var. *Italica*) asosida quruq ekstrakt olishning optimal texnologiyasin ishlab chiqish.

**Natija.** Brokkoli karami 0,5 mm maydalikda maydalandi. So'ngra 30 gr tortib olingan mahsulot perkolyatorga joylashtirildi, so'ngra 40%, 60% li etil spirti oynasimon yuza hosil bo'lguncha quyildi. Jarayon ikki xil usulda perkolyatsiya va reperkolyatsiya usullarida olib borildi. So'ngra ajratma qurutildi. Qurigan kukunsimon modda idishdan qirib olinib, miqdoriy tahlil uchun olib qo'yildi [3].

**Xulosa.** Tadqiqot natijasida to'q yashil rangli, o'ziga xos hidga va ta'mga ega bo'lgan quruq ekstrakt olindi. Ekstrakt olish uchun ajratuvchi sifatida 60 % li etil spirtidan foydalanish maqsadga muvofiq deb topildi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Le TN, Chiu CH, Hsieh PC. Bioactive Compounds and Bioactivities of *Brassica oleracea* L. var. *Italica* Sprouts and Microgreens: An Updated Overview from a Nutraceutical Perspective. *Plants* (Basel). 2020 Jul 27;9(8):946. doi: 10.3390/plants9080946. PMID: 32727144; PMCID: PMC7465980.
2. Zhang Z, Tao M, Shan X, Pan Y, Sun C, Song L, Pei X, Jing Z, Dai Z. Characterization of the complete chloroplast genome of *Brassica oleracea* var. *italica* and phylogenetic relationships in Brassicaceae. *PLoS One*. 2022 Feb 24;17(2):e0263310. doi: 10.1371/journal.pone.0263310. PMID: 35202392; PMCID: PMC8870505.
3. M.M. Mirolimov, X.Q. Abdullayeva, Z.Ya. Mamatmusayeva, N.A. Azimova. Farmatsevtik texnologiya asoslari fanidan amaliy qo'llanma. Toshkent.:Abu Ali ibn Sino, 2004.

## **GOJI (LYSIUM BARBARIUM) QURUQ EKSTRAKTIDAN GRANULA OLIH TEXNOLOGIYASI**

**Xoshimjonova S.Sh.<sup>1</sup>, Foziljonova M.Sh.<sup>2</sup>**

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1 kurs talabasi, [xoshimjonovasevinch2@gmail.com](mailto:xoshimjonovasevinch2@gmail.com)

2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti dotsenti, farm.f.d.

**Annotatsiya:** hozirda shiddat bilan rivojlanayotga davlatlar qatorida O'zbekiston ham hamma sohada olg'a intilmoqda. Yangidan yangi inovatsiyon yangiliklar yangidan yangi o'zgarishlar bo'lmoqda shular qatori ilm fan sohasida ham yangi g'oyalar va yangiliklar yaratilmoqda. Bundan tashqari interaduksiya ham shular qatori rivojlanib yangidan yangi o'simlik navlari va turlari bizning mintaqamizga moslashtirilmoqda. Bizning mintaqamizda 4500 dan ortiq o'simlik turlari tarqalgan bo'lib 1150 turi xalq tabobatida foydalaniladi. Shiddat bilan rivojlangan AQSH, Yevropa mamlakatlari, Xitoy, va Rossiya kabi davlatlarda ozuq-ovqat, farmavsetika va parfmeriya sanoati uchun xom ashyo yetkazib bera olmayapti. Tabiiy holda tarqalgan o'simliklar qoplaminig juda ko'p qismi qisqarib ketdi. Shu sababli bizning mintaqamizda tarqalgan dorivor o'simliklarni (qizilmiya, kovar, kovrak, na'matak, sitanxe va boshqalar) bizda tabiiy holda tarqalgan dorivor o'simliklarni katta mablag' evaziga sotib ola boshladi. Shundayki bizning mintaqamizda keng tarqalgan dorivor o'simliklar plantatsiyasi yaratilmoqda.

Lycium turkumining 90 dan ortiq turi yer yuzida keng tarqalgan bo'lib, ularning ko'pchiligi galofitlardir. Tabiiy sharoitda bu turkum turlari Kavkazda, O'rta Osiyoda shuningdek Rossiyaning yevropa qismidagi quyi Volga mintaqasida ham uchratish mumkin. Bizning mintaqamizda Lycium turkumining tabiiy holda 3 ta turi tarqalgan bo'lib xalq tilida jing'il deb nomlanadi. Bular oq jing'il (L. turkomanicum Turez.) qora jing'il (L. ruthenicum Murr.), yovvoyi jing'il (L. dasystemum Pojark.) cho'l, chalacho'l hududlarida tabiiy holda tarqalgan. Lycium turkumiga kiruvchi vatani Xitoyning Tibet o'lkalarida tabiiy holda tarqalgan bo'lib mahalliy xalq tomonidan "Goji" deb nomlanadi. Xitoy xalq tabobatida bu juda ko'p miqdorda foydalaniladi va dunyoga mashhur o'simlik hisoblanadi.

**Tadqiqot maqsadi:** mahalliyashtirilgan Goji (Lysium Barbarium) mevalaridan olingan quruq ekstrakt asosida immunitetni oshiruvchi granula tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqish.

**Kalit so'zlar:** Goji (Lysium Barbarium), immunitet, quruq ekstrakt, granula, texnologiya

**Materiallar va usullar:** dorivor o'simlik hom ashyolaridan olingan quruq ekstraktlar asosida dori shakllari ishlab chiqarishda asosiy e'tibor granula dori shakliga qaratiladi. Bu dori shakli bir qancha afzalliklarga ega. Oldimizga qo'ygan vazifalardan biri, mo'tadil yordamchi moddalar va ratsional texnologiyalarni tanlab XI DF talabiga javob beradigan parametrlar asosida Goji quruq ekstraktidan granula shaklidagi preparat olish. Substansiyaning texnologik xossalarini o'rganish, granulaning tarkibi uchun yordamchi moddalar turi va miqdorini ilmiy asosda tanlash, granulyatsiyalash jarayonini mo'tadilligini belgilashda muhim ahamiyatga ega. Granulaning tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqish uchun substansiya zarrachalarining shakli va o'lchami, zichligi, fraksion tarkibi, sochiluvchanlik, sochiluvchanlik zichligi, qoldiq namligi kabi ko'rsatkichlar adabiyotlarda keltirilgan usullar va adabiyotlar yordamida o'rganildi. Granula tayyorlash asosan nam donadorlash usulida olib borildi. Quruq ekstrakt olinib uch xil quvvatdagi spirt bilan namlandi. Yordamchi modda sifatida qand upasidan foydalanildi. Granula olish talabiga 1:0.5 nisbatda qand upasi 40 % etil spirt bilan

namlantirilgan tarkib javob berdi. Tajribalardan kelib chiqib, Goji granulasi uchun yakuniy tarkib tanlandi. Unga ko'ra substansiya, qand upasi, 1:0.5:0.5 nisbatda bog'lovchi modda 40% li etil spirit tanlab olindi. Donadorlash usulini tanlashda, kukunlarni xossasi va xolatini, maydaligi yo'qotishlarni va tarkibiy qismlarning nisbati hisobga olindi. Donadorlash jarayoni quyidagicha olib borildi: 1000 mkm diametrli elakdan o'tkazilgan quruq ekstraktga kerakli miqdordagi to'ldiruvchi va namlash uchun bog'lovchi modda qo'shib aralashtirildi va nam optimal massa hosil bo'lguncha donadorlandi. Nam massa 1500 mkm diametrli elakdan o'tkazilib, pergament qog'oz ustiga yupqa qilib bir tekisda yoyildi. So'ngra 60-70°C gacha qurutish shikafida qoldiq namlik 3-5% qolguncha qurutildi. Olingan massaning fraksion tarkibi, sochiluvchan zichligi, sochiluvchanligi, tabiiy og'ish burchagi, namligi va parchalanish kabi texnologik xossalari aniqlandi.

**Natijalar:** granula tayyorlashning texnologik jarayonlari substansiyaning tabiatiga, fizik-kimyoviy xossalarini inobatga olib tayyorlandi. Tayyor mahsulot mikrobiologik tozalikni o'rganish uchun laboratoriyaga topshirildi.

**Xulosalar:** Goji granulasing sifati ko'rsatkichlari va granulalanadigan massaning texnologik xossalari addabiyotlarda keltirilgan usullarda o'rganildi. Bog'lovchi va g'ovaklovchi moddalar miqdori olib borilgan tajribalar natijasi orqali belgilandi. O'rganilgan texnologik ko'rsatkichlar asosida Goji granulasing mo'tadil tarkibi va texnologiyasi taklif etildi. Taklif etilgan Goji granulasing sifati ko'rsatkichlari tegishli me'yoriy hujjatlar va XI-DF bo'yicha o'rganildi. Farmatsevtik texnologiyalar asoslariga tayangan holda Granula tayyorlash texnologiyasi amalga oshirildi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Губанов, И. А и др. 1133. *Lucium barbarum* L. – Дерева обыкновенная
2. Ўсимликлар интродукцияси фанидан илмий тадқиқот ишларини ўтказишга оид методик кўрсатмалар. - Гулистон, 2015. – 32 б. Бутник А.А., Тодерич К.Н., Матюнина Т.Е., Жапакова У.Н., Юсупова Д.М.
3. Nusratova N.N., Xaydarov V.R. Goji substansiyasining texnologik xossalarini o'rganish. 21 asr intellektual avlod asri. Ilmiy amaliy anjuman. Toshkent. 2015. 193-197 b.
4. Pazilbekova Z.T., Maxmudjonova K.S., G'ulomov A.K. Anjabor quruq ekstrakti asosida tabletka texnologiyasini ishlab chiqish. Farmatsevtika jurnali 2012 №2. 53-55 b.
5. Ziyayev Sh.Z., Yunusova X.M., Kamilov X.M., Zufarova Z.X. Izucheniye vlagosorbtsionnix svoystv suxogo ekstrakta «Tribulepil» Farmatsevticheskiy jurnal. 2011 №3. 47-50 s.
6. Djalilov X.K., Xaydarov V.R., Qodirov M.M. Dori vositalarini ishlab chiqarish. Cho'lon nashriyoti. Toshkent 2014. 201-212b.
7. Aliyev X.U., Allayeva M.J., Sagimbayeva G.O. Lagoxilus quruq ekstraktining qon ketishiga va uning miqdoriga ta'siri//Kimyo va farmatsiya.
8. [www.china-and-china.com](http://www.china-and-china.com)
9. [www.chinaboyi.com](http://www.chinaboyi.com)
10. [www.chinafuchang.com](http://www.chinafuchang.com)



## **HUSUNBUZARLARGA QARSHI FITOLOSYON TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH**

Sa'diyeva Sh.H Sharipova. I.Sh

1. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 3- kurs 307-guruh talabasi,  
e-mail: [sadiyevashaxnoza@gmail.com](mailto:sadiyevashaxnoza@gmail.com) tel:+99890-808 44 58

2. Toshkent Sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrasida dotsenti, farm.f.d.

**Annotatsiya:** yog' bezlari faoliyatining buzilishi natijasida teriga turli xil toshmalar toshishi uchraydi. Ko'pincha yigit-qizlar balog'atga yetish davrida yuz, ko'krak va ensa terisida paydo bo'ladi. Bu davrda yog' bezlari zo'r berib ishlaydi. Yuz, ko'krak va yelkalarda yog'li seboreya alomatlari kuzatilib, teri yaltirab turadi, undagi mayda teshiklar kengayib, ko'zga tashlanadigan bo'lib qoladi, ba'zi yerlarda teri apelsin po'stiga o'xshab ko'rinadi. Shu teshiklarga va soch xaltachalariga yog' yig'ilib qolishi natijasida qora nuqtalar paydo bo'ladi, ular sitilsa, yig'ilib qolgan yog' chuvalchangga o'xshab buralib chiqadi. Agar shu yog'ga yiring paydo qiluvchi mikroblar tushsa, yallig'lanish jarayoni rivojlanadi. Teri qizarib, shishadi va ugrilar paydo bo'lib, kattalashadi, og'riydi, keyinchalik u yorilib, ichidan yiring chiqadi. Bora-bora o'rnida qoramtir dog' qoldirib, yo'qolib ketadi. Yuqoridagi holatlarni oldini olish uchun muammoli yuzlar uchun losyon texnologiyasini ishlab chiqishni ko'zladik va buning natijasida kosmetologiya faoliyati uchun o'z samarasini namoyon etadi.

**Kalit so'zlar:** glitserin, etil spirti, oltingugurt, levomitsitin, natriy tetraborat, losyon

**Maqsad:** muammoli yuzlar uchun kosmetik losyon texnologiyasini ishlab chiqish

**Natija:** Fitolosyon tayyorlashda glitserin, etil spirti 96%, oltingugurt (cera), levomitsitin, tozalangan suv, tirnoqgul nastoykasi va natriy tetraboratdan foydalanildi. Oltingugurt glitserin bilan xovonchada yahshilab dispergirlandi. Natriy tetraborat, levomitsitini xovonchada maydalanilib oz miqdorda tozalangan suv solinib idish hajmigacha etil spirti va tirnoqgul nastoykasi solib yahshilab chayqatildi. Olingan losyon sariq rangda hosil bo'ldi. O'zbekiston Davlat farmakopiyasi bo'yicha ph qiymati, dispersligi, turg'unligi aniqlanib tekshirildi.

**Xulosa:** Kosmetologiya amaliyotida qo'llaniladigan aknega qarshi losyon texnologiyasi ishlab chiqildi

**Adabiyotlar:**

1. Z. A. Nazarova., G.M. Tureeva., I.SH Sharipova., N.S. Fayzullaeva Parafarmatsevtik preparatlar texnologiyasi// O'quv qollanma 2021y

## **IMMUNOBALZAM TARKIBI VA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH**

*Azizova S.<sup>1</sup>, Nuritdinova M.<sup>2</sup>, Foziljonova M.Sh.<sup>3</sup>*

1. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1- kurs 102-guruh talabasi,  
e-mail: [azizovasevara06@gmail.com](mailto:azizovasevara06@gmail.com), tel:+998996419954

2. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1- kurs 102-guruh talabasi
3. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrasida dotsenti, farm.f.d.

O'zbekiston Markaziy Osiyo davlatlari orasida dorivor giyohlarga boy davlat hisoblanadi. Bu giyohlar zahirasini asrab avaylagan holda foydalanish, ulardan biofaol moddalarni ajratib olib o'rganish va amaliyotga tatbiq qilish mutaxassislar oldida turgan jiddiy masalalardan hisoblanadi. Shulardan kelib chiqqan holda mahalliy dorivor o'simlik xomashyolar aralashmasidan tabletka, kapsula dori turlarini yaratish, tayyor mahsulotning miqdoriy tahlil usulini ishlab chiqish, ularni biofarmatsevtik nuqtai nazaridan baholash farmatsevtik texnologiyaning ustuvor yo'nalishlaridandir.

**Maqsad:** mahalliy o'simliklar asosida Immunitetni oshiruvchi balzam tarkibi va texnologiyasini ni ishlab chiqish.

**Kalit so'zlar:** balzam, immunitet, o'simlik xomashyosi, texnologiya.

Tabiiy, dorivor, nojo'ya ta'siri bo'lmagan o'simliklar aralashmasidan immun tizimiga ijobiy ta'sirga ega bo'lgan balzam tarkibi ilmiy asosda birinchi marta tanlandi. Taklif etilgan balzam tarkibi mahalliy farmatsevtika korxonalarida ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan bo'lib, yuqori samarador, nojo'ya ta'sirlardan xoli bo'lgan arzon dori vositasi bilan aholini ta'minlashga xizmat qiladi. Misol uchun biz tadqiq qilayotgan o'simliklar odam organizmi immun tizimini umumiy jihatdan yaxshilash uchun tanlab olingan. Buning uchun quyidagi o'simliklardan foydalanilgan:

- Vitamin va mikroelementlar uchun steviya va na'matak o'simliklari;
- Me'da-ichak faoliyatini yaxshilash uchun qizilmiya va topinambur o'simliklari;
- Dorivor efir moylari uchun ermon shuvog'i va bo'ymadaron o'simliklari;

Moddalarning terapevtik xususiyatlarini yaxshilash uchun quyidagi o'simliklarning qismlaridan tarkib tayyorlandi: steviya bargi, qizilmiya ildizi, bo'ymadaron yer ustki qismi, namatak mevasi, ermon, topinambur hamda 40% etil spirtidan foydalanildi.

Balzam texnologiyasi perkolyatsiya, aylanma sirkulyatsion matseratsiya usullarida olib borildi.

**Natija:** hosil bo'lgan balzam tiniq, qizil-qo'ng'ir rangli (quyosh nuri ta'sirida rangi to'qlashadi), o'ziga xos yoqimli hidli va shirin-taxir ta'mli suyuqlik. Tashqi ko'rinishi bo'yicha DF XI, 2 nashr, 154 b. talabiga javob berdi.

**Adabiyotlar:**

1. Государственная фармакопея XI выпуск 2.
2. Хожиматов К.Х., Хожиматов О.К., Собиров У.А. Сборник правил пользование объектами лекарственных, пищевых и технических растений. - Ташкент: Янги аср авлоди, 2009. С. 4-170.

## **IMMUNO-LUKUM TEXNOLOGIYASI**

**Jamoliddinova M.A<sup>1</sup>, Foziljonova M.Sh<sup>2</sup>**

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti F-fakulteti 312-guruh, 3-bosqich talabasi, [muxtasarjamoliddinova6@gmail.com](mailto:muxtasarjamoliddinova6@gmail.com) +998950072154
2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya fanlar kafedrasida farmatsevtika fanlari doktori, dotsent. e-mail: [malikapharmi@mail.ru](mailto:malikapharmi@mail.ru)

**Annotatsiya:** Dolchin o`simligining dorivor xususiyati beqiyos ekani sabab ham azaldan xalq tabobatida samarali foydalanib kelinmoqda. Mazkur mahsulotni chorak choy qoshiq is`temol qilishning o`zi organizmdagi metabolizmni yaxshilanishi, qondagi qand miqdorini oshib ketmasligini ta`minlaydi. Bundan tashqari, ovqat hazm bo`lishi, energiya ko`payishi va diqqatni oshirishda ahamiyatli bo`lgan dolchin terini yumshatishda, shamollash va grippda, soch to`kilishida, husnbuzarni ketgazishda, immunitet ko`tarish, artrit, xolesterin miqdorini kamaytirishda ham keng foydalaniladi.

**Kalit so`zlar:** dolchin o`simligi, immunitet, metobolizm, qand miqdori, xolesterin miqdori, yurak kasalliklari, artrit, antiseptik vosita, dorivor, energiya

**Maqsad:** umrni uzaytiruvchi, sog`lom bo`lishiga va go`zallikni saqlab qolishga yordam beradigan dorivor o`simlikni faqat ziravor sifatida emas qandolat mahsulotlari sifatida ham foydalanish uchun jele tarkibini ishlab chiqish.

**Natija:** dolchinning ozuqaviy profili: bir osh qoshiq maydalangan dolchinda 1,4g tolalar yetarli miqdorda kalsiy mavjud. Bundan tashqari A, B, K vitaminlari saqlaydi. Dolchin qo`shib tayyorlangan yeguliklar mazali va hushboy hidli hisoblanadi. Dolchin jigar va o`t pufagini tozalab, organizmda ortiqcha suyuqlikni chiqarib tashlaydi, diqqatni yig`ishda yordam berib xotira va ko`rish qobiliyatini yaxshilaydi, bosh og`rig`ini qoldirib, qondagi shakar miqdorini normallashtiradi.

**Xulosa:** olingan natijaga keladigan bo`lsak, dolchin o`simligidan tayyorlagan shirinligimiz hammaga baravar maqul bo`ldi. Shirinlik nojo`yi ta`siri topilmadi. U 7 yoshdan to 70 yoshgacha bo`lgan barcha insonlar is`temol qilsa bo`ladi. Shuni bemalol ayta olamizki, qandli diabete bor odamlar ham bemalol qabul qilsa bo`ladi, qandlilik darajasini oshirmasdan uni normallashtirib turadi.

#### **Adabiyotlar:**

1. <https://zira.uz/uz/2018/12/06/dolchin-to-g-risida-qiziqarli-ma-lumotlar/>
2. <https://daryo.uz/2016/12/23/dolchin-va-asal-kasalliklar-dushmani>
3. <https://darakchi.uz/oz/19791>
4. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Dolchin>

## **ILON ZAHARI ASOSIDA SURTMA NAMUNALARI OLISH VA ULARNI TAHLIL QILISH**

**Ramazonova Sh.Sh.<sup>1</sup>, Kamilov X.M.<sup>2</sup>, Foziljonova M.Sh<sup>3</sup>.**

1. Toshkent sh, Vaksina va zardoblar ilmiy-tadqiqot instituti 1-kurs tayanch doktoranti, e-mail: [rshahzoda@inbox.ru](mailto:rshahzoda@inbox.ru), tel: +998901331506
2. Toshkent sh, Vaksina va zardoblar ilmiy-tadqiqot instituti f.f.d., professor
3. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti dotsenti, farm.f.d.

**Annotatsiya:** Bugungi kunda ilon zahari asosida tayyorlanadigan dori vositalariga nisbatan ehtiyoj ortib bormoqda. Bunga sabab ilon zaharining kimyoviy tarkibi, samarali davolash xususiyatlari chuqurroq o`rganilishi, xorijiy davlatlarda ko`plab kasalliklarni davolashda qo`llanilishi, chet elda uning asosida ko`plab biologik faol qo`shimchalar va kosmetologik vositalar yaratilayotganligidir. Tadqiqotlar davomida

ilon zahari asosida model surtmalar tarkibi va texnologiyasi ishlab chiqildi hamda tahlil usullari olib borilmoqda.

**Kalit so'zlar:** qora ko'lvor iloni zahari, model surtmalar, yordamchi moddalar, surtma texnologiyasi, tahlil usullari.

**Maqsad:** Ilon zahari tarkibli surtmalar assortimentini kengaytirish va mahalliy ishlab chiqarishga tatbiq etish.

**Natija:** Respublikamizda va xorijda mavjud ilon zahari tarkibli surtmalar hamda ilmiy adabiyotlardan olingan ma'lumotlarga asoslanib O'rta Osiyoda keng tarqalgan va hozirda Toshkent vaksina va zardoblar ilmiy-tadqiqot instituti serpentariyasida boqilayotgan qora ko'lvor iloni quruq zahari (*Vipera lebetinae venom siccum*) asosida 2 xil model surtmalar tarkibi va texnologiyasi ishlab chiqildi (1-jadval).

1-jadval

### Ilon zahari asosida model surtmalar tarkibi

	Aloe ekstraktli vazelin	Moychechak ekstraktli vazelin	Ilanolin	Asalari mumi	Kamfora moyi	Evkalipt moyi	Ilon zahari
Model №1	5	7,8	4	7	0,5	0,5	15 SB
Model №2	5	7,8	4	7	-	1	15 SB

Surtmalar quyidagi texnologiya asosida olindi: dastlab surtma asosi tayyorlab olindi. Buning uchun suv hammomida 80-85<sup>0</sup>C haroratda asalari mumi eritildi. Suyuq holdagi aloe va moychechak ekstraktli vazelin qo'shib bir xil massa hosil bo'lguncha aralashirildi. Ustiga lanolin qo'shib emulgirlandi. Aralashma sovigach tozalangan suvda eritilgan quruq ilon zahari qo'shildi va aralashirish davom ettirildi. So'ng efir moylari solib surtma holigacha gomogenizatsiya qilindi.

Tadqiqotlar natijasida sarg'ish rangli, kuchsiz kamfora hidli Model №5 surtma va sarg'ish, o'tkir evkalipt hidli model №6 surtmalar olindi. Tayyorlangan 2 xil model surtmalar va dastlab tayyorlangan 4 xil model surtmalar ustida tahlillar olib borildi va natijalar 2-jadvalda aks ettirildi [2].

2-jadval

### Surtmalar tahlili

	Model №1	Model №2	Model №3	Model №4	Model №5	Model №6
Tashqi ko'rinish	Oqish-qaymoqran g, kuchsiz kamfora hidli	Oqish-sarg'ish rangli kuchsiz kamfora hidli	Oqish-qaymoqran g, kuchsiz kamfora hidli	Oqish-sarg'ish rangli kuchsiz kamfora hidli	sarg'ish rangli, kuchsiz kamfora hidli	sarg'ish, o'tkir evkalipt hidli

Kolloid barqarorligi	barqaror	barqaror	barqaror	barqaror	Qavatlar ga ajralish kuzatildi	Qavatlar ga ajralish kuzatildi
Konsistensiyasi	Bir tekis emas	Bir tekis	Bir tekis	Bir tekis	Bir tekis	Bir tekis

Surtmalar tashqi ko'rinishi vizual tarzda aniqlandi. Bunda surtmalardan namuna olinib, buyum oynachasiga yupqa qatlam qilib surtildi va qurollanmagan oddiy ko'z bilan vizual tekshirildi.

Surtmalarining kolloid barqarorligini aniqlash uchun 3,0 g dan surtma namunalari olindi 5 daqiqa 2000 ayl/min tezlikda sentrifugalandi. Bunda qavatlar ga ajralish hodisasi kuzatilmadi.

Surtmalar konsistensiyasi bir xilligi quyidagicha aniqlandi: buyum oynachasiga 0,02 dan surtma namunalari qo'yib, usti shisha oynacha bilan qoplandi va diametri 2 sm li dog'lar hosil bo'lguncha mahkam bosildi. Ko'zdan 30 sm masofada tutib ko'rilganda ko'rinadigan zarrachalar bo'lmasligi kerak.

**Xulosa:** Ilon zahari asosida 6 xil model surtmalar tayyorlandi va tegishli me'yoriy hujjatlarga asosan tahlil usullari olib borilmoqda.

#### **Adabiyotlar:**

3. Государственная фармакопея XI выпуск 2.
4. Ramazonova Sh.Sh. "Ilon zahari asosida surtma tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqish" // Abu Ali Ibn Sino va zamonaviy farmatsevtikada innovatsiyalar VII xalqaro ilmiy-amaliy anjuman maqolalar to'plami // Toshkent: 2024.70-71 b.
5. Ashurov A.A., Ramazonova Sh.Sh., Saidrasulova M.A. "Ilon zaharining tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati va ilon zahari asosida tayyorlanadigan dori vositalarining kontent tahlili" // Farmatsiya, immunitet va vaksina jurnali. – Toshkent. 2023. - №2. 101-110 b.
6. Назарова З.А. "Современное состояние и перспективы развития мягких лекарственных средств для местного применения" // Фармацевтика журналы - Тошкент: 2007. № 4. 78-81 б.

## **KALTSIY TANQISLIGIGA QARSHI GRANULA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH**

**Ziyadullayeva M.,<sup>1</sup> Turayeva S.S.<sup>2</sup>**

3. Toshkent sh. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, farmatsiya fakulteti 3-kurs 309-guruh talabasi  
e-mail: [marjonziyo3871@gmail.com](mailto:marjonziyo3871@gmail.com) tel: +998888713871
4. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrasida assistenti.  
e-mail: [loyaltsadoqat@gmail.com](mailto:loyaltsadoqat@gmail.com) tel: +998930561293

**Annotatsiya.** Inson salomatligi uchun organizmda vitamin va mineral moddalar yetarli miqdorda bo'lishi zarur. Aks holda tanada salbiy o'zgarishlar kuzatilib, jiddiy asoratlarni kelib chiqishi mumkin. Kaltsiy ana shunday element. U nerv tomirlarida

impuls o'tkazuvchanligini, mushaklar qisqarishini boshqarishda ishtirok etadi va qon ivish tizimining asosiy komponenti hisoblanadi.

So'nggi vaqtlarda dunyoda koronavirusning og'ir shakli bilan kasallanib sog'aygan aksariyat bemorlarda tayanch-harakat tizimi xastaliklari ko'p uchrayapti. Bunga esa aynan kaltsiy yetishmasligi sabab sifatida ko'rsatilmoqda [1].

Aslida ushbu moddaning kamligi bilan tanada boshqa metabolik jarayonlar ham izdan chiqadi. Suyaklar, tishlar, soch va tirnoqlar holatiga salbiy ta'sir etadi. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari rivojlanadi, immunitet zaiflashadi [2].

Tuxum po'chog'i asosan kaltsiydan, shuningdek, fosfor, temir, kaliy, magniy va kremniy moddalaridan iborat bo'ladi.

Tuxum po'chog'i tarkibidagi kaltsiy organizm tomonidan tez o'zlashtiriladi. Kanada, AQSh va vengriyalik olimlarning tadqiqotlari tuxum po'chog'i tarkibiga ko'ra inson suyaklari va tishlariga juda o'xshash ekanligini isbotlagan. Tuxum po'chog'idan tayyorlangan kukun kaltsiy yetishmovchiligi simptomi aniqlangan homilador ayollar, bolalar va erkaklarga hamda suyak singanida tavsiya etiladi [3].

**Kalit so'zlar.** Granula, tuxum po'chog'i, kaltsiy yetishmovchiligi, suyaklar, tishlar, simptom, temir, texnologiya, Islamgulov apparati.

**Ilmiy ishning maqsadi.** Ushbu ilmiy ishning maqsadi kaltsiy tanqisligiga qarshi tuxum po'stlog'i asosida granula texnologiyasini ishlab chiqish.

**Natija.** Tuxum po'stlog'i yuvilib, 100<sup>0</sup> C da 2 soat davomida qurutildi. So'ng olingan po'stloq mayda kukun holiga keltirildi. Ustiga o'lchab olingan saxaroza va limon kislotasi solinib, massalar yaxshilab bir jinsli kukun holiga keltirildi. Massa chinni kosachaga o'tkazilib, kerakli miqdordagi suv bilan yaxshilab namlandi. Nam massa 300 mkm li elakdan pergament qog'ozga o'tkazilib yoyiladi.

3% namlik qolguncha 30-40<sup>0</sup> C da quritiladi. Qurutilgan massa 200 mkm li elakdan o'tqazilib, sifati baholanadi [4].

**Xulosa.** Tadqiqot natijasida oq rangli, o'ziga xos ta'mga ega bo'lgan vishillovchi granula hosil bo'ldi. Granula olishda tuxum po'chog'idan foydalanish maqsadga muvofiq deb topildi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mccaffery A, Simpson S, m. A gregarizing factor present in the egg pod foam of the desert locust *Schistocerca gregaria*. *J Exp Biol.* 1998;201(3):347-63. doi: 10.1242/jeb.201.3.347. PMID: 9427669.
2. Saini, R. K., Rai, M. M., Hassanali, A., Wawiye, J. and Odongo, H. (1995). Semiochemicals from froth of egg pods attract ovipositing female *Schistocerca gregaria*. *J. Insect Physiol.* 41, 711–716
3. <https://kun.uz/news/2015/10/02/xabardoruz-tuhum-pochogi---kalciy-manbai?q=%2Fuz%2Fnews%2F2015%2F10%2F02%2Fxabardoruz-tuhum-pochogi---kalciy-manbai>
4. M.M. Mirolimov, X.Q. Abdullayeva, Z.Ya. Mamatmusayeva, N.A. Azimova. *Farmatsevtik texnologiya asoslari fanidan amaliy qo'llanma.* Toshkent.: Abu Ali ibn Sino, 2004.

## MAHALLIY XOM ASHYOLARDAN GELMENTLARGA QARSHI BFQ TARKIBINI ISHLAB CHIQISH

Qodirov A.B.,<sup>1</sup> Nurmuhamedova N.A.<sup>2</sup>

1. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti 3-kurs 306 -guruh talabasi,  
e-mail: [asadbekq792@mail.ru](mailto:asadbekq792@mail.ru), tel:+998933556100

2. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Farmatsevtik texnologiya  
kafedrası o'qituvchisi Nurmuhamedova N.  
e-mail: [Nurmuhamedovana@gmail.com](mailto:Nurmuhamedovana@gmail.com) tel: +998946535969

**Annotatsiya:** farmatsevtika sohasida kattalar va bolalar uchun vitaminlar va oshqozon ichak kasalligini davolashga tavsiya etilayotgan yangi biologok faol qo'shimcha mo'tadil tarkibi va texnologiyasi ishlab chiqildi. Jele tarkibidagi ta'sir etuvchi va yordamchi moddalar o'rtasidagi mutanosiblik, sifat ko'rsatkichlari o'rganildi.

**Kalit so'zlar;** antioksidant, sedana, immunitet, zaytun, vitamin.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda yangi, yuqori terapevtik samaradorlikka ega bo'lgan, bezarar, tabletka o'rmini bosuvchi biologok faol qo'shimcha texnologiyasini ishlab chiqish va ularning sifatini Jahon standartlari talablari darajasiga ko'tarish alohida dolzarblikni kasb etadi. Tabiiy dori ishlab chiqarishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri – O'zbekiston miqyosida mahalliy dorivor o'simliklar zahiralari saqlab, biologik faol moddalardan unumli foydalangan holda samarali biologok faol qo'shimcha yaratishdan iborat. Bizning izlanishlarimiz ob'ekti bo'lgan mahalliy o'simlik xom ashyolari – qovoq urug'i va sedana mavjud. Qovoq urug'i tarkibida A, C, E, K, T, PP, shuningdek, hazm qilishni yaxshilaydigan va immunitetni mustahkamlaydigan B1, B2, B5 va B6 vitaminlari mavjud. Sedana jigar, ichak, o't qopi va me'da kasalliklarida yordam beradi [1].

O'simlik xom ashyosi ekstraksiyasi murakkab diffuzion jarayondir, uning samarasiga qator omillar ta'sir qiladi: xom ashyo maydalik darajasi, ajratuvchi konsentratsiyasi, olish usuli va ekstraksiya boshqa jarayonlari. Texnologik omillar ichida muhim va qator hollarda yetakchi rolni uning tayyorlash usuli katta ahamiyatga ega [3].

**Maqsad:** farmatsevtika sohasida mahalliy dorivor o'simliklar xom ashyolari asosida biologok faol qo'shimcha ishlab chiqish.

**Natijalar:** bu biologok faol qo'shimcha olish uchun avvaliga o'simlik xom ashyolari: qovoq urug'i, qora sedana, zaytun yog'i, asal, olcha va sabzi sharbati olindi. Qovoq urug'i va sedana quritib olindi va maydalandi. Barcha mahsulotlar bir jinsli bo'lguncha aralastirilib, jelatina asosiga kiritildi va qadoqlandi [2].

**Xulosa:** Tayyorlangan biologok faol qo'shimcha kasallikni tabiiy yo'llar bilan davolash va oldini olish maqsadida tayyorladik

**Adabiyotlar:**

1. Usmonova, Z., Boyturaev, S., Soadatov, A., G'oyipov, A., & Dehkanov, Z. (2018). G'oyipov, A. (2022). TERMOPLASTIK POLIEFIRLAR ISHRIKIDA

MODIFIKATSIYALASHNING AFZALLIKLARI. Абдухакимов, Т. Т. У., Шеркузиев, Д. Ш., & Арипов, Х. Ш

2. Shermatov, A., & Maulyanov, S . ЎСИМЛИК ТАРКИБИДАН КОЛХИЦИН ВА КОЛХАМИН АЛКАЛОИДЛАРИНИ АЖРАТИБ ОЛИШ КИНЕТИКАСИ.

[sedana-chyornyj-tmin.html](http://sedana-chyornyj-tmin.html), [avitsenna.uz/qora-sedana](http://avitsenna.uz/qora-sedana), [wikipedia.org/wiki/Qora\\_sedana\\_yo'gi](http://wikipedia.org/wiki/Qora_sedana_yo'gi)

3. <https://biotus.uz/uz/semena-tykvy-natural-green-150-g.html>,

4. <https://muxlis.uz/uz/pages/zaytun-mevasi-va-yogining-foydalari>

## ***MOYCHECHAK (CHAMOMILLA MATRICARIA L.) QURUQ EKSTRAKTINING TERI KASALLIKLARIDAGI AHAMIYATI***

***Muhidinova S.M<sup>1</sup>, Foziljonova M.SH<sup>2</sup>***

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-bosqich magistratura talabasi, e-mail: [fttisojidadxon@mail.ru](mailto:fttisojidadxon@mail.ru), tel:+998971100204.

2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrasida dotsenti.

**Annotatsiya.** Hozirgi kunda dermatozlar bilan kasallanish darajasi, kasbiy allergodermatozlarning rivojlanishi uchun ekzogen va endogen xavf omillari keltirilgan. Kasbiy dermatozlarning bemorlarning kundalik va kasbiy faoliyatiga salbiy ta'siri tasvirlangan, ularning hayot sifatini pasaytiradi va mehnat unumdorligi. Atopik va allergik dermatitning patogenezi va klinik va laboratoriya ko'rsatkichlari ko'rib chiqiladi [1]. Dermatitlarni davolashda mahalliy dorivor o'simliklardan foydalanish keng samara bermoqda.

**Kalit so'zlar.** Dermatit, moychechak, efir moyi, damlama, atopik dermatit.

**Maqsad.** Ushbu tadqiqotning maqsadi teri kasalliklarida keng qo'llaniladigan mahalliy dorivor o'simliklarning PubMed, GoogleScholar va Springerda keltirilgan maqolalarni taqqoslash hamda adabiyotlar tahlilini o'rganish. Bunda ilmiy ishning obyekt sifatida, moychechak o'simligi belgilab olindi hamda uning tarkibi va dorivor xossalari to'g'risida ma'lumotlar to'plandi.

**Natija.** Moychechak turlari astradoshlar (Murakkabguldoshlar) Asteraceae (*Compositae*) oilasiga kiradi. Geografik tarqalishi Kavkaz, Yevropa janubi, Krim, Ukrainada, begona o't sifatida ekinzorlarda o'sadi.

Tibbiyotda moychechak turlarining guli ishlatiladi. Moychechak turlarining guli tarkibida 0,12-0,8% efir moyi, flavon, glikozidlar (apiin, kvertsimeritrin va boshqalar, matrikarin, proxamazulen, kumarinlar (umbelliferon, gerniarin), karotin, vitamin C, shilliq, achchiq va boshqa moddalar bor. Efir moyi 1,64—8,99 % xamazulen, 20 % gacha seskviterpen spirtlar, kadinen va boshqa terpenoidlardan tashkil topgan.

Gulining damlamasi me'da-ichak (ichak yopishib qolganda va ich ketganida) va ginekologik kasalliklarni davolashda hamda teri kasalliklarida va yel xaydovchi vosita sifatida qo'llaniladi. Moychechak guli yana ichni yumshatuvchi, antiseptik va yallig'lanishga qarshi (og'iz, tomoq chayishda hamda shifobaxsh vanna) dori sifatida



ishlatiladi. Moychechak guli me'da kasalliklarida, tomoq chayishda ishlatiladigan va ich yumshatuvchi yig'malar -choylar tarkibiga kiradi [2].

Misr Respublikasi Aleksandriya Paros universiteti olimlari Noxa Salamuni va uning hamkasblari tomonidan moychechak yog'idan olingan nanoemulsiya ko'rinishidagi gel sichqonlarda atopik dermatitni davolashda tekshirilgan va ijobiy natijalar keltirilgan [3].

Farmatsiya bo'limi, Farmasevtika kolleji, Shensi Xitoy tibbiyot unversiteti, Syanyan, Xitoy va boshqa farmaseftik tashkilotlar bilan birgalikda moychechak o'simligi ekzema kasalligini davolashda yangi farmokologok usullardan foydalangan holda o'rganilgan [4].

### **Adabiyotlar**

1. Измерова Н. И. и др. Профессиональные заболевания кожи как социально-экономическая проблема //Медицина труда и промышленная экология. – 2013. – №. 7. – С. 28-33.
2. X. X. Xolmatov, A. I. Qosimov, Toshkent Ibn Sino nashiryoti 1994, 130-131 betlar.
3. El-Salamouni, N. S., Ali, M. M., Abd El-Hady, S. A., Kandil, L. S., El Batouti, G. A., & Farid, R. M. (2019). Evaluation of chamomile oil and nanoemulgels as a promising treatment option for atopic dermatitis induced in rats. Expert Opinion on Drug Delivery. doi:10.1080/17425247.2020.1699054
4. Grimme H, Augustin M. Phytotherapie bei chronischen Dermatosen und Wunden: Was ist gesichert. [Phytotherapy in chronic dermatoses and wounds: what is the evidence]. Forsch Komplementarmed. 1999 Apr;6 Suppl 2:5-8. German. doi: 10.1159/000057139. PMID: 10352374.

## **O'G'IZ BO'SHLIG'I YALLIG'LANISHIGA QARSHI SPREY TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH**

**Nishonova S.,<sup>1</sup> Turayeva S.S.<sup>2</sup>**

5. Toshkent sh. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, farmatsiya fakulteti 3-kurs 309-guruh talabasi  
e-mail:nishonova2020@gmail.com tel:+998938920704
6. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrasida assistenti.  
e-mail: loyaltysadoqat@gmail.com tel: +998930561293

**Annotatsiya.** Gingivit - milk shilliq qavatining yallig'lanishi. Me'da-ichak, nafas a'zolari, yurak-tomir, [nerv sistemasi](#), periodontit, paradontoz, qon kasalliklari, [infekcion kasalliklar](#), avitaminozlar, og'ir metallar (simob, qo'rg'oshin va b.)ning tuzlaridan zaharlanish, tish toshi gingivitga sabab bo'ladi. Ba'zan antibiotiklar yoki boshqa dorilar qabul qilinganda ham gingivit yuzaga keladi. Hayz sikli buzilganda, homiladorlik va balog'atga yetish davrida ko'p uchraydi. Chirigan tish qirrasini, noto'g'ri qo'yilgan tish yoki yasama tish, shuningdek, dag'al tish cho'tkasining milkni chaqalashi, kimyoviy moddalar va issiqdan kuyish ham gingivitga sabab bo'lishi mumkin.

Gingivitda milk qizarib shishadi, bezillab turadi va salga qonaydi (kataral gingivit), milk cheti kulrang karash bilan qoplanadi, ostidan yara chiqadi, og'izdan

sassiqlik hid keladi. Soʻlak oqadi, temperatura koʻtariladi, jagʻ ostidagi limfa bezlari kattalashadi (yarali gingivit); milk oʻsib, butun tishni qoplaydi, ogʻriqli sezilmaydi (gipertrofik gingivit) yoki aksincha tish ildizi ochilib qoladi (atrofik gingivit).

**Kalit soʻzlar:** Gingivit, peganum harmala, grek yongʻogʻi, yalligʻlanish, spreylar, texnologiya.

Isiriqlikning xalqlar tabobatida asosan yer ustki qismidan foydalaniladi. Shonalash davrida olinadigan oʻti va urugʻlari davolash uchun ancha samarali hisoblanadi. Urugʻlari harmalin, gul va poyasida peganin mavjud. Isiriqlik tarkibida asosan garmin, peganin, vazitsin, garman, dezoksipeganin va boshqa alkaloidlar turli yogʻ va oshlovchi moddalar mavjud.

Abu Ali ibn Sino ham isiriqlikning shifobaxsh xususiyatlarini aniqlab bemorlarni davolashda foydalanган. Abu Rayxon Beruniy ham oʻzining “Kitob as -saydana fit tibb” asarida ushbu oʻsimlikning shifobaxsh xususiyatlarini aytib oʻtganlar [1]. Yongʻoqlik barglarining inson uchun shifobaxsh xususiyatlari magʻziga qaraganda kam emas. Uning barglarida boshqa shifobaxsh tabiiy vositalarda uchramaydigan askorbin kislotasi, flavonoidlar, karotin va glikozidlar bor. Bargining qaynatmasi tomoqlik shomollaganda, milklarni mustahkamlashda va peshob haydashda hamda peshob yoʻllari kasalliklarini davolashda foydalanish mumkinligini koʻrsatadi [2].

**Ilmiy ishning maqsadi.** Ushbu ilmiy ishning maqsadi grek yongʻogʻi (*Juglans regia.*), va isiriqlik (Peganum harmala) asosida gingivitga qarshi spreylar texnologiyasini ishlab chiqish.

**Natija.** Grek yongʻogʻi bargi (5 mm) va isiriqlik yer ustki qismi (3 mm) kattalikda maydalandi va ushbu ajratma turli xil konsentratsiyadagi 40-50 % li etil spirtlarida perkolyatsiya va reperkolyatsiya usullarida (1:1) nisbatdagi tozalangan suv aralashmasi yordamida ajratib olindi [3].

**Xulosa.** Tadqiqot natijasida toʻqlik yashil rangli, oʻziga xos hidga va taʼmga ega boʻlgan suyuqlik ajratma olindi.

Ogʻiz boʻshligʻi yalligʻlanishiga qarshi spreylar texnologiyasini ishlab chiqishda tabiiy manbalardan foydalanish maqsadga muvofiq deb belgilandi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

- 1.Asqarov I. Tabobat qomusi. Toshkent. Mumtoz soʻz. 2019, 325-341 betlar.
2. Bhat AA, Shakeel A, Rafiq S, Farooq I, Malik AQ, Alghuthami ME, Alharthi S, Qanash H, Alharthy SA. *Juglans regia* Linn.: A Natural Repository of Vital Phytochemical and Pharmacological Compounds. Life (Basel). 2023 Jan 30;13(2):380. doi: 10.3390/life13020380. PMID: 36836737; PMCID: PMC9962597.
- 3.M.M. Mirolimov, X.Q. Abdullayeva, Z.Ya. Mamatmusayeva, N.A. Azimova. Farmatsevtik texnologiya asoslari fanidan amaliy qoʻllanma. Toshkent.:Abu Ali ibn Sino, 2004

## **OG'IZ BO'SHLIG'I KASALLIKLARIGA QARSHI SUYUQLI EKSTRAKT TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH**

**Otabekova L.A.,<sup>1</sup> Sharipova I.Sh.<sup>2</sup>**

1.Toshkent sh, Farmasevtika taʼlim va tadqiqot instituti 1-bosqich magistratura talabasi, e-mail: [lazizaotabekova@mail.ru](mailto:lazizaotabekova@mail.ru), <tel:+998931050990>.

2. Toshkent sh, Farmasevtika talim va tadqiqot instituti, farmatsevtik texnologiya kafedrası dotsenti, f.f.d. tel:+998946227696.

**Annotatsiya.** Bugungi kunda Respublika aholisining dori darmonga bo‘lgan ehtiyojini to‘laroq qondirish, yuqori biosamaradorlikka ega bo‘lgan mahalliy o‘simliklar xom ashyosi asosida arzon, kam harajatli va yuqori samarali dori vositalarini yaratish, farmatsevtika sohasining dolzarb vazifalaridan bo‘lib hisoblanadi. Izlanishlarimiz ob'ekti sifatida eman po‘stlog‘i (Cortex Quersus), tirnoqgul guli (Calendula officinalis L), dalachoy yer ustki qismi (Herda hyperici) ning biologik faolligi va uning zahirasi yetarliligini hisobga olgan holda, suyuq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqish dolzarb vazifa bo‘lib, uning yechimi tibbiyot amaliyotida og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklariga qarshi mahalliy dori vositalarining turini oshirishga imkon beradi [1,2].

**Kalit so‘zlari:** suyuq ekstrakt, texnologiya, eman po‘stlog‘i, tirnoqgul guli, dalachoy, etil spirti

**Maqsad:** og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklariga qarshi suyuq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqish, ishning maqsadi etib belgilandi.

**Natija:** tajriba uchun eman po‘stlog‘i, tirnoqgul guli, dalachoy yer ustki qismi xom ashyolaridan foydalanildi. Xom ashyolar tarkibidagi biologik faol moddalarning eruvchanligi xususiyatlarini hisobga olgan holda ekstragent konsentratsiyasi ta'sirini o'rganish maqsadida ekstragent sifatida turli quvvatdagi 40%, 50% va 70% li etil spirtidan foydalanildi. Ajratmalar tashqi ko'rinishi tiniq bo'lishini ta'minlash maqsadida xom ashyolar 1-3 mm; 2-3 mm; 3-5mm maydalik darajasigacha maydalandi. Saralangan xom ashyolardan 40%, 50%, 70% li etil spirti yordamida perkolyatsiya va reperkolyatsiya usullarida ajratmalar olindi. Ularni tashqi ko'rinishi va ogir metallar miqdori bo'yicha aniqlandi.

**Xulosa:** ilk marotaba og'iz bo'shlig'i kasalliklariga qarshi suyuq ekstrakt texnologiyasi ishlab chiqildi va tashqi ko'rinishi, og'ir metallar miqdori bo'yicha aniqlandi.

#### **Adabiyotlar.**

1. Sh. Sharipova, M.A. Rahimova Gelmintlarga qarshi suyuq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqish va sifat ko'rsatkichlarini aniqlash// Farmatsiya va farmakologiya jurnali-Toshkent. 2023. - № 4. (6)- B. 59-64
2. X.M.Yunusova, Z.X.Abdujalilova. Yo'talga qarshi «Bronxotus forte" eliksirining tarkibi va texnologiyasi borasidagi tadqiqotlar// Farmatsiya va farmakologiya jurnali.- Toshkent. 2023. - № 3 (5) – B. 115-121

## **QABZIYAT VA PARAZITLARGA QARSHI ELIKSIR**

**Ismatullayeva R.M.,<sup>1</sup> Turayeva X.K.<sup>2</sup>**

1. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti Sanoat farmatsiya yo'nalishi 2-kurs 201-guruh talabasi, e-mail [robiya0818@gmail.com](mailto:robiya0818@gmail.com), tel; +998999008556
2. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot institute, Organik va biologik kimyo kafedrası katta o'qituvchisi, PhD

**Annotatsiya:** Insonlarda qabziyat tufayli kelib chiqadigan turli xil kasalliklarni oldini olishga, metabolizmini yaxshilashga asoslangan eliksir ishlab chiqildi. Qonda gemoglobinni miqdorini oshirishi, immunitetni yaxshilashi kuzatildi.

**Kalit so'zlar:** lavlagi pektini, ukrop suvi, kumarin, kukurbitatsin, eliksir.

**Kirish:** Ich qotishi, qabziyat — oshqozon-ichak tizimi a'zolarining asosiy belgi: defakatsiya (hojat chiqarish) tartibining buzilishi yoki ichakning to'liq bo'shatilmasligi bilan bog'liq holat. Ich qotishi mustaqil kasallik emas, balki organizm faoliyatining buzilishi, kasalliklar va turli xil tizimlar funksiyasining ishdan chiqqanligi alomatidir.

Hozirgi kunda qabziyat bilan bog'liq muammolar shundan iboratki, O'zbekistonning barcha hududlarida qabziyat va parazitlar bilan bog'liq kasalliklar mavjudligi, kasallik yosh, jins tanlamasligi, kattayu-kichik qabziyatdan birdek azob chekishi. Qabziyat va parazitlar uchun ishlab chiqarilgan preparatlar kutilgan natija bermasligi, narxlar qimmatligi, surunkali iste'mol qilinganda o'ziga o'rgatib qo'yish xavfi borligidir.

**Maqsad.** Insonlarda qabziyatdan kelib chiqadigan turli xil noqulayliklarni bartaraf etish. Ularning organizmlarini sog'lom turmush tarziga mos tarzda rag'batlantirish asosida 100% tabiiy mahsulot eliksir ishlab chiqish.

**Natija:** biologik faol ingredientlar: Ushbu eliksirning o'zagida qabziyatni yumshatishni qo'llab-quvvatlaydigan o'ziga xos xususiyatlarga ega bioaktiv ingredientlar mavjud. Ular sog'lomlashtirish uchun zarur bo'lgan hujayra faoliyatini oziqlantirish, himoya qilish va rag'batlantirish qobiliyati uchun ehtiyotkorlik bilan tanlangan tabiiy ekstraktlar, peptidlar, antioksidantlar va vitaminlarni o'z ichiga oladi.

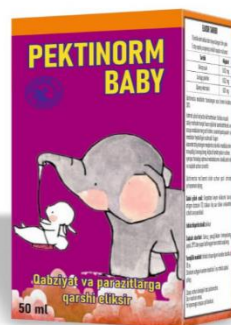
Mahsulot tarkibida tabiiy ingredientlar organizmda hech qanday nojo'ya ta'sirlarni keltirib chiqarmaydi. Elikisirning tarkibiga kiritilgan bir nechta o'simlik ekstraktlari ichak mikroflorasini yangilashi va shifo berishi o'rganilgan. Qabziyatni bartaraf qilish vositalarida regenerativ va shifobaxsh xususiyatlari uchun tez-tez ishlatiladigan o'simlik ekstraktlari qo'shilgan: Lavlagi pektini, ukrop suvi, qovoq yog'i.

Lavlagida uchraydigan pektin – ichak mikroflorasini yaxshilaydi, surgu ta'siri mavjud. Organizmni og'ir metallar, radionukleidlardan tozalaydi.

Ukrop suvi tarkibidagi kumarin - qon tozalovchi, yel haydovchi, og'riq qoldiruvchi, tinchlantiruvchi hususiyatga ega.

Qovoq yog'idagi kukurbitatsin - gijjalarga ta'sir qiladi, shuningdek ozdirish xususiyatiga ega va antioksidantdir.

Elikisir xususiyatlari: Qabziyatni davolaydi va oldini oladi. Qorin dam bo'lishi va turli og'riqlarni qoldiradi. Qonni tozalaydi va suyultirish xususiyatiga ega.



## 1-Rasm. Qabziyat va parazitlar qarshi eliksir

Bolalar va kattalarda ko'p uchraydigan qabziyat va turli xil parazitli kasalliklarga qarshi samarali biologik faol qo'shimcha ishlab chiqildi.

Insonlar hayotiga yangillik kiritish maqsadida, qabziyatni davolovchi samarali vositalarni ishlab chiqarish biologiya, kimyo va tibbiyot sohalarining birlashtirgan puxta tashkil etilgan jarayondir.

**Hulosa:** Ushbu vosita 100% tabiiy toza mahsulot bo'lib, qo'llanilganda kutilgan natijani bera oldi. Kelgusida uni ishlab chiqarishga tatbiq qilish rejaga kiritildi. Mahsulot hali O'zbekiston farmatsevtika bozorida sotuvda mavjud emasligi alohida ta'kidlab o'tildi. Yana kutilayotgan natijalardan biri farmatsevtik dori preparatlari ishlab chiqaruvchi kompaniya bilan hamkorlik aloqalarini o'rnatish rejasida turibmiz.

### **Adabiyotlar:**

1. "Qabziyat". O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. 2000-yil.
2. Приворотский В. Ф., Луппова Н. Е. Современные подходы к лечению функциональных запоров у детей //РЖГГК.-2009. – 2009. – Т. 19. – №. 1. – С. 59-65.
3. Махов В. М., Береснева Л. А. Системные факторы при хроническом запоре //Лечащий врач. – 2005. – Т. 2. – С. 40-4.
4. Парфенов А. И. Запор: от симптома к болезни //Consilium Medicum. – 2003. – Т. 5. – №. 12. – С. 695-699.
5. <https://www.trt.net.tr/uzbek/xalq-tabobati/2022/05/17/12345678910-1828318>

## **QANDLI DIABET KASALLIGINING II TIPINI DAVOLASH UCHUN QO'LLANILADIGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR SHARHI**

**Soliyeva Sh.A.<sup>1</sup> Foziljonova M.Sh.**<sup>2</sup>

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-kurs magistratura talabasi, e-mail: [shaxnozasoliyevaftti27@gmail.com](mailto:shaxnozasoliyevaftti27@gmail.com), tel: +998974558668.

2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Farmatsevtik texnologiya kafedrasida dotsenti, f.f.d.

**Annotatsiya.** Hozirgi kunda qandli diabet kasalligi butun dunyo miqyosidagi global muammolardan biri bo'lib kelmoqda. Dunyo miqyosida 20-79 yoshdagi taxminan 537 million kattalar qandli diabet bilan aziyat chekadi va bu ko'rsatkich 2045 yilga kelib 55 mln ya'ni 129% ni tashkil etadi [1]. Qandli diabetning II tipini nafaqat sintetik dori vositalari yordamida, balki kundalik turmushda keng foydalaniladigan foydali va dorivor xususiyatli o'simliklar bilan davolash ham alohida ahamiyatga ega. Diabetni davolash amaliyoti uchun biologik faol birikmalar sifatida inulinni o'z ichiga olgan dorivor o'simliklarni o'rganish hozirgi kunda katta qiziqish uyg'otadi.

**Kalit so'zlar:** qandli diabet, galega, oddiy sachratqi, metformin.

**Maqsad.** Ushbu tadqiqotning maqsadi qandli diabetning II tipida keng qo'llaniladigan mahalliy dorivor o'simliklarning PubMed, GoogleScholar va

Springerda keltirilgan maqolalarni taqqoslash hamda adabiyotlar tahlilini o'rganish. Bunda ilmiy ishning obyekti sifatida galega, oddiy sachratqi o'simliklari belgilab olindi hamda ularning tarkibi va dorivor xossalari to'g'risida ma'lumotlar to'plandi.

**Natija:** *Galega officinalis L* (Козлятник) gipoglikemik ta'sirga ega istiqbolli dorivor o'simlik. *Galega officinalis L* ning qandli diabetning patologik jarayoning turli qismlariga ijobiy ta'siri o'simlikdan ajratilgan biologik faol moddalar majmuasining tarkibi bilan izohlanadi. Guanidin alkaloid galegin karbamid biosintezining oraliq mahsuloti bo'lib, qandli diabet bilan og'rikan bemorlarni davolashda ishlatiladigan sintetik gipoglikemik dorilar guruhi (masalan, metformin), biguanidlarga o'xshash ta'sir ko'rsatishi mumkin. Galegin va metforminning farmakologik faolligining o'xshashligi ushbu moddalarning kimyoviy tarkibining o'xshashligi bilan bog'liq. Adabiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, *galega officinalis L* va metformin preparatini o'z ichiga olgan guanidin gipoglikemik faollikka ega, insulinni peptidazalar tomonidan yo'q qilishdan himoya qiladi, glyukozaning hujayralarga o'tkazilishini va uning metabolizmini yaxshilaydi, yog'lardan oqsil sintezini rag'batlantiradi va glyukoneogenezni bostiradi [2].

**Oddiy sachratqi (*Cichrium inthybus L*)** ko'p yillik o't o'simlikdir. Bo'yi 90-110 (125) sm gacha yetadi. Poyasi tik tukchalar bilan qoplangan, shoxlangan. Uning ildiz osti barglari teskari tuxumsimon cho'ziq, cheti qirqilgan, to'p barglari bandle. Poyada barglari lansetsimon yirik tishsimon qirrali (yuqori qismdagilari tekis qirrali) bo'lib poyada bandsiz. Ketma-ket o'rnashgan asosan poyani o'rab turadi. Poyaning yuqori qismidagi barglar yaxlit qirqilmagan. Savatchalari poya va yon novda uchlarida to'p bo'lib yoki bittadan joylashgan qisqa gul bandlidir. Gullari ko'k havo ranglidir. Sachratqi o'sish sharoitiga qarab iyundan to oktyabrgacha gullaydi va urug'i yetiladi. Mevasi sarg'ish qo'ng'ir rangli uchmali pista[3]. Sachratqi ildizi tarkibida qimmatli modda 60% gacha inulin mavjud bo'lib, metabolizmni yaxshilaydi va ovqat hazm qilish tizimining faoliyatini normallashtiradi shu bilan bir qatorda tinchlantiruvchi, shakar miqdorini pasaytiruvchi, o't va siydik haydovchi, isitma tushuruvchi, yallig'lanishga qarshi vosita sifatida ham keng foydalanib kelinmoqda [4].

**Xulosa.** Adabiyotlar tahlili natijasida xalq va ilmiy tabobatda keng qo'llaniladigan mahalliy dorivor o'simliklar hozirgi kunda muvaffaqiyatli qo'llanilib kelinayotganligi aniqlandi. Qandli diabet kasalligini davolashda *Galega officinalis L* va *Cichrium inthybus L* o'simliklarining samaradorligining olimlar tomonidan o'rganilayotganligi tahlil qilindi. Ushbu o'simliklar asosida samarali yig'ma choy texnologiyasi ishlab chiqish tadqiqotlari olib borilmoqda.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. <https://www.afro.who.int/health-topics/diabetes>
2. Мартынчик И. А., Трумпе Т. Е. ГАЛЕГА ЛЕКАРСТВЕННАЯ (*GALEGA OFFICINALIS L.*)-ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //Перспективы лекарственного растениеводства. – 2018. – С. 679-683.

3. Muxtaram A., Guli G., Shaxnoza D. QOQIO ‘TDOSHLAR OILASIGA MANSUB AYRIM DORIVOR O ‘SIMLIKLARNING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 37. – №. 5. – С. 67-69.
4. Botirovna S. M. et al. SACHRATQI-CICHORIUM INTYBUS L. NING DORIVORLIK XUSUSIYATI VA YETISHTIRISH AGROTEXNOLOGIYASI //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 369-374.

## **SOCHNI OZIQLANTIRUVCHI VA O‘STIRUVCHI SPREY TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH**

**Nasirova M.,<sup>1</sup> Ne‘matjonova D.,<sup>2</sup> Turayeva S.S.<sup>3</sup>**

7. Toshkent sh. Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti, farmatsiya fakulteti 3-kurs 305-guruh talabasi. Tel:+998992255050
8. Toshkent sh. Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti, farmatsiya fakulteti 3-kurs 305-guruh talabasi.
9. Toshkent sh, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedraasi assistenti.  
e-mail: loyaltysadoqat@gmail.com tel: +998930561293

**Annotatsiya. Soch to‘kilishi** - sochlarning fiziologik yoki patologik to‘kilish jarayonidir. Patologik soch to‘kilishi sochning bir tekisda siyraklashishiga, ba’zi sohalarda qisman yoki umumiy siyraklik yoki to‘liq kallikka olib keladi. Soch to‘kilishining sabablari vitaminlar va mikroelementlar yetishmasligi, dorilarning nojo‘ya ta’siri, gormonal va yuqumli kasalliklar, stress, irsiyat, noto‘g‘ri soch parvarishi bo‘lishi mumkin. Ko‘pincha, bu sabablarni bartaraf etish sochning tiklanishiga olib keladi.

Kallik va soch to‘kilishining sabablari har xil bo‘lsa ham, har ikki holatda ham insonning sochlari katta miqdorda yo‘qotiladi. Soch to‘kilishining eng ko‘p uchraydigan sabablaridan biri tanadagi temir mikroelementining yetishmasligidir. Ayollar hayz paytida tabiiy oylik qon yo‘qotishlari tufayli ko‘pincha [temir tanqisligi anemiyasi](#)dan aziyat chekishadi va uning birinchi klinik ko‘rinishi aynan tirnoq, teri va sochlarda seziladi [1].

Soch tolalarining kuniga 60, 100 dona to‘kilishi normal holat hisoblanadi. Ya’ni, bunda soch tolalari yangilanadi. Ammo soch tolalarining bundan ko‘p to‘kilishi soch bilan bog‘liq qandaydir muammolarning mavjudligini ko‘rsatadi va tezda sochlarni davolash, oziqlantirish, choralarni ko‘rishni talab qiladi.

**Kalit so‘zlar:** ajratuvchi, sprej, suv-spirt, texnologiya, soch to‘kilishi.

Rozmarin- bosh terisining shikastlanishi va tiralish xususiyatini kamaytiradi hamda sochlarning tez va sog'lom o'sishini ta'minlaydi. Sochlarni namlaydi va elektrlanishini kamaytiradi, sochlarga yorqin ko‘rinish berib, soch sifatini oshiradi. Bosh terisini tozalash orqali qazg'oq muammosini oldini oladi [2].

Qalampirmunchoq kurtaklari nafaqat betakror mazasi va xush bo'yi, balki dorivor xususiyatlari bilan ham mashhur. Ushbu ziravor uzoq vaqtlardan buyon xalq tabobatida kasalliklarning oldini olish va davolash uchun ishlatib kelingan.

Ziravor K, B6 (piridoksin), B-1 (tiamin), C va riboflavin vitaminlari manbai bo'lib sochlar parvarishi uchun ishlatiladi.

Qichitqio't (chayono't, gazanda, chaqong'ich) o'simligi yondiruvchi tuklari borligi sabab xalq orasida mashhur. Gazanda tarkibida glikozidlar, oqsil moddalari, vitaminlar (yangi xom ashyoda 0,15-0,17 % gacha askorbin kislotasi va quruq tarkibida 0,6% gacha), K vitamini, pantotenik kislota mavjud; karotenoidlar (yangi barglarda 13-14% gacha va quruq barglarda 50 mg/ g gacha); xlorofill (2-5%), sitosterol, gistamin, violaksantin mavjud.

Barglari o'ziga xos multivitamin konsentratidir. Shuning uchun barglaridan tibbiyotda sochni parvarish qilishda ham qo'llaniladi [3].

**Ilmiy ishning maqsadi.** Ushbu ilmiy ishning maqsadi- soch to'kilishiga qarshi va sochni oziqlantirish xususiyatiga ega bo'lgan sprej texnologiyasini ishlab chiqish.

**Natija.** Rozmarin, qalampirmunchoq, gazanda, vitamin B<sub>12</sub>, nikotin kislota sprejning tarkibiy qismi hisoblanadi. O'simliklar tarkibidagi asosiy ta'sir etuvchi moddalar suv-spirt ya'ni 40% li (1:1) nisbatdagi aralashmasi bilan perkolyatsiya usulida ajratib olindi. Olingan suv-spirtli ajratmaga yuqorida ko'rsatilgan vitaminlar qo'shilib, tarkib va texnologiyasi ishlab chiqildi [4].

**Xulosa.** Tadqiqot natijasida o'ziga xos hidga, qizil-qo'ng'ir rangga ega bo'lgan tiniq ajratma hosil bo'ldi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. <https://med360.uz/kasalliklar/soch-tokilishi/>
2. Abdug'affor Jabborov, *biologiya fanlari nomzodi, dotsent. "Sihat-salomatlik" jurnali.* <https://avitsenna.uz/>
3. Urtica (angl.) haqida Xalqaro assotsiatsiyaning o'simliklar taksonomiyasi Index Nominum Genericorum ma'lumotlar bazasidan olindi (IAPT).
4. M.M. Mirolimov, X.Q. Abdullayeva, Z.Ya. Mamatmusayeva, N.A. Azimova. Farmatsevtik texnologiya asoslari fanidan amaliy qo'llanma. Toshkent.:Abu Ali ibn Sino, 2004.

## **SOXTA KASHTAN (AESCVLVS HIPPOCASTANVM) DARAXTI MEVASIDAN QURUQ EKSTRAKT OLISH.**

**Quvvatova Z. Sh.,<sup>1</sup> Nurmuhamedova N.A.<sup>2</sup>**

1. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 3-kurs talabasi,

e-mail: [quvvatovazarinabonu@mail.com](mailto:quvvatovazarinabonu@mail.com), tel: [+998973031110](tel:+998973031110)

2. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Texnolog va farmatsevtik texnologiya kafedrasida o'qituvchisi,

e-mail: [Nurmuhamedovana@gmail.com](mailto:Nurmuhamedovana@gmail.com) tel:[+998946535969](tel:+998946535969)



**Annotatsiya:** tabiiy xomashyolarni qayta ishlab yuqori samaradorlikka ega, quruq ekstrakt olish tendensiyasi yil sayin ortib bormoqda. Ushbu ishda soxta kashtan yong'og'i tarkibidagi ta'sir etuvchi moddasini ajratib olib, undagi qo'shimcha ballast moddalarni chiqarib tashlab, quruq ekstrakt sintez qilish [1].

O'simlik kelib chiqishi bo'lgan ko'p qirrali triterpen glikozidlarning bir guruhi - essin. Bular odatda soxta kashtan urug'laridan ajratilgan triterpenoid saponinlardir. 30 dan ortiq essin izomerlari ajratilgan va o'rganilgan. Dastlab, essin yallig'lanish, surunkali venoz yetishmovchilik va gastroproteksiyaga qarshi samarali ekanligi isbotlangan. Ammo so'nggi 20 yil ichida essinning ko'plab yangi faoliyati nashr etildi. So'nggi yillarda ko'plab tadqiqotlar essinning saratonga qarshi ta'siri haqida xabar berdi. Bundan tashqari, yangi tendentsiya - essin va boshqa APClarning kompozit preparatlari - o'sib bormoqda. Adabiyotlarda ikki xil "aessin" yoki "essin" atamalarini ko'p saponinlar aralashmasiga ishlatishni yoqlaymiz, ularning aglikon tuzilishi yoki protoascigenin yoki barrigenol C [2].

**Kalit so'zlari:** essin, inklyuziv, saponin, gastroproteksiya, aglikon.

**Maqsad:** soxta kashtan urug'idan quruq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqish.

**Natija:** soxta kashtan urug'lari tozalab olinib, maydalandi. So'ngra turli xil erituvchilar suv, spirt (60-70%li) yordamida suyuq ajratma olindi. Quruq ekstrakt olishda "Ultratovushli apparat" va "Sox 406 fat analyzer" apparatlaridan foydalanildi [3].

**Xulosa:** Tadqiqot natijasida o'ziga xos hidga ega bo'lgan qo'ng'ir rangli quruq ekstrakt hosil bo'ldi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Masayuki Yoshikawa TM, Johji Yamahara, Hisashi Matsuda (1998) Bioactive saponins and glycosides. XII. Horse chestnut. (2): Structures of escins IIIb, IV, V, and VI and isoescins Ia, Ib, and V, acylated polyhydroxyoleanene triterpene oligoglycosides, from the seeds of horse chestnut tree (*Aesculus hippocastanum* L., Hippocastanaceae). *Chem Pharm Bull* **46**:1764-1769.
2. Fazliev S, Tursunov K, Razzokov J and Sharipov A (2023) Escin's Multifaceted Therapeutic Profile in Treatment and Post-Treatment of Various Cancers: A Comprehensive Review. *Biomolecules* doi: 10.3390/biom13020315.
3. Gallelli L (2019) Escin: a review of its anti-edematous, anti-inflammatory, and venotonic properties. *Drug Des Devel Ther* **13**:3425-3437.

## **SULI AVENA ASOSIDA NASTOYKA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH**

Hasanova H.M.<sup>1</sup> Sharipova I.SH.<sup>2</sup>

1.Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-bosqich magistratura talabasi, e-mail:hilolahasanova494@gmail.com. tel:+998900924247.

2.Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmasevtik texnologiya kafedrasida dotsenti f.f.d.

**Annotatsiya.** Mahalliy o'simlik xom ashyolaridan dori vositalarini yaratish hozirgi kun dolzarb muommalardan biri bo'lib hisoblanadi. Zamonaviy tibbiyotda suli

mevasidan dori vositasi sifatida keng foydalaniladi. Bunga sabab suli mevasida vitaminlar, aminokislotalar va mikroelementlarning yuqori miqdordaligi va shu bilan birga suli mevasining dorivor xususiyatlari, ya'ni tozalovchi, qovuqning yallig'lanishi peshob yo'llarida tosh yig'ilishi jigar kasalliklariga qarshi qo'llanilishi moddalar almashinuvini yaxshilovchi davolovchi vositalarini ishlab chiqarishda foydalanish imkonini beradi [1.2].

**Kalit so'z:** Suli mevasi, yallig'lanish, nastoyka, etil spirt, VNIIF usuli.

**Maqsad:** Ushbu ilmiy ishning maqsadi suli (*Avena Sativa L*) mevalari asosida nastoyka olishning optimal texnologiyasini ishlab chiqish.

**Natija:** tindirma olish texnologiyasini ishlab chiqishda perkolyasiya, VNIIF usullarida 1:5 nisbatda olib borildi. Ekstragent sifatida turli quvvatli 40%, 50% va 70% li etil spirtidan foydalanildi. Hom ashyoning maydalik darajasi katta ahamiyatga ega ekanligi shu bilan bir qatorda tegib turish yuzasi qanchalik katta bo'lsa ekstraktsiya shunchalik tezroq ajratmaga o'tadi. Ammo, amaliyot shuni ko'rsatdiki, juda mayda o'simlik kukunlarini ekstraktsiya jarayoniga ishlatish, bir qancha sabablar tufayli mumkin emas, chunki mayda dispersli kukunlarda juda ko'p yemirilgan hujayralar bo'ladi, ulardan ajratmaga ko'p miqdorda begona moddalar, erimaydigan zarra va kolloidlar o'tib, natijada xira suyuqlik paydo bo'lib, uni esa tozalash qiyin bo'ladi. Yuqoridagilarni inobatga olgan holatda xom ashyolar 0,1; 0,25; 0,5; va 1,0 mm maydalik darajasigacha maydalanilib saralandi. Saralangan xom ashyodan turli quvvatdagi etil spirti yordamida ajratmalar olindi. Olingan nastoyka moddalar almashinuvida va buyrak tosh kasalliklarida davo hisoblanadi.

**Xulosa.** Ilk marotaba moddalar almashinuvida va buyrak tosh kasalliklariga ega bo'lgan suli mevasidan nastoyka texnologiyasi ishlab chiqildi, tashqi ko'rinishi, og'ir metallar miqdori bo'yicha aniqlandi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Tashpulatova, N., Tashmuhamedova, M., Mirzakamalova, D., & Aliqulova, A. (2023). SULI MEVASIDAN OLINGAN SUYUQ EKSTRAKT ASOSIDA GIDROGEL TARKIBINI TANLASH VA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH. Евразийский журнал академических исследований, 3(6 Part 2), 7–10. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/17006>
2. M.M.Mirolimov, H.Q.Abdullayeva, Z.Ya.Mamatmusayeva, H.A.Azimova, Farmatsevtik texnologiya asoslari fanidan amaliy qo'llanma 89 bet.

## **ZIZIPHUS JUJUBA MILL. ЎСИМЛИГИДАН ЭКСТРАКТ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

**С.Г.Куранбоева<sup>1</sup>, Н.С.Абдухалилова<sup>2</sup>**

1. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, 1-курс магистратура талабаси. email: [kuranboevasohiba@gmail.com](mailto:kuranboevasohiba@gmail.com), тел: 90 7255502
2. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Малака ошириш ва қайта тайёрлаш маркази катта ўқитувчиси, PhD.

**Аннотация.** Маҳаллий фармацевтика саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири, доривор ўсимликлар хом-ашёсидан замонавий дори воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этишдир. Мамлакатимизда, кўпгина дори воситаларини ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган асосий фармацевтика субстанцияларининг саноат синтезининг мавжуд эмаслиги, табиий хом-ашёдан тайёрланган субстанцияларни ишлаб чиқаришни, кўпгина касалликларни даволашда фойдаланиладиган замонавий, юқори технологияли ва арзон дори воситаларининг кенг ассортиментини яратишни тақозо этади.

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра 2016-йилда 5ёшгача бўлган 155 млн га яқин болаларнинг бўй ўсишида секинлашиш кузатилган, 41 млн болаларда эса ортиқча вазн ёки семириш касалликлари ташхиси қўйилган. Улар орасида 5 ёшгача бўлган болалар ўлимининг тахминан 45% и тўйиб овқатланмаслик билан боғлиқ. Бу кўриниш асосан паст ва ўрта даромадли мамлакатларда кузатилади. Болалар ўртасида нотўғри овқатланиш қуйидаги салбий оқибатларни келтириб чиқаради: холсизлик, бўй ўсмаслиги, вазннинг камлиги, витамин ва минералларнинг етишмаслиги. Хусусан, етарлича озуқа моддаларига бой овқатларни истеъмол қилмаслик натижасида болалар касалликларга кўпроқ мойил бўлиб хатто айрим ҳолларда ўлимга олиб келади. Бу сурункали ёки даврий озик моддалар етишмовчилиги ижтимоий-иқтисодий шароитлар, онанинг заиф ва нотўғри овқатланиши, тез-тез касалланиб туриш ва бошқалар билан ҳам боғлиқ. Афсуски, бўйнинг яхши ўсмаслиги болаларнинг жисмоний ва ақлий қобилиятларини тўлиқ намоён қилишларига тўсқинлик қилади.

Чилонжийда узок ўтмишдан халқ табобатининг ишончли дори-дармони бўлиб келмоқда. Халқ табобатида чилонжийда буйрак, қовуқ касалликларида, юқори нафас йўлларида яллиғланиш касалликлари, ревматизм, иситмада, ичак касалликларида қадимдан ишлатилиб келинади. Чилонжийда мевалари пиелит, цистит касалликлари, диарея ҳолатларида ёрдам беради, меъдани мустаҳкамлайди. Ўрта Осиё халқ табобатида чилонжийда мевалари, баргларида қайнатмалар тайёрланиб, кўкрак оғриғи, бронхиал астма, юрак қисиши, камқонлик давосига ишлатилади, жигар, буйрак, қовуқ, ичак касалликларида оғриқни қолдирадиган восита тариқасида буюрилади, улардан ични юмшатадиган, сийдик хайдайдиган дори сифатида ҳам фойдаланилган. Абу Али ибн Сино умумий қувватсизлик, ичкетарда, қон кетадиган касалликларда чилонжийда истеъмол қилишни тавсия қилган [1].

**Калит сўзлари:** *Ziziphus jujuba* Mill., қуюқ экстракт, ажратувчи, перколяция.

**Мақсад:** юқоридаги фикрларни инобатга олган ҳолда чилонжийда ўсимлигидан қуюқ экстракт олишнинг оптимал технологиясини ишлаб чиқиш мақсад қилиб олинди.

Тадқиқот объекти сифатида Тошкент вилояти Бўстонлик туманида етиштирилган ўсимликдан фойдаланилди. *Ziziphus Jujuba* Mill.– оддий чилонжийда (унаби обыкновенная) – *Жумрутдошлар (Rhamnaceae)* оиласига

киради. Бўйи 3 м гача ўсади, шохлари ёйиқ-тиканли бута ёки кичикроқ бўйи 8-12 м, танасининг йўғонлиги эса 60 см га етадиган дарахт. Шохлари қизғиш-қўнғир, ёш новдалари тукдор бўлади. Барглари тўқ яшил, терисимон, тухумсимон, калта бандли, сербар ёки чўзинчоқ ва кенг наштарсимон, четлари майда тишли, устки томони яланғоч. Гуллари майда, икки жинсли, кўримсиз, лекин жуда хушбўй. Меваси жийданикига ўхшаш думалоқ ёки чўзинчоқ шаклдаги данакли мева. Унинг атрофини ўраб олган қизғиш-жигарранг тусли ялтироқ, қурукроқ ёки ширали этдан иборат [1,2].

Чилонжийда мевалари кузда яхши пишиб етилади. *Ziziphus jujuba Mill* ўсимлигидан қуюқ экстракт олиш учун ўсимлик тўлиқ етилиши кутилди. Тайёр махсулот йиғиб олинди ва 3-5 см катталиқда майдаланади. *Ziziphus Jujuba Mill.*, ўсимлигидан қуюқ экстракт олишда ажратувчи сифатида 70% қувватли этил спирти танлаб олинди. Тажриба йўли билан хом ашёни 3-5 мм майдалиқ даражасида, 70% концентрациядаги этил спиртини қўллаб перколяция усулида қуюқ экстракт олинди [3,4]. 3-5 мм гача майдаланган хомашё алохида идишда 200 мл ажратувчи билан бўкиш учун 4 соатга қолдирилади. Сўнг перколяторга ўтказилиб, ажратувчи билан "ойнасимон юза" ҳосил қилиб 1-2 кунга қолдирилади. Кейин алохида идишга умумий махсулотнинг 85% қисмини перколяция қилиб олинди. Иккинчи идишга эса хомашё таркибидаги таъсир этувчи модда тугагунча перколяция давом эттирилади ажратма сув хаммомида 70° хароратда қуюқ холга келтирилиб, биринчи идишдаги ажратма билан бирлаштирилади ва тоза ажратувчи билан керакли хажмгача етказилди.

**Натижа:** Тажрибалар натижасида оддий чилонжийда мевасидан перколяция усулида 1:10 нисбатда қуюқ экстракт олинди. Олинган экстракт қўнғир-жигарранг рангли, ўзига хос ҳидли, ширин таъмли, асалсимон суюқлик.

#### **Адабиётлар:**

1. Xolisbekov J. K., Abduxomidov I. M., To'Ychiyev M. M. DORIVOR CHILONJIYDANING O 'ZIGA XOS SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATLARINING XALQ TABOVATIDAGI TA 'SIRI VA QO'LLANILISHI //Экономика и социум. – 2021. – №. 2-1 (81). – С. 390-394.
2. Ш.Ф.Искандарова, Н.С.Абдухалилова. Технология получения сухого экстракта из корневищ куркумы длинной (*Curcuma longa L.*) циркуляционном экстрагированием//Фармацевтика журналы №4/2018.- 71-75 б.
3. Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов –Москва, 2004. -С.28-35

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОСНОВНОГО АППАРАТА ДРУК ФИЛЬТР С ПАРОВОЙ РУБАШКОЙ, ПРИМЕНЯЕМОГО ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГЛАЗНОЙ МАЗИ ТЕТРАКЦИКЛИН 1%**

**Жолшы А. К.<sup>1</sup>, Мусабекова Л. М<sup>2</sup>**

1. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4 курса, e-mail: [ayaulimk02@mail.ru](mailto:ayaulimk02@mail.ru) , тел: +7778 665 24 53
2. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, доктор технических наук кафедры «Технология фармацевтического

производства», e-mail: [mleyla@bk.ru](mailto:mleyla@bk.ru), тел: +7708 585 42 80

**Аннотация:** в данной статье рассматривается автоматизация и расчет аппарата по производству глазных мазей на производстве. Программа mathcad для инженерных расчетов, позволяющая как проводить вычисления, так и документировать их. Ниже приведена стандартная методика расчета оборудования с применением программы mathcad [1].

**Ключевые слова:** автоматизация, друк фильтр с паровой рубашкой, программа Labview, система Matchad, технологический расчет.

**Цель:** создание имитационной модели с использованием программы labview с друк фильтров с паровой рубашкой, в качестве основного аппарата. Расчет друк фильтров с паровой рубашкой является сложной задачей, требующей значительного объема математических вычислений.

**Результат:** процесс производства представлен в технологическом регламенте. Для приготовления мазей нужно подготовить основы мази. Друк фильтр с паровой рубашкой используется для фильтрование основы мазей.

Основные параметры друк фильтра с паровой рубашкой- температура, давление, плотность, уровень осадка. Автоматизация аппарата осуществляется с учётом всех этих параметров. С помощью программы Labview была проведена регулировка параметров друк-фильтр с паровой рубашкой [2,3].

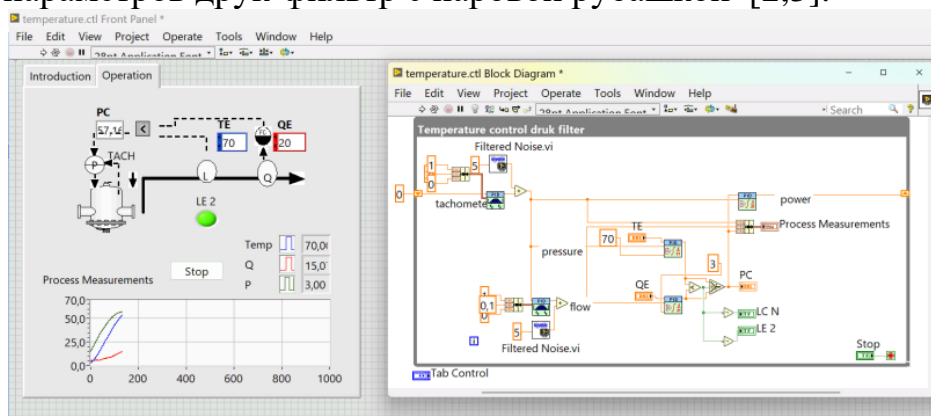


Рисунок-1 Блок схема автоматизация друк фильтр с паровой рубашкой с помощью программы labview

Рассмотрим расчет аппарата. Для расчёта друк фильтр с паровой рубашкой используются плотность, масса продукты [4,5,6]. Показаностандартная расчет аппарата в рисунке 2.

Расчет аппарата друк фильтр с паровой рубашкой для основы Плотность вещества (вазелин, безводного ланолин)	Расчет паровой рубашки
$\rho = X_1\rho_1 + X_2\rho_2$ $\rho_1 = 815 \quad \rho_2 = 940$ $m_1 = 181.82 \quad m_2 = 72.728$ $m_{обц} = 254.548$ $x_1 = m_1 \div m_{обц} \quad x_1 = 0.714$ $x_2 = m_2 \div m_{обц} \quad x_2 = 0.286$ $\rho = x_1 \cdot \rho_1 + x_2 \cdot \rho_2 \quad \rho = 850.714$	Количество тепла, необходимое для нагрева устройства: $C = 500 \quad M = 570$ $t_2 = 20 \quad t_1 = 70$ $Q_a = C \cdot M \cdot (t_1 - t_2) \quad Q_a = 1.425 \cdot 10^7$
Суточный объем фильтруемой суспензии: $V_{сум} = \frac{m_{обц}}{\rho + 1000} \quad V_{сум} = 299.217$	Количество тепла, затраченное на производство продукта: $C_p = 2100 \quad M_p = 254.548$ $Q_p = C_p \cdot M_p \cdot (t_1 - t_2) \quad Q_p = 2.673 \cdot 10^7$
Принимаем объемную скорость фильтрации $W = 800 \text{ л/м}^2 \cdot \text{ч}$ Рассчитываем необходимую поверхность фильтрации по формуле: $B = 1 \cdot 800 \cdot \frac{V_{сум}}{60} \quad \sigma = 15 \quad V_{сум} = 299.217$ $B = 800$ $F\phi = \frac{V_{сум}}{B} \left( 1 + \frac{\sigma}{100} \right) \quad F\phi = \frac{299.217}{800} \left( 1 + \frac{15}{100} \right) \quad F\phi = 0.43$	Количество тепла, выделяемого в окружающую среду: Коэффициент теплоотдачи в окружающую среду: $aF = 9.74 + 0.07 (t_1 - t_2) \quad aF = 13.24$ $Q_0 = aF \cdot (t_1 - t_2) \cdot (2 \cdot 60 \cdot 60) \quad Q_0 = 4.766 \cdot 10^6$
Проверим высоту слоя осадка по формуле: $\rho_0 = 1 \quad B = 850.75$ $C = 254.548 \quad F = 0.4$ $H = \frac{C}{\rho_0 \cdot B \cdot F} \quad H = 0.062$	Общая тепловая мощность: $Q = Q_a + Q_p + Q_0 \quad Q = 4.574 \cdot 10^7$
	Расход пара: $r = 2158 \cdot 10^3$ $G = \frac{Q}{r} \quad G = 21.197$

Рисунок-2 Расчет аппарата с помощью системы matchad

**Вывод:** использование программы Labview в сочетании с Matchad дает возможность создать комплексную систему автоматизации производства, которая объединяет функции сбора данных, управления процессами и анализа результатов. Это не только увеличивает производительность производственного оборудования, но и позволяет оперативно реагировать на изменяющиеся условия производства и повышает качество выпускаемой продукции. Таким образом, использование Labview с Matchad открывает новые возможности в автоматизации производства, способствуя улучшению эффективности, точности и управляемости производственных процессов.

### Литература:

1. Озерова Г.П. Информационные технологии: Mathcad: для студентов инженерных специальностей очной и заочных форм обучения: учебно-методическое пособие Владивосток: 2020. – ISBN 978-5-7444-4776-2.
2. Схиртладзе, А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. — М.: Абрис, 2018. — 565 с.
3. Суранов А. Я. LabVIEW 8.20: Справочник по функциям. – М.: ДМК Пресс, 2007 – 536 с. ISBN 5 94074 207 6
4. <https://pharmacopoeia.ru/fs-2-2-0003-15-vazelin/>
5. <https://www.terra-aromatica.ru/lanolin-bezvodnyi-p-366.html>
6. Расчет и выбор оборудования химико-фармацевтической промышленности. Часть 2. Расчет и выбор оборудования для выделения продуктов реакций, хранения и дозирования жидкостей [Щенникова О.Б.](#) 2005 год

## АЧЧИҚ ШУВОҚ (ARTEMISIA ABSINTHIUM L.) ЭКСТРАКТИ ТАРКИБИДАГИ МАКРО – ВА МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР ТАҲЛИЛИ

Жалилов Д. М.<sup>1</sup>, Искандарова Ш.Ф.<sup>2</sup>

1. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси, **e-mail:** [dostonbek.jalilov@inbox.ru](mailto:dostonbek.jalilov@inbox.ru), **тел:** +998999400202

2. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси, **e-mail:** [iskandarova.shakhista@mail.ru](mailto:iskandarova.shakhista@mail.ru), **тел:** +998977335754

**Аннотация.** Мақолада аччиқ шувоқ (*Artemisia absinthium* L) ўсимлигининг ер устки қисмидан олинган қуруқ экстракт таркибидаги микро- ва макроэлементлар таҳлил натижалари келтирилди.

**Калит сўзлари:** аччиқ шувоқ, саратон, қуруқ экстракт, микро- ва макроэлементлар.

Аччиқ шувоқ мураккабгулдошлар оиласи, шувоқдошлар туркумига мансуб кўп йиллик ўт ўсимлик булиб, у Кавказ, Сибирь ва Ўрта Осиёда тарқалган. Охирги йилларда олиб борилган бир нечта илмий тадқиқотлар натижасига кўра ўсимликнинг саратонга қарши хусусиятлари борлиги аниқланди. Олимлар унинг саратонга қарши таъсири, таркибидаги артемисинининг мавжудлиги билан изоҳлаган [1,2,3,4].

**Мақсад:** тадқиқот мақсади *Artemisia absinthium* L. асосида олинган қуруқ экстракти таркибидаги макро- ва микроэлементлар таҳлили ўтказиш ҳисобланади.

**Натижа:** аччиқ шувоқ ер устки қисмидан қуруқ экстракти таркибидаги биологик фаолликни таъминлашда муҳим аҳамиятга эга бўлган макро- ва микроэлементларнинг таҳлили олиб борилди. Тажрибалар ISP «Agilent Technologies» ( АҚШ, Series Sr № 7500) масс-спектрометрида бажаралиб, натижалар жадвалда келтирилди.

#### 1-жадвал

#### Аччиқ шувоқ (*artemisia absinthium* L.) Қуруқ экстракти таркибидаги макро- ва микроэлементларнинг таҳлили

Макро- ва микроэлементларнинг номи	Микдор и, gr/kg	Макро- ва микроэлементларнинг номи	Микдори, gr/kg
Li	24,1	Sr	19,4
Na	2579	Ba	14,1
Mg	2611	P	951
K	39750	Fe	208
Ca	3043	Cu	32,5

Намуналарда катта микдорларда калий – 39750 мг/кг, кальций - 3043 мг/кг, натрий - 2579 мг/кг, магний – 2611 мг/кг, фосфор – 951 мг/кг мавжудлиги аниқланди.

**Хулоса:** юқорида келтирилган натижалар асосида аччиқ шuvoқ курук экстракт биологик фаол қўшимчалар ва дори воситалари учун фаол сифатида қўлланилиш имконлари мавжудлиги асосланди.

#### **Адабиётлар.**

1. Muhammad H Sultan, Alanazi A Zuwaiel. Bioactive Principles and Potentiality of Hot Methanolic Extract of the Leaves from *Artemisia absinthium* L "in vitro Cytotoxicity Against Human MCF-7 Breast Cancer Cells, Antibacterial Study and Wound Healing Activity" Curr Pharm Biotechnol. 2020;21(15):1711-1721. doi: 10.2174/1389201021666200928150519

2. Muhammad Ali, Rida Iqbal Antioxidant and antibacterial activities of Artemisia absinthium and Citrus paradisi extracts repress viability of aggressive liver cancer cell line Mol Biol Rep. 2021 Dec;48(12):7703-7710. doi: 10.1007/s11033-021-06777-0. Epub 2021 Nov 9.

3. Ismoil Koyuncu. Artemisia absinthium L. ekstraktining saratonga qarshi, antioksidant faolligi va fenolik birikmalarini baholash Cell Mol Biol (Noisy-le-grand).2018 yil 28 fevral;64(3):25-34. doi: 10.14715/cmb/2018.64.3.5.

4. Jinkyung Lee, Quynh Nhu Nguyen . Protective Effect of Shikimic Acid against Cisplatin-Induced Renal Injury: In Vitro and In Vivo Studies Plants (Basel). 2020 Dec 1;9(12):1681. doi: 10.3390/plants9121681.

## **ДОРИВОР АЛОЭ ВЕРА САҚЛАГАН ДЕРМАТОЛОГИЯДА ИШЛАТИЛАДИГАН СУРТМА ТЕХНОЛОГИЯСИ**

**А.Н. Юсуфжонов<sup>1</sup>, М.Ш. Фозилжонова<sup>2</sup>**

**1.Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 2 курс талабаси,  
[yusufjonovbdurashid@gmail.com](mailto:yusufjonovbdurashid@gmail.com)**

**2.Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти доценти, фарм.ф.д.**

**Тадқиқотнинг мақсади.** Маҳаллий хом ашёлардан Алоэ вера ва мўмиё сақлаган дерматология амалиётида тери касалликларини даволашга мўлжалланган суртма таркиби ва технологиясини ишлаб чиқиш.

**Материаллар ва усуллар.** Тадқиқот давомида Алоэ (*Aloe vera*) ўсимлиги ва мўмиёдан иборат яраларни битказиш хоссасига эга янги суртма таркибини тажриба йўли билан танлаш, суртма тайёрлашнинг оптимал технологиясини ишлаб чиқиш, суртманинг физик-кимёвий хоссаларини ўрганиш, суртманинг технологик хоссаларини ўрганиш, суртманинг сифат кўрсаткичларини белгилаш, сақлаш муддатларини аниқлаш ҳамда суртма дори воситасини ўткир заҳарлилигини ўрганишдан иборат тажрибалар амалга оширилди.

Маҳаллий хомашёлардан олинган янги суртма шаклидаги дори воситаларининг ҳар хил микдорларда (%) суртма олиш технологияси ишлаб чиқилди. Суртмалар олиш жараёнида Алоэ (*Aloe vera*) ўсимлигидан олинган шарбат ҳамда мўмиёнинг сувли эритмаси, глицерин билан аралаштирилиб,



гидрофоб асосда эритилди, оз-оздан массани муттасил аралаштириб турган ҳолда, бир жинсли масса ҳосил қилинди. Олинган суртмаларнинг ташқи кўриниши визуал кузатиш асносида баҳоланди. Олинган суртмалар оч қўнғир рангдан тўқ қўнғир ранггача кўринишда бўлди. Тайёрланган суртмаларнинг физик-кимёвий хоссалари, жумладан, дисперслиги, рН муҳити, коллоид турғунлиги, кислота сони, йод сони ва қовушқоқлиги ХI Давлат фармакопеяси талаблари бўйича аниқланди. Суртмаларга қўйилган асосий талаблардан яна бири уларни тайёрлаш, сақлаш ва қўллаш давомида бир жинслилигини (дори ва ёрдамчи моддаларни бегона қўшимчаларсиз бир хил аралашганлиги ва физик жиҳатдан турғунлиги) таъминлашдир. Агар технологик жараён давомида суртмаларни бир жинслилиги бузилган бўлса махсус намуна олиш усули орқали танланган суртмалар таркибидаги асосий таъсир этувчи модда миқдори аниқланади

**Натижалар.** Суртма тайёрлашнинг технологик жараёнлари дори модда ва асоснинг табиатига, физик – кимёвий хоссаларини инобатга олиб тайёрланди. Таркиблар технологияси эмульсион типдаги суртма технологиясига асосланган ҳолда амалга оширилди. Тайёр маҳсулот сифатини баҳолаш учун бир суткага салқин шароитда қолдирилди.

**Хулосалар.** Янги дори воситасини яратишда дастлабки хомашё ва ёрдамчи моддаларнинг физик-кимёвий ва технологик хоссаларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Таклиф этилаётган суртма таркибига кирувчи бошланғич ва ёрдамчи моддаларнинг ўрганилган хоссаларига таянган ҳолда эмульсион табиатли суртманинг таркиби танланди. Фармацевтик технология асосларига таянган ҳолда Эмульсия типдаги суртмаларни тайёрлаш технологияси амалга оширилди.

#### **Адабиётлар:**

1. Использование натуральных растительных ингредиентов при лечении больных сахарным диабетом / К.А. Корейба [и др.] // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2020. N 3. С. 49-51.
2. Государственная фармакопея ХI изд.
3. Определение флавоноидов и исследование влияния условий хранения на их содержание в плодах облепихи методов ТСХ / О.В. Тринеева [и др.] // Сорбционные и хроматографические процессы. 2012. N 5. С. 806-813.

### **ДОРИВОР РОЗМАРИН (*ROSMARINUS OFFICINALIS L*) ҚУРУҚ ЭКСТРАКТИНИ СТАНДАРТЛАШ**

**Чуллиева Ш. Р.<sup>1</sup>, Ходжаева И.А.<sup>2</sup>**

1. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси, e-mail: [cholliyeva0608@mail.ru](mailto:cholliyeva0608@mail.ru) <tel:+998992272727>

2. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси, e-mail: [zilola.pharm@mail.ru](mailto:zilola.pharm@mail.ru) [тел:+998977295882](tel:+998977295882)

**Аннотация:** материалларда доривор розмарин (*Rosmarinus officinalis L*) баргларидан олинган курук экстракт таркибидаги розмарин кислотасининг миқдорий тахлил ва унинг метрологик тавсиф натижалари келтирилди.

**Калит сўзлари:** доривор розмарин (*Rosmarinus officinalis L*), курук экстракт, юқори самарали суюқлик хроматографияси, розмарин кислотаси.

Доривор розмарин (Бибария) ўсимлиги қон айланиши билан боғлиқ патологиялар, жумладан сурункали заифлик, асаб касалликлари, мияда қон айланишини бузилишида, соч тўкилиши, периферик қон томир касалликлари, юрак қон томир системаси фаолиятида ва қон босимини оширувчи ҳамда коронар қон оқимини яхшилашда қўлланилади [2,3,4].

Доривор розмарин (*Rosmarinus officinalis L*) ўсимлигининг фармакологик таъсири унинг кимёвий таркиби билан узвий боғлиқ. Юқоридагиларни инобатга олиб, тадқиқотларда доривор розмарин барглари асосида курук экстракт олиш технологияси ишлаб чиқилди [1].

**Мақсад:** ушбу изланишлар мақсади доривор розмарин (*Rosmarinus officinalis L*) ўсимлиги барги ва гуллари асосида олинган курук экстрактнинг таркибидаги розмарин кислотасини аниқлашдан иборат.

**Натижа:** олинган курук экстрактнинг таркибидаги биологик фаол моддаси розмарин кислотасининг миқдорий тахлили юқори самарали суюқлик хроматографияси усулида олиб борилди. Хроматография шароитлари: диод-матрицалар билан жихозланган LC-20 Prominence суюқлик хроматографи; стандартлар – розмарин кислотаси; эритувчи тозаланган сув: этанол 96% =1:1; кўзгалувчан фаза – А: тозаланган сув: ацетонитрил; 85% фосфор кислотаси 80:19:1; кўзгалувчан фаза-В: метанол: ацетонитрил: 85% фосфор кислотаси = 40:59:1; колонка: С18, 5 мкм, 250 x 4,6 мм (Luna C18(2)); ҳарорат: 30°C; оқими тезлиги: 1,2 мл/мин; тўлқин узунлиги: 330 нм; намуна киритиш ҳажми: 20 мкл. Олинган натижалар 1- жадвалда келтирилди.

**Хулосалар:** доривор розмарин (*Rosmarinus officinalis L*) курук экстракти таркибидаги розмарин кислота миқдори бўйича стандартланиб, унинг миқдори 1,8 % дан кам бўлиши керак эмас, деб белгиланди.

#### 1-жадвал

#### Курук экстракт таркибидаги розмарин кислотасининг миқдорини аниқлаш ва унинг метрологик тавсифи

Курук экстракт миқдори, г	Розмарин кислотасининг миқдори, %	Метрологик тавсифи
0,4738	1,893	$X_{cp} = 1,889$ $S^2 = 0,000096$ $S = 0,00983$ $S_x = 0,004397$ $e_{cp} = 0,646$
0,4737	1,883	
0,4730	1,880	
0,4740	1,905	
0,4738	1,888	

## Адабиётлар.

1. В.И.Петров, А.А.Спасов. Российская энциклопедия биологически активных добавок. –М.:, Гэотар-Медиа, 2007.- С. 699-701с.
2. Sayorwan W, Ruangrunsi N, Piriyanunporn T, Hongratanaworakit T, Kotchabhakdi N, Siripornpanich V. Effects of inhaled rosemary oil on subjective feelings and activities of the nervous system. *Sci Pharm*. 2013 Apr-Jun;81(2):531-42. doi: 10.3797/scipharm.1209-05. Epub 2012 Dec 23. PMID: 23833718; PMCID: PMC3700080.
3. Lawrence B. Rosemary oil. *Perfum Flavor*. 1986;11:75–76
4. Faixova Z, Faix S. Biological effect of Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) essential oil (A review) *Folia Vet*. 2008;52:135–139.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПАСТИЛКИ ОТ КАШЛЯ, ИЗ ЭКСТРАКТА ЖИДКОГО ТИМЬЯНА ПОЛЗУЧЕГО (THYMUS SERPYLLUM)

Асылхан А.Б., 1 Бакытжанова А.Б., 2 Сапакбай М.М.

1. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4-курса В-ТФПК-01-20 группы, e-mail: [arafat.asylkhan@mail.ru](mailto:arafat.asylkhan@mail.ru),  
[тел:+77078204498](tel:+77078204498)

2. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, старший преподаватель кафедры Технология фармацевтического производства

3. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент кафедры Организация и управление фармацевтического дело.

**Аннотация:** В настоящее время грипп и заболевания горла распространены в повседневной жизни любой страны мира. Поэтому пастилки от кашля, содержащие тимьян из жидкого экстракта, эффективны при гриппе и заболеваниях горла. Согласно исследованиям, растения семейства тимьяна (*Thymus Serpyllum*) выделяются рядом преимуществ, в том числе при пищевых и гриппозных заболеваниях. В то же время он выделяется применением в качестве симптоматического средства при лечении вирусных заболеваний, а также при кашле, простуде, гриппе, бронхитах.

**Ключевые слово:** семейства тимьяна (*Thymus Serpyllum*), пастилки от кашля, флавоноид, эфирных масел, фенольных веществ.

**Цель:** Качественно извлечь из растения пастилки от кашля путем изучения жидкого экстракта тимьяна при фармацевтическом производстве. Основное значение производства пастилок от кашля заключается в многочисленных преимуществах их применения.

**Результаты:** Изготовление пастилки от кашля проводилось в обычном стиле: сначала 20 г экстрактам тимьяна ползучего добавила вспомогательные вещества: ментол 0.0057 г; цинеол 0.00163 г; повидон 0.094 г; камедь акации 0.02103 г; вода очищенная 0.1175 г; сахароза 1.89028 г; стеарат магния 0.00118 г; диоксид кремния коллоидный, безводный 0.1175 г; стеариновая кислота 0.00118 г.

Полученный пастилки оценивали по внешнему виду, плотности. Единицы дозированного лекарственного препарата. Испытание проводяно в соответствии с требованиями ОФС «Одно-родность массы единицы дозированного лекарственного препарата».

Диаметр пастилки – от 15.8 до 16.2 мм и толщина от 4.9 до 5.3 мм.

**Выводы:** Таким образом, предположительный состав пастилки тимьяна ползучего с использованием экстракта тимьяна ползучего жидкого, полученного в соотношении 1:10.

Проведено определение флавоноидов, эфирных масел и фенольных веществ сиропов тимьяна ползучего. Предложена оптимальная технология получения пастилки и выявлены основные критические точки технологического процесса.

### Оценка органолептических свойств пастилки от кашля из тимьяна ползучего.

Таблица 1

Оценка органолептических свойств сиропа						Общая оценка восприятия
Внешний вид	Оценка	Цвет	Оценка	Вкус и запах	Оценка	
Круглые, слегка выпуклые	5	Кремового цвета	10	Сладкого вкуса с характерным запахом	10	25

#### Литература:

1. И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, М.Н. Анурова, Е.О. Бахрушина «Фармацевтическая технология», Москва 2022, Том 2 403 стр.
2. Бубенчикова В. Н. Изучение дубильных веществ растений рода тимьян флоры Средней полосы Европейской части России / Научные ведомости Бел.ГУ. Серия Медицина. //Фармация. – 2015.-Вып. 31. – № 16 (213). – С. 174-179.
3. Гарник Т. П. [и др.] Тимьян ползучий (*Thymus serpyllum* L.) и тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.): ботаническая характеристика и фармакологические свойства (обор литературы) // Український медичний альманах.-2009.-Т.12.-№ 5.-с. 215-218. 10. Старчак Ю. А.
4. [Электронный ресурс] URL: <https://d-apteka.ru/blog/pastilki-ot-kashlya/>
5. [Электронный ресурс] URL: <http://bolnoegorlo.ru/lechenie-i-diagnostika/pastilki-ot-kashlya-kak-vybrat-effektivnoe-sredstvo.html>

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ИМИТАЦИОННОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ CHEMCAD ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА 10% СУСПЕНЗИОННОЙ ЭМУЛЬСИИ СИНТОМИЦИНА

Азимбаева М. Р.<sup>1</sup>, Арыстанбаев К. Е<sup>2</sup>

<sup>3</sup>. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4 курса, e-mail: [Azimbayevameruyert.02@mail.ru](mailto:Azimbayevameruyert.02@mail.ru) , тел: +7775 773 82 02

<sup>4</sup>. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, и.о.профессор, кандидат технических наук кафедры «Технология фармацевтического производства», e-mail: [201ukgu@mail.ru](mailto:201ukgu@mail.ru), тел: +7701 553 08 89

**Аннотация:** в статье написано о производстве 10% суспензионной эмульсии синтомицина. В современной медицине используется широкий спектр лекарственных и косметических мазей. Для повышения качества, эффективности и безопасности данной лекарственной формы большое значение имеет совершенствование технологии приготовления и контроля качества мазей. Важный фактор, влияющий на качество мазей. Поэтому тема проекта является наиболее актуальной [1].

**Ключевые слова:** Синтомицин, гомогенизация, виброкавитационный смеситель-гомогенизатор, ChemCAD.

**Введение:** Мягкие лекарственные формы широко используются в медицине. Их наиболее важным преимуществом является способ введения через кожу, поскольку он считается безопасным, поскольку большая часть дозы находится на поверхности и может быть легко изменена путем частичного удаления. Обладая местным и, в некоторых случаях, резорбтивным действием, эти лекарственные формы очень просты в использовании и обладают высоким фармакологическим действием [2].

**Материалы и методы.** Виброкавитационный смеситель-гомогенизатор может быть использовано для смешения различных ингредиентов в энергетической, судостроительной, машиностроительной отраслях промышленности. Виброкавитационный смеситель-гомогенизатор может быть установлен непосредственно на борту транспортного устройства и непрерывно приготавливать топливные композиции по заданной программе в зависимости от режимов работы двигателя. Его использование позволяет улучшить эксплуатационные и экологические параметры энергетических установок [3].

ChemCAD-это мощный инструмент для компьютерного моделирования химических и технологических процессов, используемых в различных отраслях промышленности, включая фармацевтику. Давайте посмотрим, как ChemCAD используется в фармацевтической промышленности:

1. Моделирование процессов: ChemCAD позволяет выполнять расчеты и оптимизировать технологические процессы при разработке и производстве лекарств.

2. Улучшение оборудования и устранение неполадок: программа помогает оптимизировать работу оборудования, а также выявлять и устранять возможные неисправности.

3. Совместимость веществ: с помощью ChemCAD можно предсказать совместимость различных веществ, что важно при составлении составов лекарств.

4. Эффективность и оптимизация: ChemCAD помогает повысить эффективность производимых лекарств, а также решить проблемы, связанные с теплофизическими свойствами и экономикой процессов.

На рисунке 1 представлены аппарат и принцип работы виброкавитационного смесителя-гомогенизатора в ПМП ChemCAD.

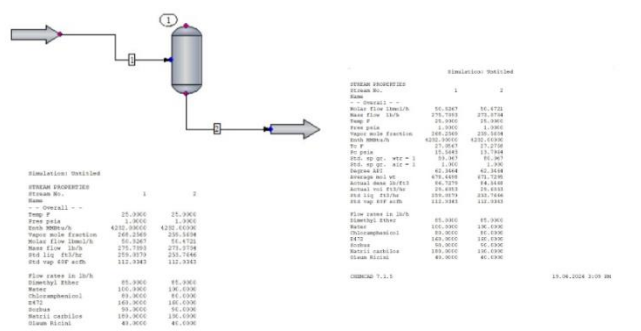


Рисунок 1. Процесс работы ChemCAD с данными параметрами и материалами

Изучение процесса гомогенизации как объекта контроля и регулирования начинается с анализа чувствительности режимных параметров процесса (температура, давление) к составу смеси на разных тарелках [4].

**Вывод.** Мы оптимизировали производство 10% суспензионной эмульсии синтомицина с помощью программы имитационного математического моделирования Chemcad при проектировании. На основе этого можно улучшить и другие производства как химической, нефтехимической а также в пищевых отраслях.

### Использованная литература:

1. Основные направления совершенствования технологии изготовления и контроля качества мазей. Позднякова Т /научная статья/2016. №5-6.

2. Сакипова З.Б. Маркетинговые исследования рынка мягких лекарственных форм Республики Казахстан // Наука и новые технологии. – 2008. - №5-6. – С. 68-71.

3. Виброкавитационный смеситель-гомогенизатор <https://patents.google.com/patent/RU2131761C1/ru>

4. Компьютерное моделирование статических и динамических режимов работы ректификационных установок: практическое руководство для технологов и проектировщиков. Перерва О.В., Гартман Т.Н. – 2018. ISBN 978-5-00101-586-4

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ LABVIEW ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА КАПСУЛ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ**

**Бактыгереева М. Р.<sup>1</sup>, Мусабекова Л. М<sup>2</sup>**

1. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студентка 4 курса, e-mail: [baktygereeva\\_m@mail.ru](mailto:baktygereeva_m@mail.ru), тел: +7776 722 20 42

2. г.Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, доктор технических наук, профессор кафедры «Технология фармацевтического производства», e-mail: [mleyla@bk.ru](mailto:mleyla@bk.ru), тел: +7708 585 42 80

**Аннотация:** в данной статье показана схема имитационного моделирования и автоматизации процесса с использованием программы LabView для производства капсул при заболевании желчных протоков. Автоматизация необходима для поддержки режимных параметров процесса и обеспечения технологических характеристик в определенных пределах, чтобы они соответствовали качеству готового продукта.

**Ключевые слова:** имитационная модель, автоматизация, якорный смеситель, паровая рубашка, капсула, реактор, программа LabView.

**Результат:** якорные мешалки – это устройства, предназначенные для перемешивания компонентов в различных производственных процессах, где требуется обеспечить высокую степень однородности смеси. При вращении якорь постоянно очищает стенки и дно устройства. Скорость вращения 1,3 об./с. Эти устройства используются для смешивания вязких жидкостей [1].

Паровая рубашка является важным структурным элементом любого химического реактора. Для приготовления желатиновой капсулы будет использоваться якорная мешалка, покрытая той же паровой рубашкой. Этап приготовления желатиновой капсулы полностью указан в технологическом регламенте.[2] Для приготовления желатиновой массы в паровую рубашку помещают желатиновую массу, перемешивают и оставляют на 1 час для набухания массы. Затем желатин с добавлением нипагина в качестве консерванта растворяют в смеси глицериновой воды при 82-84°с. Перед добавлением желатина Нипагин сначала измельчают, потому что это кристаллическое вещество, затем просеивают и добавляют в реактор [3],[4].

Разработанная нами программа на LabView показывает, как происходит управление процессом и какие основные датчики используются (рисунок 1). Основная работа якорного смесителя основана на скорости мешалки. Скорость якорного смесителя 0,5 – 1,5 м/с (20-60 об/мин) [5].

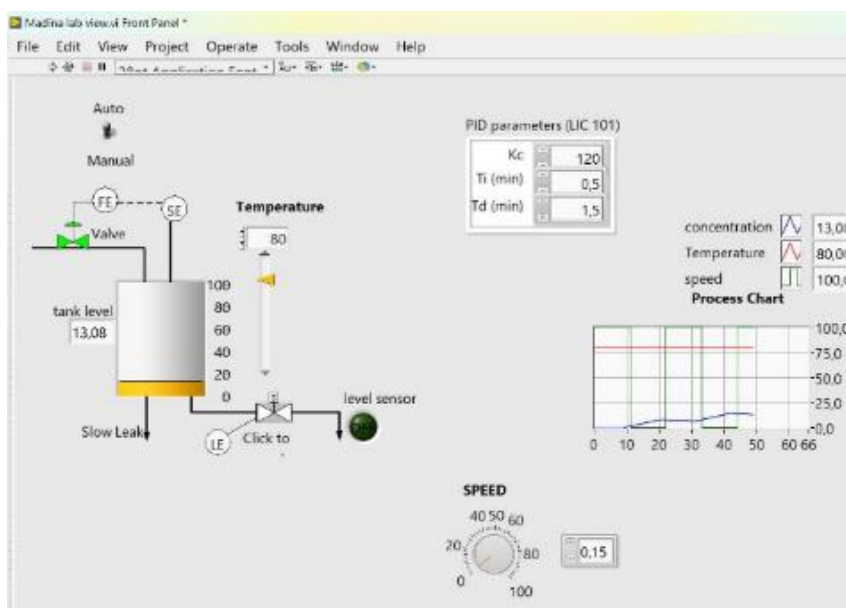


Рисунок 1. Интерфейс программы LabView для автоматизации якорного смесителя

Основной параметр – якорной мешалки в реакторе зависит от температуры. Датчик температуры в паровой рубашке показывает максимум 100°C. Также работают основные клапаны, контролирующие концентрацию и уровень. Эти клапаны гарантируют, что в реактор не попадет избыточное количество примесей.. Процесс регулирования можно посмотреть визуально с помощью программы LabView [5].

**Заключение:** С помощью программы LabVIEW можно визуально автоматизировать процесс производства капсул, поддерживать режимные параметры паровой рубашки и якорного смесителя в нужных пределах работы. В фармацевтической отрасли использование программы LabVIEW позволяет автоматизировать рутинные ручные процессы, а также сэкономить время, добиться высоких результатов.

### Литература

1. Н. С. Голяк, Н. Ф. Шакуро, Л. В. Игнатович, О. А. Сушинская. Оборудование в промышленной технологии лекарственных средств: учебно-методическое пособие– Минск : БГМУ, 2021. – 131 с.
2. С.В. Карпушкин, М.Н. Краснянский, А.Б. Борисенко. Расчёты и выбор механических перемешивающих устройств вертикальных емкостных аппаратов. Изд-во ТГТУ, 2009.
3. В.И. Ищенко. Промышленная технология лекарственных средств 2012, ВГМУ.
4. Бутырин П.А. Автоматизация физических исследований и эксперимента: компьютерные измерения и виртуальные приборы на основе labview, 2012.
5. LabVIEW FPGA. Реконфигурируемые измерительные и управляющие системы. Баран Е.Д, 2009.



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ MATHCAD ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПО ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА КОРЫ КРУШИНЫ ЛОМКАЯ

Валивеа Ж.М.<sup>1</sup>, Кудайбергенова З.У.<sup>2</sup>

1. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4 курса, 402 А-группы, e-mail: [janaray7@mail.ru](mailto:janaray7@mail.ru), тел: +7707 828 64 88
2. г. Шымкент, Р.К. Южно-Казахстанская медицинская академия, кандидат экономических наук, и.о. доцент кафедры «Технология фармацевтического производства», e-mail: [Zamira\\_k@list.ru](mailto:Zamira_k@list.ru) тел: +7701 755 54 11

**Аннотация:** В статье описано производство жидкого экстракта, его особенности и преимущества. Показана технологическая схема получения жидкого экстракта коры крушины ломкая. Крушина ломкая(англ. Alder buckthorn, лат. Frangula alnus Mill.) - лекарственное растение, представляющее интерес для использования в медицине и фармации. В качестве основной группы активных веществ растение получено из антрацена, обладающего ослабляющими свойствами. [2]

PTC Mathcad позволяет представлять расчеты и проекты, объединяя математические расчеты, текст, графики и изображения в одном комплексном документе. [5]

**Ключевые слова:** жидкий экстракт, кора крушина ломкая, программа MathCAD.

**Цели:** При помощи программы MathCAD имитировать построение промышленности жидкого экстракта коры крушины ломкая. Поэтому производится расчёт барометрического конденсатора.

**Результат.**

В составе жидком экстракте коры крушины имеются антрагликозиды, кислоты, флавоноиды, витамины и минералы. [1]

Кора крушины обладает слабительным действием, поэтому ее применяют при хронических запорах. Усиливает перистальтику кишечника, оказывает щадящее воздействие на пищеварительную систему. [3]

Расчет барометрического конденсатора

В качестве охлаждающего агента используют воду, которая подается в конденсатор чаще всего при температуре окружающей среды (около 20 °С ). Смесь охлаждающей воды и конденсата выливается из конденсатора по барометрической трубе. [4]

Расход охлаждающей воды:

$$t := 45 - 3.0 = 42$$

$$G := \frac{3.47 (2596000 - 4.19 \cdot 10^3 \cdot 42.0)}{4.19 \cdot 10^3 (42.0 - 20)} = 91.099$$

Где  $I_{б.к.}$  - энтальпия паров в барометрическом конденсаторе, Дж/кг;  $tН$  - начальная температура охлаждающей воды, °С;  $tК$  - конечная температура смеси воды и конденсата, °С.

Диаметр конденсатора:

$$d := \sqrt{4 \cdot \frac{3.47}{(0.098 \cdot 3.14 \cdot 20)}} = 15.018$$

где  $\rho$  - плотность паров, кг/м<sup>3</sup>; и  $u$  - скорость паров, м/с.

$$d := 1600$$

Высота барометрической трубы:

$$d := 300$$

$$\nu := \frac{4 (91.09 + 3.47)}{1000 \cdot 3.14 \cdot 0.3^2} = 1.338 \quad \lambda = 0.013$$

$$H := \frac{8.33}{1000 \cdot 9.8} + \left( 1 + 1.5 + 0.013 \frac{10.1}{0.3} \right) \frac{0.133^2}{2 \cdot 9.8} + 0.5 = 0.504$$

где  $B$  - вакуум в барометрическом конденсаторе, Па;  $\Sigma \xi$  - сумма коэффициентов местных сопротивлений;  $\lambda$  - коэффициент трения в барометрической трубе;  $0.5$  — запас высоты на возможное изменение барометрического давления, м.

$$B := 9.8 \cdot 10^4 - 1.47 \cdot 10^4 = 8.33 \cdot 10^4$$

$$\Sigma := 0.5 + 1.0 = 1.5$$

$$Re := 0.966 \cdot 0.3 \cdot \frac{1000}{(0.54 \cdot 10^{-3})} = 5.367 \cdot 10^5$$

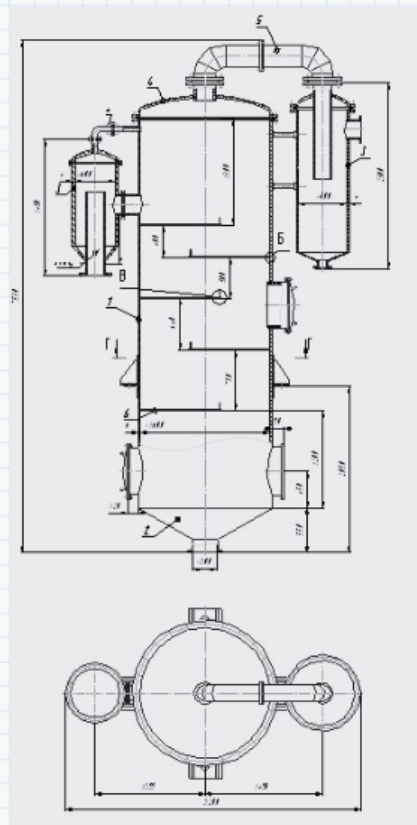


Рисунок-1. Расчет барометрического конденсатора в программе MathCAD.

**Вывод:** При имитировании программы MathCAD на промышленность жидкого экстракта коры крушины ломкая позволяет объединить текстов, расчетов, изображений в одном документе. Это позволяет автоматический рассчитать процесс и экономить время.

### Литература:

1. <https://extract.market/catalogs/ekstrakt-krushiny/>
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/krushiny-lomkoy-kora-komponentnyy-sostav-farmakologicheskie-svoystva-standartizatsiya>
3. [https://kk.wikipedia.org/wiki/Иш\\_оту](https://kk.wikipedia.org/wiki/Иш_оту)
4. Основные процессы и аппараты химической технологии: Пособие по проектированию / Г. С. Борисов, В. П. Брыков, Ю. И. Дытнерский и др. Под ред. Ю. И. Дытнерского, 5-е изд., стереотипное. М.: ООО «Издательский дом Альянс», 2010 — 496 с.
5. <https://www.mathcad.com/en/capabilities>

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ  
ПРОИЗВОДСТВА ТАБЛЕТОК, СОДЕРЖАЩИХ МЕЛОКСИКАМ**

**Әліпбай Г.Н.<sup>1</sup>, Байзаков О.Д.<sup>2</sup>, Оспанова Г.С.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4 курса.  
*e-mail: alipbay02@bk.ru, тел: +7707 439 11 29*

<sup>2</sup>Г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Инженерные дисциплины».  
*тел. +7701 721 18 09*

<sup>3</sup>Г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, кандидат фармацевтических наук.

**Аннотация:** В тезисах представлена схема цеха по производству таблеток, в составе которых биологическое активное вещество мелоксикам, основной терапевтический эффект которого является противовоспалительным [1]. Так же, в тезисах рассмотрена система электроснабжения цеха по производству таблеток. Система электроснабжения – это проект, реализуемый с целью создания оптимального варианта электроснабжения и электропотребления цеха, выбора надежных электроустановок и обеспечения их безопасной эксплуатации.

**Ключевые слова:** электроэнергетика, электроснабжение, биологическое активное вещество, мелоксикам, таблетка, электропотребление

**Цель:** Изучить энергопотребление фармацевтического производства и выбор оптимального варианта обеспечения его современными энергосистемами.

**Результат.** Сети электроснабжения определяются как сложная инженерная система, состоящая из различных элементов, а именно:

- системы освещения производственных помещений;
- системы энергообеспечения производственного оборудования;
- система защиты электроснабжения от перегрузок;
- системы заземления;
- вводно-распределительных устройств;
- аварийных электрогенераторов;
- системы автоматического управления.

Основным потребителем электроэнергии цеха по производству таблеток, содержащих мелоксикам, является оборудование которое состоит из шаровой мельницы, вибрационного сита, реактора RT12, сферонизатора, блистерной машины, гранулятора, компьютера и таблеточной машины. Для основного производственного оборудования и системы вентиляции используется электрическая сеть с напряжением 380В, а для системы освещения используется электрическая сеть с напряжением 220В. Для системы электрообеспечения цеха просчитываются электрические нагрузки и потребляемые мощности электрической энергии для каждого оборудования, а также для всего производства в целом. Как известно, при проектировании системы электроснабжения промышленных объектов рассчитывают три основных вида нагрузок: активную мощность  $P$ , реактивную мощность  $Q$  и ток  $I$  [2]. Таким образом, зная мощности каждого оборудования в цеху и режимы их работы согласно технологического процесса производства, а также режимы освещения цеха определяется оптимальная потребная мощность электроэнергии для цеха по производству таблеток, содержащих мелоксикам (рисунок 1) и выбирается трансформатор.

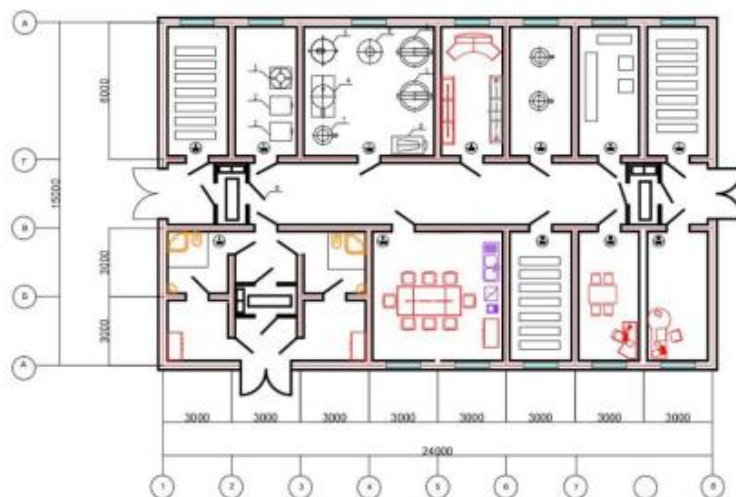


Рисунок-1. Схема цеха по производству таблеток

**Выводы:** Применение современных технологий расчетов в энергопотреблении позволяет легко просчитать оптимальные варианты снабжения фармацевтического производства электроэнергией. Это один из важнейших показателей надлежащей организации фармацевтического производства в век новых технологий.

Литература:

1. Справочник лекарственных препаратов «ВИДАЛЬ». – Москва.-2023г.-29 издание.- 1160с.

2. Энергетика XXI века: Условия развития, технологии, прогнозы / Л.С. Беляев, А.В. Лагерев, В.В. Посекалин и др.; Отв. ред. Н.И. Воропай. – Новосибирск: Наука, 2014. – 386 с.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВЫПУСКУ 10% РАСТВОРА НОВОКАИНАМИДА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ**

**Таскул А.Ә.<sup>1</sup>, Бахтиярова Б.А.<sup>2</sup>, Умурзахова Г.Ж.<sup>3</sup>**

5. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4 курса, e-mail: [ayazhan.taskul.02@bk.ru](mailto:ayazhan.taskul.02@bk.ru) , тел: +77716636883
6. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, старший преподаватель кафедры «Технология фармацевтического производства», e-mail: [balzhan\\_a\\_b@mail.ru](mailto:balzhan_a_b@mail.ru), тел: +77075634774
7. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, PhD.

**Аннотация:** в данной статье показана проблема оптимизации электроснабжения при проектировании производства, выпускающего 10% раствор новокаинамида для инъекций. Оптимизация энергопотребления также

может повысить производительность производственных процессов за счет повышения эффективности оборудования и уменьшения временных задержек.

**Ключевые слова:** инъекция, новокаинамид, сердечные мышцы, технологический регламент.

**Цель:** рассмотрение технологической схемы производства, составление аппаратурной схемы производства, оптимизация электроснабжения производства, создание проекта производства получения 10% раствора новокаинамида.

Нарушение сердечного ритма – патологическое состояние, приводящее к нарушению частоты, ритма и последовательности возбуждения и сокращения сердечной мышцы-миокарда. Аритмия выявляются почти у каждого третьего пациента, а во время скрининга у 25% обследованных были замечаны различные аритмии, многие из которых никогда не жаловались на сердечную боль. Самое сложное в этой ситуации - внезапная смерть [1]. А в таких условиях в качестве первой помощи в процессе лечения заболевания, лучше всего подходит ампульный инъекционный раствор. Это связано с тем, что введение инъекционной лекарственной формы пациенту без сознания более эффективно.

Новокаинамид-один из самых долго используемых и эффективных антиаритмических препаратов. Механизм действия прокаинамида связан с ингибированием быстрого тока ионов натрия. Он также подавляет проводимость и замедляет фазу реполяризации [2].

**Результат:** качество ампульного стекла играет очень важную роль. Потому что в большинстве случаев он определяет стабильность раствора для инъекций. Он должен быть прозрачным, химически и термостойким, легко плавиться [3].

Снижение затрат на энергию и ресурсы при производстве 10% раствора новокаинамида для инъекций может быть достигнуто с помощью различных методов оптимизации производственного процесса. Такие возможные подходы:

1. Оптимизация процесса смешивания и растворения:
2. энергосберегающие системы охлаждения и обработки:
3. внедрение возобновляемых источников энергии:
4. сокращение отходов и отходов:
5. эффективное использование оборудования:
6. внедрение системы мониторинга и анализа:
7. установка промышленных стабилизаторов напряжения

Эти подходы помогают снизить затраты на энергию и ресурсы при производстве 10% раствора новокаинамида или более для инъекций. Метод, который я показываю - это установка промышленных стабилизаторов напряжения [4,5].

Замена энергоемкого изношенного оборудования на современные эффективные приборы. Существуют решения, позволяющие добиться снижения расхода энергии при работе промышленного электрооборудования-введение частотно-регулируемых приводов, применение конденсаторных установок. Актуальным остается вопрос обеспечения промышленных предприятий стабильным качественным напряжением. Изношенные электрические сети и

устаревшие трансформаторные подстанции, существенно способствуют снижению энергоэффективности, частым простоям из-за аварий, росту себестоимости выпускаемой продукции. В рамках частного предприятия проблему электроснабжения можно решить установкой промышленного стабилизатора необходимой мощности [6].

Подключив двигатели аппаратов в моем проекте с помощью частотно-регулирующих приводов и установок, я поставлю изношенные электрические сети и устаревшие трансформаторные подстанции, что позволит мне снизить энергопотребление на 30-50%.

**Вывод:** в заключение можно сказать, что системы энергосбережения играют важную роль в промышленности. Они позволяют снизить потребление энергии, повысить эффективность производства и снизить затраты. Реализация таких систем требует анализа и оптимизации процессов, а также выбора подходящих технологий. Внедрение систем энергосбережения может принести предприятиям значительные экономические и экологические выгоды.

#### **Литература:**

1. <https://el-klinika.ru/aritmiya-serdcza-prichiny-simptomy-lechenie/>
2. <https://helix.ru/kb/item/15-040>
3. Сағындықова, Б. А. Дәрілердің өндірістік технологиясы, 272
4. Дәрілердің дәріханалық технологиясы: оқулық / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Алматы : Эверо, 2011. - 432 бет. с. – ISBN
5. Соколовский Г. Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием. — М.: «Академия», 2006. — ISBN 5-7695-2306-9.

[https://orteamoscow.ru/News/energoberezhnie\\_i\\_energoeffektivnost\\_teorija\\_i\\_praktika/](https://orteamoscow.ru/News/energoberezhnie_i_energoeffektivnost_teorija_i_praktika/)

## **ПАСТА ИЗ ДЖИДЫ**

**Айтбаева М.Т.<sup>1</sup> Тураева Х.К.<sup>2</sup>**

1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студент 3-курса 314-группы, тел: +998935044524. e-mail: [maftuna4524@icloud.com](mailto:maftuna4524@icloud.com)
2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, старший преподаватель кафедры органической и биологической химии, PhD, e-mail: [torayevah@mail.ru](mailto:torayevah@mail.ru), тел: +998935168818.

**Аннотация:** Паста, приготовленная на основе джида, имеющих большое значение в народной медицине, считается богатым витаминами продуктом, который удобно есть детям, очень полезна при детском поносе, а также для повышения детского иммунитета и роста. Самое главное — повышает гемоглобин. Этот вкусный и полезный ингредиент рекомендуется детям и взрослым в качестве диетического десерта. При приготовлении пасты джида она сохраняет все свои полезные свойства. Есть некоторые неудобства при употреблении в

пищу самого плода Джиды. Ее цель — устранить этот дискомфорт и приготовить пасту, удобную для употребления.

**Ключевые слова:** Джиды, мёд, оливковое масло, какао, рост развитие детей.

В мякоти плодов большое количество углеводов, дубильные вещества, до 10% белков, слизь, соли К, Р, β-карболиновые алкалоиды, полисахариды, сложные эфиры, флавогликозиды, фенолы, фенольные кислоты, кетоны, фенилэфиры, пиримидины, стероиды, терпены. В плодах лоха определены флавоноиды, терпеноиды и сердечные гликозиды. Древняя медицина определяла натуру плодов лоха как холодную в I и сухую во II степени. Лох лечит головные боли вследствие подъема испарений желудка в голову, горячий кашель, укрепляет желудок, останавливает рвоту, успокаивает жар желчи. Неспелый лох, при приеме во внутрь исправляет течение всех жидкостей в организме. Он очень хорошо для детского питания. Доза на прием до 50 штук. Плоды лоха закрепляют, помогают при энурезе, язве мочевого пузыря, кровавой моче, уменьшают потенцию. В современной народной медицине плоды и листья лоха применяют как вяжущее, закрепляющее средство при поносах, заболеваниях желудка. Определены его антимикробные, антиоксидантные, ранозаживляющие, кардиопротекторные, гипополидемические и гастропротекторные свойства.

Все части растения обладают антиоксидантными свойствами.

**Актуальность:** паста из плодов дерева джиды, широко распространенная на территории Республики Каракалпакстан, в основном является продуктом с хорошей экономической эффективностью, и, поскольку основное сырье этого продукта (плоды джиды) можно найти в этом регионе и отличается низкой стоимостью, производство такой продукции является перспективным бизнесом.

**Цель:** у плодов Джиды есть некоторые неудобства при употреблении в пищу. Устраняя этот дискомфорт, цель состоит в том, чтобы приготовить пасту, удобную для употребления.

**Результат:** паста полезна благодаря приятному и насыщенному вкусу. Такой продукт считается отличным и полезным завтраком, насыщенным энергией в течение дня, так как он содержит большое количество питательных белков, углеводов, жиров, витаминов и минералов. Паста из Джиды обогащён медом, оливковым маслом, какао и другими полезными для здоровья продуктами. В составе Джиды содержится: Калории 105 кКал-% (Белки 1.6 г-%, Жиры 0.3 г-%, Углеводы 27.6 г-%). В меде содержится витамины В2, В3, В5, В6, С, Е, К, биотин, каротин. Состав какао очень богат и разнообразен. В нём много растительного белка и жиров, есть углеводы, пищевые волокна, органические кислоты, витамины: А, Е, РР, группы В, бета-каротин; минералы: кальций, магний, натрий, молибден.



### **Паста из джиды без какао и с какао.**

- *оказывает вяжущее действие и помогает при диарее;*
- *при росте развитии детей и при укреплении иммунитета.*
- *помогает вывести из кишечника гельминтов;*
- *нормализует артериальное давление и укрепляет сосуды;*
- *снимает боли при ревматизме и артрите;*

**Вывод:** Паста на основе плодов Джиды, имеющая большое значение в народной медицине, в основном считается продуктом, богатым витаминами, благоприятными для употребления в пищу детьми, и очень полезна при диарее, возникающей у детей, а также для повышения детского иммунитета и роста. Больше всего повышает гемоглобин. Этот вкусный и полезный ингредиент также рекомендуется детям и взрослым в качестве диетического десерта. Он сохраняет все свои полезные свойства при приготовлении пасты джиды. У плодов Джиды есть некоторые неудобства при употреблении в пищу. А наш продукт удобно для потребления и выгодная цена.

### **Литературы:**

1. Абизов Е.А., Бардаков А.И., Бабаскин В.С. Мягкие лекарственные формы на основе масла семян лоха – Фармация 2012, 1, С.34-36.
2. Абу Али ибн Сино Канон врачебной науки II том Ташкент, 1996
3. Садырова М.А., Кароматов И.Д., Амонов М.К. Медицинское значение растения лох узколистный //«Биология и интегративная медицина» 2017 №5 (май), С.154-162
4. Gurbuz I., Ustun O., Yesilada E., Sezik E., Kutsal O. Antiulcerogenic activity of some plants used as folk remedy in Turkey - J. Ethnopharmacol. 2003, Sep., 88(1), 93-97.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОГРАММЕ СЧЕМСАД ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВЫПУСКУ ТВЕРДЫХ КАПСУЛ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДКА**

**Чапай Н. К.<sup>1</sup>, Арыстанбаев К. Е.<sup>2</sup> Торланова Б. О.<sup>3</sup>**

1. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4-курса, e-mail: [nurshat100@mail.ru](mailto:nurshat100@mail.ru), тел: +77051501558.
2. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, зав. кафедры <ТФП>
3. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент.



**Аннотация:** В статье описано создание имитационной модели производства твердых капсул, применяемых при заболеваниях желудка, с использованием программы ChemCAD. Описаны преимущества и недостатки производственного проектирования с использованием программы CHEMCad[1].

**Ключевые слова:** Твердые капсулы, CHEMCad, расчет, имитационная модель.

**Цель:** Цель работы создание имитационного моделирование в программе CHEMCad для производство твердых капсул.

**Введение:** ChemCad является эффективным инструментом компьютерного моделирования химико-технологических процессов при разработке, модернизации и оптимизации химических, фармацевтических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. ChemCad можно использовать в качестве основной программы в очень больших текущих проектах, которые работают без сбоев с другими программами[2].

Chemcad-это мощный инструмент для компьютерного моделирования химических и технологических процессов, используемых в различных отраслях промышленности, включая фармацевтику[3]. Давайте посмотрим, как Chemcad используется в фармацевтической промышленности:

1. моделирование процессов: ChemCad позволяет выполнять расчеты и оптимизировать технологические процессы при разработке и производстве лекарств. Это включает анализ материального баланса, теплового баланса и других параметров.

2. улучшение оборудования и устранение неполадок: программа помогает оптимизировать работу оборудования, а также выявлять и устранять возможные неисправности.

3. совместимость веществ: с помощью ChemCad можно предсказать совместимость различных веществ, что важно при составлении составов лекарств.

4. эффективность и оптимизация: ChemCad помогает повысить эффективность производимых лекарств, а также решить проблемы, связанные с теплофизическими свойствами и экономикой процессов.

**Результаты:** В результате мы составили имитационную модель процесса измельчения сырья (рисунок 1). В рисунке 2 указаны компоненты которые входят в состав твердых капсул.

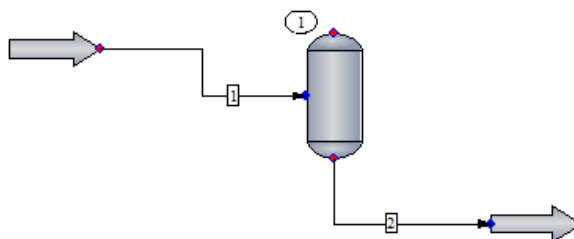


Рисунок 1. Имитационная модель процесса.

Simulation: Untitled		
STREAM PROPERTIES		
Stream No.	1	2
Name	Feed	
-- Overall --		
Temp F	25.0000	25.0000
Pres psia	1.0000	1.0000
Enth MMBtu/h	-0.68997	-0.59247
Vapor mole fraction	0.0000	0.0000
Molar flow lbmol/h	5.8605	5.8605
Mass flow lb/h	289.0000	289.0000
Std liq ft3/hr	1.6179	1.6179
Std vap 60F scfh	2223.9358	2219.6826
Flow rates in lb/h		
Water	100.0000	100.0000
Routine	189.0000	189.0000
CHEMCAD 7.1.5		
19.04.2024 2:31 PM		

Рисунок 2. Компоненты в составе твердых капсул.

**Заключение:** ChemCad помогает решать основные задачи фармацевтического производства и быстрее выполнять повседневные задачи, что повышает эффективность производимых лекарств.

#### **Литература:**

1. Советин Ф.С., Гартман Т.Н. Применение комплекса программ CHEMCAD для разработки компьютерной модели технологического узла нитрования крупнотоннажного производства нитробензола//Химическая техника. №4. 2012.

2. Гартман Т.Н., Советин Ф.С., Лосев В.А. Современный подход к модернизации химических производств на основе применения пакетов моделирующих программ//Химическая техника. №12.

3. Мешкова А.А., Советин Ф.С., Гартман Т.Н., Проскуров Е.А., Сафонова В.Д. Разработка компьютерной модели технологического узла получения анилина из нитробензола с применением комплекса программ CHEMCAD//Химическая техника. №7. 2014.

## **АНОР ПЎСТЛОҒИ ЭКСТРАКТИ ТАРКИБИДАГИ МАКРО – ВА МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР ТАҲЛИЛИ**

**Н.Ф.Зоҳидова, Ш.Ф.Искандарова**

1. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, 2-курс магистратура талабаси  
e-mail: [nafiszohidova@gmail.com](mailto:nafiszohidova@gmail.com), +998908159395

2. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Малака ошириш ва қайта тайёрлаш маркази директори, фарм.ф.д профессор Ш.Ф. Искандарова

**Аннотация:** мазкур тезисда оддий анор пўстлоғидан олинган экстракт таркибидаги макро- ва микроэлементлар таҳлили натижалари келтирилди.

**Калит сўзлари:** оддий анор пўстлоғи, суюқ экстракт, микро- ва макроэлементлар.

Оддий анор азалдан ўзининг яллиғланиш, микробларга қарши, организмни тозалаш, яраларни даволаш, гемостатик таъсири каби хусусиятлари билан машхур [1].

Унинг бундай хусусиятлари кимёвий таркиби билан изоҳланади. Анорнинг мевалари ҳамда пўстлоғи таркибида кўпгина биологик фаол моддалар мавжуд бўлиб, булар қаторига ошловчи моддалар, полисахаридлар, флавоноидлар, лимон кислотаси, микро- ва макроэлементлар, тўйинган ва тўйинмаган ёғ кислоталари, стероллар кириб, унинг фармакологик таъсирини белгилайди [2;3]. Юқоридаги маълумотлар анор пўстлоғи биологик фаол қўшимчалар сифатида яллиғланиш касалликларини комплекс даволаш ва олдини олиш учун самарали истиқболли манба сифатида кўриб чиқишга имкон беради. Шу сабабли анор пўстлоғидан қуюқ экстракт олиш технологияси ишлаб чиқилди ва кейинги тадқиқотлар унинг сифатини баҳолашга йўналтирилди.

**Мақсад:** олинган суюқ экстракти таркибидаги макро- ва микроэлементлар таҳлили ўтказиш ушбу илмий ишнинг мақсади ҳисобланади.

**Натижа:** анор пўстлоғи экстракти таркибидаги биологик фаолликни таъминлашда муҳим аҳамиятга эга бўлган макро- ва микроэлементларнинг таҳлили олиб борилди. Тажрибалар ISP «Agilent Technologies» ( АҚШ, Series Sr № 7500) масс-спектрометрида бажаралиб, натижалар 1-жадвалда келтирилди.

**1-жадвал**

**Одий анор (*Punica Granatum L.*) қуруқ экстракти таркибидаги макро- ва микроэлементларнинг таҳлили**

Макро- ва микроэлементларнинг номи	Миқдори, gr/kg	Макро- ва микроэлементларнинг номи	Миқдори, gr/kg
Li	3	Sr	2,3
Na	630.0	Ba	1,1
Mg	150.0	P	290.0
K	7100.0	Fe	49.0
Ca	300.0	Cu	2,6

1-жадвалда келтирилган маълумотларига кўра, анор пўстлоғи қуруқ экстракти таркибида калий (7100.0 г/кг) натрий (630.0 г/кг), кальций (300 г/кг), фосфор (290.0 г/кг), магний (150.0 г/кг) ва темир (49.00 г/кг) нинг миқдорлари юқорилиги маълум бўлди. Шунингдек, қуруқ экстракт таркибида бор, марганец, мис, рух ва бошқа элементлар мавжудлиги аниқланди.

**Хулоса:** юқорида келтирилган натижалар асосида анор пўстлоғидан олинган экстракт биологик фаол қўшимчалар ва дори воситалари учун фаол сифатида қўлланилиш имконлари мавжудлиги асосланди.

**Адабиётлар.**

1. Абу Али Ибн Сина и естественные науки. -Т.: Фан, 1981.
2. Абу Али ибн Сина (Авиценна). Сочинения. Том 2. - Душанбе: Дониш, 2005.

3. Х. Эшматов, Д. К. Максумова, канд. техн. наук, Л. К. Додаева, К. О. Додаев, З. Р. Ахмедова, Средства воздействия на таннин в гранатовом соке и коже. Ўзбекистон. Тошкент 2016

## ПРИМЕНЕНИЯ МАТНСАД ПРИ РАСЧЕТЕ АППАРАТА ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ САХАРИНАТА

Артықулы Д.<sup>1</sup>, Арыстанбаев К. Е.<sup>2</sup> Торланова Б. О.<sup>3</sup>

4. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4-курса, e-mail: [darkhan.menlibayev@mail.ru](mailto:darkhan.menlibayev@mail.ru), тел: +77754161430.
5. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, зав. кафедры <ТФП>
6. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент.

**Аннотация:** в тезисе изложено производство гранул для приготовления суспензии, приводящей в форму работу кишечника. Составлена технологическая схема производства. Также составлено аппаратурная схема и выбран главный аппарат для измельчения сырья, в том числе для измельчения сахарината.

**Ключевые слова:** гранулы, сахаринат, шаровая мельница, имитационная модель.

**Цель:** целью исследования является расчет основного аппарата с помощью имитационного моделирования в MathCad.

**Введение:** шаровая мельница является наиболее эффективной лабораторной мельницей для быстрого периодического измельчения сахарината чувствительных к температуре и влажных проб до частиц мельчайших размеров. Достоинствами описываемой мельницы являются: простота конструкции и эксплуатации, отсутствие распыления порошка при работе и малая затрата рабочей силы. Для получения тонкого и тончайшего порошков сахарината применяется шаровая мельница [1]. В процессе работы шаровой мельницы измельчающие шары и стенки барабана постепенно истираются.

Mathcad применяется при расчете аппарата для измельчения сахарината. Mathcad — система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением, отличается лёгкостью использования и применения для коллективной работы [2]. Mathcad относится к системам компьютерной алгебры, то есть средств автоматизации математических расчетов. В этом классе программного обеспечения существует много аналогов различной направленности и принципа построения [4].

**Материалы и методы:** исходя из вышесказанного, нами был составлена технологическая схема производства гранул для приготовления суспензии (рис. 1), также расчет основного аппарата шаровой мельницы и имитационная модель расчета в MathCad.

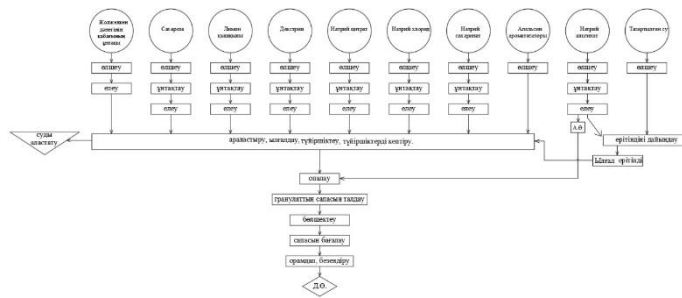


Рисунок 1. Технологическая схема производства гранул для приготовления суспензии

**Результаты:** при расчете учитывали диаметр шаров, а также объем корпуса шаровой мельницы [3]. Следующее эмпирическое уравнение используется для расчета производительности шаровой мельницы.

$$Q = k \cdot V \cdot D^{0,6}$$

Здесь,  $k = 0,33$  определяется экспериментально, размеры шаров, нагрузка на шары, плотность пульпы при мокром измельчении, природа измельчаемого материала, размеры кусков первичного и измельчаемого материала, циркуляционная нагрузка, схема измельчения и т. д. учитывает;  $V$  – объем барабана, м<sup>3</sup>;  $D$  – внутренний диаметр барабана, м.

Соотношение диаметра барабана и его длины принимаем равным 1/1 (т.е.  $L = D$ ). Расчет приставлен на рисунке 1.

<p>Объем измельчаемого материала</p> <p><math>Q1 := 0.0359</math></p> <p>Размер шаров</p> <p><math>k := 0.33</math></p> <p>Средний диаметр измельченной сахарозы</p> <p><math>dk := 0.1</math></p> <p>Степень заполнения барабана шариками</p> <p><math>\phi := 0.3</math></p> <p>Плотность стальных шариков</p> <p><math>\rho := 3800</math></p> <p>Объем барабана</p> <p><math>V</math></p> <p>Внутренний диаметр барабана</p> <p><math>D</math></p> <p>Длина барабана</p> <p><math>L</math></p> <p><math>L := D = 0.577</math></p> <p><math>R = 0.288</math></p>	<p>Внутренний диаметр барабана</p> <p><math>D := 0.577</math></p> <p>Расчет производительности шаровой мельницы</p> <p><math>Q := k \cdot V \cdot D^{0.6}</math>    <math>Q := 0.26</math>    <math>R := \frac{D}{2}</math></p> <p>Объем барабана</p> <p><math>V_{\text{шар}} := \pi \cdot R^2 \cdot L</math>    <math>V_{\text{шар}} := \pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2 \cdot D</math>    <math>\frac{\pi}{4} = 0.785</math></p> <p><math>V = 0.151</math></p> <p>Масса сферической нагрузки</p> <p><math>M_{\text{sh}} := \phi \cdot \rho \cdot V</math>    <math>M_{\text{sh}} = 171.961</math></p>
---	---

Рис. 1. Расчет аппарата в Mathcad

**Заключение:** в заключении MathCad является лучшим решением для выполнения простых и сложных расчетов. Если вы работаете или учитесь в таких сферах, где главным предметом является математика, экономика, физика и т.п, то я вам настоятельно рекомендую ознакомиться с данной программой, после ознакомления вы сможете решать быстрее, эффективнее и более сложные задачи без каких-либо проблем, которые возникают при обычном подходе решений подобных задач.

#### Литература:

- <https://electro-shema.ru/samodelnye-stanki/sharovaja-melnitsa.html>

5. Тарасян К.В. Особенности и недостатки программы Mathcad /Студенческий научный форум/ 2020
6. Сағындыкова Б.А. "Дәрілердің өндірістің технологиясы"-Алматы: 2011ж.-238б.
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Mathcad>

## **ПРОИЗВОДСТВО ЖИДКОГО ЭСТРАКТА ПРОТИВ МОКРОТЫ, СОДЕРЖАЩЕГО ТИМЬЯНА ПОЛЗУЧЕГО (THYMUS SERPYLLUM)**

**Серикбаева Т.П.<sup>1</sup>, Бакытжанова А.Б.<sup>2</sup>, Сапакбай М.М.<sup>3</sup>**

1. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4-курса В-ТФПК-01-20 группы, e-mail: [tursynai\\_2003@mail.ru](mailto:tursynai_2003@mail.ru),  
[тел:+7778 283 9792](tel:+77782839792)

2. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, старший преподаватель кафедры Технология фармацевтического производства

3. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент кафедры Организация и управление фармацевтического дело.

**Аннотация.** Одной из ключевых задач в современной фармацевтике является поиск эффективных лекарств на основе натуральных соединений. Особое внимание уделяется изучению дикорастущих лекарственных растений и их применению в качестве лекарственного растительного сырья, а также для производства лекарственных препаратов [1].

**Ключевые слово:** семейства тимьяна (*Thymus Serpyllum*), жидкий экстракт тимьяна, флавоноиды, эфирные масла, фенольные соединения.

**Цель:** изучить основные методы стандартизации экстракта тимьяна [2].

**Результаты:** изготовление жидкого экстракта тимьяна ползучего проводилось в 96% спирте: в первую очередь нужную посуду стерилизовали и 10 г травы тимьяна клали на фарфоровую тарелку, измельчали и пропускали через сито, размер сырья не должен превышать 0,2 мм [3]. Подготовленную траву клали в лабораторную емкость и смешивали растворитель с 40 мл дистиллированной водой и 110 мл спирта (чтобы получить 70%-ный спирт, доводили с водой до 150 мл). Перемешанный продукт кипятили на перколяторном аппарате 10 минут и дали остыть полчаса. Затем фильтровали экстракт через пергаментной бумагой. Полученный жидкий экстракт тимьяна ползучего оценивали по внешнему виду, плотности. Определение плотности проводили по методике, описанной в ГФ Республики Казахстан II том [4].

**Выводы:** разработан жидкий экстракт тимьяна ползучего в пропорции 1:5. Установлена оптимальная технология производства жидкого экстракта, выделены основные критические этапы технологического процесса. Проведено анализ содержания флавоноидов, эфирных масел и фенольных соединений в сиропах тимьяна ползучего [5].

### **Литература:**

1. Самарский государственный университет, диссертация: Растение рода тимьян-2016, проф. В.Н. Бубенчикова
2. Гарник Т. П. [и др.] Тимьян ползучий (*Thymus serpyllum* L.) и тимьян обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.): ботаническая характеристика и фармакологические свойства ГФ Республики Казахстан II том
3. Анурова, Е.О. Бахрушина «Фармацевтическая технология», Москва 2022, Том 2
4. [Электронный ресурс] URL: <https://www.samsmu.ru/files/referats/2015/>
5. [Электронный ресурс] URL: <https://narodsemena.kz/product/timyan>

### ***РАЗРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ***

**Карымсакова М.Б.<sup>1</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>2</sup>, Ибрагимова А.Г.<sup>3</sup>**

1. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, магистрант, e-mail: [magistratura2023.25@mail.ru](mailto:magistratura2023.25@mail.ru)
2. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, заведующая кафедрой фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии, кандидат фармацевтических наук, асс.профессор, e-mail: [zhanat\\_2701@mail.ru](mailto:zhanat_2701@mail.ru)
3. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, кандидат фармацевтических наук, e-mail: [aygul\\_ibr@mail.ru](mailto:aygul_ibr@mail.ru)

**Аннотация:** исследование направлено на поиск, разработку и изучение фармакологической активности антидиабетического сбора для комплексной фитотерапии в условиях оздоровительного и восстановительного лечения.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, растительный сбор, лекарственное растение.

**Актуальность:** по данным исследований Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 2023 года, число больных сахарным диабетом (СД) в 2021 году в глобальном масштабе составило приблизительно 529 млн человек [1].

Распространенность СД в Республике Казахстан продолжает расти. По официальным данным министерства здравоохранения за последние 10 лет количество больных СД увеличилось в 2 раза и на динамическом наблюдении состоит 439 327 человек, из них с диагнозом СД 1 типа – 26778 человек (21989 взрослых и 4789 детей), с диагнозом СД 2 типа на учете - 412 549 человек (412206 взрослых и 343 ребенка) [2].

Показатели заболеваемости СД актуализируют вопрос о поиске новых эффективных растительных сборов, обладающих противодиабетическими свойствами.

**Цели исследования:** поиск, разработка и изучение фармакологической активности антидиабетического сбора для комплексной фитотерапии в условиях оздоровительного и восстановительного лечения.

**Методы исследования:** углубленный поиск эффективных лекарственных растений с противодиабетическими свойствами, проводимый на основе информационно - аналитического метода. Идентификация лекарственных растений по фармакогностическим признакам. Экспериментальные исследования антидиабетической активности лекарственного сбора. Статистическая обработка результатов.

**Результаты исследования:** были изучены и проанализированы данные Государственной Фармакопеи РК, на основе которых выявлено несколько видов лекарственных растений, химический состав которых оказывает возможное влияние на уровень глюкозы в крови. Так как лекарственный сбор рассматривается в качестве дополнительной терапии СД, то в его состав включены лекарственные растения, исключаящие возможное взаимодействие биологически-активных веществ с гипогликемическими лекарственными средствами, принимаемыми больными.

На данном этапе исследования прогнозно в состав лекарственного сбора предлагается ввести 8 видов лекарственных растений: топинамбур, лопух, цикорий, мята перечная, ромашка аптечная, бессмертник песчаный, боярышник кроваво-красный, укроп огородный. Ожидаемые результаты экспериментальных исследований могут показать значительные изменения в гликемической кривой у крыс контрольной и опытной групп после введения глюкозы. Ожидается, что растительный сбор может оказать положительное влияние на уровни глюкозы, улучшая толерантность к углеводам у животных.

**Вывод:** биологически-активные вещества лекарственных растений способны оказывать определенный механизм изменения уровня глюкозы в крови. Обсуждение результатов предоставляет основу для практических рекомендаций по использованию растительных компонентов в оздоровительном и восстановительном лечении и поднимает вопрос о потенциальных молекулярных мишенях воздействия лекарственных растений.

## **Литература.**

1. Неинфекционные заболевания (who.int)// ВОЗ. 2023.
2. K.N. Alimhanova, A.S. Joldasbekova, N.N. Iskakova, A.K. Saktapov, J.J. Nýrgaliev. Epidemiologicheskie proyavleniia saharnogo diabeta v sovremennom mire.// Vestnik KazNMU.-2021.-№1.



## РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ОТ ГЛИСТОВ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ

Айдар А. Н.<sup>1</sup>, Бахтиярова Б. А.<sup>2</sup> Умирзахова Г. Ж.<sup>3</sup>

7. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4-курса, e-mail: [aruzhan021018@mail.ru](mailto:aruzhan021018@mail.ru), тел: +77027297876.
8. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, магистр мед.наук.
9. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, PhD.

**Аннотация.** Основным фактором благополучия и процветания общества является здоровье его граждан, которое выступает в качестве невозобновляемого ресурса. В настоящее время гельминтозы занимают одно из самых распространенных заболеваний человека. Гельминты или черви - это паразитические черви, которыми заражаются люди. При попадании в организм они повреждают различные органы и нарушают обмен веществ. Подобран состав таблеток от глистов и разработана технология. Оценивались качественные показатели приготовленных таблеток [1].

**Ключевые слова:** Таблетки, полынь, глисты, оценка качество.

**Цель исследования:** Целью исследования является разработка состава и технологии таблеток от глистов на основе семени тыквы и полыни цитварной, обладающего следующими свойствами: противопаразитарный, антисептический, оздоровительный.

**Материалы и методы исследования:** Исходя из вышесказанного, нами были разработаны состав и технология противоглистного препарата.

При выборе состава таблеток мы учитывали, что препарат будет использован для лечения различных типов гельминтов. В качестве активного вещества было выбрано семя тыквы и цитварной полынь, содержащие комплекс витаминов, кукурбитин и сантонин. Куркурбитин является натуральным антигельминтным веществом, которое оказывает токсическое воздействие на паразитов. Оно блокирует их обмен веществ, нарушает функционирование их клеток и приводит к их гибели. Сантонин является эффективным антигельминтным средством против круглых глистов, особенно против аскарид [2]. В состав таблеток еще входят крахмал, ламинария и корень топинамбура.

**Результаты:** При выборе состава противоглистных таблеток учитывали входящие ингредиенты и выбрали ламинарию и корень топинамбура. Таким образом, предлагается следующий состав таблеток (на 550 мг):

- Семена тыквы -28,0 мг;
- Семена полыни цитварной -83,0 мг;
- Ламинария – 28,0 мг;
- Корень топинамбура -358,0 мг;
- Крахмал -55,0 мг;
- Общая масса -550,0 мг.

Контроль качества при изготовлении таблеток проводили согласно требованиям фармакопейной статьи «Таблетки», а также частным фармакопейным статьям по следующим показателям: органолептические свойства, распадаемость, истираемость[3].

Таблетки должны иметь овальную форму с плоскими поверхностями, цельными краями, поверхность должна быть гладкой и однородной, цвет – равномерным.

Таблица 1.

Органолептические свойства

№	Органолептические показатели	Результаты
1	Внешний вид	Деформации нет, выступов нет, поверхность мраморная
2	Цвет	Коричнево-желтый
3	Запах	Специфический запах полыни
4	Диаметр	18 мм
5	Вес одной таблетки	550,0 мг

Определение механической прочности таблеток проводят на приборах. Одни из них позволяют определить прочность на сжатие (раскол), другие -- на истирание. Объективную оценку механических свойств таблеток можно получить, проводя определение их прочности обоими способами. Это объясняется тем, что ряд таблетированных препаратов, удовлетворяя требованиям на сжатие, имеют легко истираемые края и по этой причине оказываются недоброкачественными. Следует отметить, что определение прочности на сжатие не является фармакопейным методом. Механическую прочность таблеток на сжатие определяли на тестере прочности таблеток YD-2. Они работают по принципу пружинного динамометра. Для определения использовали 20 таблеток. Прочность таблеток составила в среднем 10,04 кг.

Определение истираемости таблеток. Форма таблеток должна оставаться в процессе истирания неизменной. Прочность на истирание должна быть не менее 97%. Признаком истираемости является образование порошкообразной пыли на таблетках и упаковке. Истираемость таблеток составило 1%.

**Выводы:** Таблетки от глистов на основе природного сырья расширяет ассортимент фитопрепаратов на фармацевтическом рынке РК. Мы разработали состав и технологию таблеток от глистов. Получили результаты при оценке качества готовых таблеток.

**Литература:**

1. Досжанова Б.А., Датхаев У.М., Современные противогельминтные препараты /научная статья/-2020.
2. Государственная фармакопея Республики Казахстан, 1-ое изд. 1-том
3. "Государственная фармакопея СССР. XI издание."

## ЧУДОДЕЙСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ФИТО-ЧАЯ ИЗ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО НА ОРГАНИЗМ ЖЕНЩИН

*Аманбай Г.Н.<sup>1</sup>, Торланова Б.О.<sup>2</sup>, Умирзакова У.Н.<sup>3</sup>.*

1. Республика Казахстан, г. Шымкент, АО Южно-Казахстанская медицинская академия, бакалавриат, студент 4-курса, e-mail: [gulfarida03@mail.ru](mailto:gulfarida03@mail.ru), тел: 8 776 167 2701.
2. Республика Казахстан, г. Шымкент, АО Южно-Казахстанская медицинская академия, к.ф.н., доцент кафедры «Технология фармацевтического производства» - Торланова Б.О;
3. Республика Казахстан, г. Шымкент, АО Южно-Казахстанская медицинская академия, магистр технических наук, старший преподаватель кафедры «Технология фармацевтического производства» - Умирзакова У.Н.

**Аннотация:** в статье рассматривается использование фито-чая из клевера лугового в репродуктивной медицине и особенности его приготовления, описываются полезные свойства этого напитка и богатый фитохимический состав травы клевера лугового.

**Ключевые слова:** клеверный фито-чай, лабораторные эксперименты, терапевтическое действие чая, фитохимический состав клевера лугового, репродуктивная медицина.

**Цели:** Большинство видов растений, произрастающих в Казахстане, широко используются в народной медицине, но их фитохимический состав всё ещё мало изучен. Одним из таких растений является клевер луговой (*Trifolium pratense* L.). В данное время, один из актуальных болезней это – климактерический синдром. Многие женщины сталкиваются с данной болезнью. Потому что репродуктивная способность сохраняется не на всю жизнь. Со временем организм стареет и работа яичников замедляется. Сначала они плавно снижают выработку половых гормонов — прогестерона и эстрогенов, которые регулируют менструальный цикл. В среднем после 40 лет у женщин начинается период «торможения» репродуктивной системы. Более 50% пациенток в менопаузе сталкивается с климактерическим синдромом. Предстоящие цели: определить содержание биологически активных веществ травы клевера лугового и сделать из данной травы лечебного фито-чая.

**Результат:** при выполнении работы использованы технологические методы исследований в соответствии с требованиями, указанными в ГФ РК [1]. Исследования проводились в лабораториях: кафедры «Технология фармацевтического производства» «АО ЮКМА» и в лабораториях Фармацевтический институт образования и исследований (ФИОИ, г. Ташкент). В качестве объектом исследования использована травы *Trifolium pratense* L, собранный в селе Каскасу в Туркестанской области.

Клевер луговой находит применение в медицине как противосклеротическое и антиканцерогенное средство, обладает эстрогеноподобным и иммуномодулирующим действием [2]. Для оценки качества лекарственного растительного сырья проведен товароведический и фитохимический анализ по стандартным методикам, в соответствии с требованиями ГФ РК [1]. Проведенный анализ образцов показал, что числовые показатели сырья соответствуют требованиям нормативной документации.

Методами ВЭЖХ из исследуемых образцов идентифицированы флавоноиды: апигенин, лютеолин, байкалин, байкалеин, вогонин, даидзеин, формонетин, прунетин, биоханин А [3].

Для улучшения вкуса фито-чая было использовано лимон, мята, малина.

Непревзойденный вкус чая, утонченный аромат и воздействие на организм объясняются содержанием в чае большого количества биологически активных веществ. В цветках клевера лугового содержится большое количество изофлавонов (фитоэстрогены), за счет которого чай оказывает тонизирующие, целебное действие на организм женщин, положительно влияет на работу матки в климактерическом синдроме. Для обеспечения человека суточной дозой изофлавонов необходимо выпить всего 2-3 чашки в течение дня [4]. В чае содержится также другие виды флавоноидов, стимулирующий сердечную деятельность. В состав чая входят также эфирные масла, придающие напитку характерный аромат чая [5].

**Выводы:** подводя итоги, хочется еще раз отметить, что фито-чай из клевера лугового – прекрасный напиток для тех женщин, которые страдают в период климактерического синдрома. Благодаря богатому фитохимическому составу травы клевера лугового, можно назвать эликсиром бодрости и здоровья.

В результате исследований было найдено группа изофлавоноидов, которые считается как ценными для здоровье женщин.

#### **Литература:**

1. ГФ РК I том
2. Марьин, А.А. Лекарственные растения в коррекции климактерических расстройств / А.А. Марьин, И.Г. Танцерева, В.В. Большаков, Н.Э. Коломиец // *Фундаментальная и клиническая медицина*. – Кемерово, 2019.Т. 4. №1. С. 80-90.
3. Белашова, О.В. Количественное определение суммы флавоноидов в траве рода *Trifolium* L. на территории Кемеровской области / О.В. Белашова, О.В. Дорогина, Д.Н. Шпанько // *Международный научно-исследовательский журнал*. - Екатеринбург, 2015. -№11 (42) часть 3. – С. 74-78.
4. Каротатов И. Д., Файзуллаева Ф. У. Чай – лечебно-профилактическое средство
5. Цзун Мао Чэнь, Джи Лин. Чай и здоровье человека: биомедицинские функции активных компонентов чая и актуальные вопросы

# ЮҚОРИ НАФАС ЙЎЛЛАРИ ЯЛЛИҒЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ЭЛИКСИР ДОРИ ВОСИТАСИНИНГ ТЕХНОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТАДҚИҚОТЛАР

Д.З.Эргашева 1, З.Х. Абдижалилова 2

1, Тошкент ш, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, 2-курс магистратура талабаси, e-mail:ergashevadilafruz0511@gmail.com, <tel:+998901237170>

2, Тошкент, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, малака ошириш ва қайта таёрлаш Маркази доцент, ф.ф.д.

Ушбу тезисда юқори нафас йўллари яллиғланиш оқибатида келиб чиқадиган касалликлар ринит, синусит, гайморит касалликларида қўлланиладиган эликсир дори воситасини мўътадил таркиб ва технологиясини ишлаб чиқиш борасида изланишлар олиб борилди. Суюқ экстракт олишда мацерация-циркуляция усулларида фойдаланилди. Олинган экстракт асосида эликсир таркиби танланди ва сифат кўрсаткичлари баҳоланди.

**Калит сўзлар:** мацерация-циркуляция, турғунлик, потенциометрик усул, куруқ қолдиқ, оғир металллар.

**Аннотация** Фармацевтика фани ва саноатини ривожлантиришнинг асосий устувор йўналишларидан бири бу маҳаллий дори воситалари турини кенгайтиришдир. Бугунги кунда нафас олиш йўлларининг шамоллаши дунёда энг кўп учрайдиган касалликлардан биридир. Бу касалликлар натижасида бир қатор ўткир ва сурункали яллиғланиш касалликлари келиб чиқиб, тана ҳолсиз бўлиб иммунитетни тушиб кетиши, нафас йўллари касалликларининг асоратлари натижасида вируслар ҳосил бўлиши билан келиб чиқадиган касалликлар ҳам кузатилиши мумкин. Ҳозирги вақтда юқори нафас йўллари яллиғланиш касалликлари ва вирусли касалликларнинг ривожланиши кучайиши билан боғлиқ бўлган иккиламчи иммунитет танқислиги кенг тарқалган бўлиб, иммунитет тизими фаолиятининг бузилишига олиб келмоқда. Бундай шароитлар иммунокоррекцияни талаб қилади. Аммо баъзида дориларнинг юқори нархи ва уларнинг юзага келиши мумкин бўлган ён таъсири туфайли бунга эришиш қийин. Шу муносабат билан иммуномодуляцион, вирусларга қарши ва юқори нафас йўллари яллиғланишга қарши таъсирга эга маҳаллий доривор ўсимлик хом ашёларидан тайёрланган дори воситаларини тиббиёт амалиётида жорий этиш, уларнинг кимёвий таркибини ўрганиш ва улар асосида арзон дори воситалари олишнинг оптимал технологиясини ишлаб чиқиш замонавий фармацевтика саноатининг долзарб муаммоларидан биридир. Ўзбекистонда етиштирилаётган маҳаллий ўсимликлардан қизилмия илдизи, мойчечак гуллари, қора андиз илдизи, мускат маврак барглари, тўқ қизил эхинация куруқ экстракти ва ёрдамчи моддалардан иборат қилиб олинди. Ушбу комбинирланган эликсир комплекс таъсир кўрсатади, дастлабки табиий хом ашёлар биргаликда таъсири бир-бирини кучини янада оширади. Бу препаратларни технологиясини ва

стандартлаш усулини ишлаб чиқиш фармацевтик технологияни долзарб вазифаларидан биридир [2,3,4].

**Тадқиқотнинг мақсади:** Маҳаллий ўсимликлар хом ашёлари қизилмия илдизи, мойчечак гулларидан суюқ экстракт олиш технологиясини ишлаб чиқиш, сифатини баҳолаш, суюқ экстрактлар асосида олинган эликсир дори воситасини таҳлил қилиш. Қизилмия илдизи, мойчечак гуллари мацерация-циркуляция, потенциометрик усулда аниқлаш.

**Натижа ва хулосалар:** *Мацерация-циркуляция усулида ажратма олиш.* 1-3мм майдаликда майдаланган хом ашёдан 10.0 тортиб олиниб, оғзи зич беркитиладиган идишларга солинди ва устига ажратувчи қуйилиб 4-6 соатга бўктириш учун хона ҳароратида қолдирилди. Белгиланган вақт ўтгандан сўнг идишлардаги бўккан хом ашё олдиндан тайёрланган перколяторга солинди, фильтр қоғози қўйилиб устидан фарфор бўлакчалари билан ёпилди ва перколятор девори бўйлаб ажратувчи “ойнасимон юза” ҳосил бўлгунча қуйилди. Ажратма қуйиб олинди, қуйиб олинган ажратма перколяторга қайтадан қуйилди, Ҳар 6 соатда ажратувчи қайта-қайта сўрғич билан сўриб олиниб, яна юқоридаги идишга қайтариб солинди. Бу жараён 6 кун давомида амалга оширилди. Сўнгра ажратма қуйиб олиниб 10<sup>0</sup> С дан юқори бўлмаган ҳароратда 2 кунга қолдирилди, тиндирилди ва сузилди. Олинган суюқ экстракт ташқи кўриниши, рН кўрсаткичи, спирт қуввати, қуруқ қолдиқ кўрсаткичлари бўйича баҳоланди. Таҳлил қилинган суюқ экстрактларимизга тўқ қизил эхинация қуруқ экстракти, ёрдамчи моддалардан натрий бензоат, лимон кислота қўшиб эликсир дори воситасининг технологияси ишлаб чиқилди. Тайёр эликсир таркибидаги биологик фаол моддаларининг чинлиги ва миқдори ЮССХда Shimadzu LC -20 AD (Yaropіya) ускунасида таҳлил қилинди. Эликсир дори воситаси меъёрий ҳужжатлар асосида ташқи кўриниши, спирт миқдори, зичлик, оғир металл тузлари, рН кўрсаткичи, микробиологик тозаллиги, турғунлик кўрсаткичлари бўйича баҳоланди. Ташқи кўриниши тиниқ тўқ жигар рангли ўзига хос ҳидли ва мазали суюқлик бўлиб, рН кўрсаткичи потенциометрик усулда 5.82 , оғир металллар миқдори 0,001% дан кўп бўлмаган миқдорда, спирт қуввати эса ҳайдаш усули билан аниқланганда 16,5 % ни, зичлик-1,24 г/см<sup>3</sup> ни, микробиологик тозаллиги ДФ бўйича категори 3Б талабларига мос келди. Турғунлиги бир йил давомида ташқи кўриниши, рН кўрсаткичи, қуруқ қолдиқ миқдори, оғир металллар бўйича таҳлил қилинганда ўзгариш кузатилмади.

**Хулоса:** Қизилмия илдизи ва мойчечак гуллари асосида суюқ экстракт мацерация-циркуляция усулида олинди ва сифати баҳоланди. Сифати баҳоланган суюқ экстракт, тўқ қизил эхинация қуруқ экстракти ва ёрдамчи моддалар асосида эликсир технологияси ишлаб чиқилди ва сифати баҳоланди. Маҳаллий ўсимлик хом ашёлари асосида олинган эликсир дори воситаси меъёрий ҳужжатлар талабларига тўлиқ жавоб берди.

## АДАБИЁТЛАР

1. Технология лекарств промышленного производства / В.И.Чуешов, Е.В.Гладух, И.В. Сайко и др.– Винница. Новая книга, 2014.

2. Юнусова Х.М., Абдижалилова З.Х., Исследование специфической активности элексира «Бронхотус форте» // Инфекция, иммунитет и фармакология.-Тошкент-2021.-№2.-Б.453- 458.
3. И.Ш.Шарипова, Н.Х.Ташпулатова, А.Файзуллаев, А.Д.Таджиева «Махаллий усимлик хом ашёларидан тиндирма олишнинг оптимал усулини танлаш.» //Фармация ва фармакология.- Тошкент,- 2023,- №4- Б59-63
4. Ш.Ф.Искандарова, Н.С.Абдухалилова «Технология получения сухого экстракта из корневищ куркумы длинной (*Curcuma longa* L.) циркуляционном экстрагированием» // Фармацевтика журналы.-Тошкент.-2018,- №4.-Б.71-75.

## **TERI REGINERATSIYASINI TIKLOVCHI VA DAVOLOVCHI SPREY ISHLAB CHIQRISH UCHUN MUQOBIL TARKIB TANLASH**

**K.N.Maxamadjonov, D.F.Abdullayeva**

Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Sanoat farmatsiya yo'nalishi 3-kurs talabasi, e-mail: [kozimjonmaxamadjonov01@gmail.com](mailto:kozimjonmaxamadjonov01@gmail.com), tel:+998974106041

Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti assistenti

[e-mail: salixova4748@mail.ru](mailto:salixova4748@mail.ru) tel.+998977094748

**Dolzarbliqi:** Teri organizm bilan tashqi muxit o'rtasida to'siq vazifasini o'taydi. Teri osti yog' qavati yog' bilan to'la katakchalardan iborat, ular biriktiruvchi to'qimadan vujudga keladi. Organizmni tashqi muhitning noxush omillaridan himoya qiladi. Bu omillarga kimyoviy, fizik va biologik ta'sirlarni misol qilishimiz mumkin. So'nggi vaqtlarda teri shikastlanish darajalari statistik ma'lumotlarga ko'ra bir necha barobar ortdi. Shuning uchun teri regeneratsiyasini tiklovchi va davolovchi dori vositalariga ham talab oshib bormoqda. Bir qator mamlakatlar terini qayta tiklash texnologiyalarini ishlab chiqarishmoqda. Bunda tadqiqot institutlari, biotexnologiya kompaniyalari va sog'liqni saqlash sohasi katta yutuqlarga ega bo'lmoqda. Masalan, Amerika Qo'shma Shtatlari, Yaponiya, Janubiy Koreya, Germaniya va Shveysariya. Bu davlatlar shu jumladan, sog'liqni saqlash sohasidagi innovatsiyalarning ushbu muhim sohasida taraqqiyotni tezlashtirish uchun chegaralar bo'ylab hamkorlik va bilim almashinuvi orqali terining yangilanishi va shifobaxsh sprey texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha global sa'y-harakatlarga hissa qo'shadi. Ilg'or tibbiy yordam, tegishli muolajalar va jarohatni davolash uchun resurslardan foydalanish imkoniyati cheklangan mintaqalar yoki mamlakatlarda terining tiklanishi qiyin bo'lishi mumkin. Ba'zi hududlarda terining tiklanishida qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin bo'lgan bir qancha omillar, jumladan: kam daromadli mamlakatlar, qishloq joylari, texnologiya va innovatsiyalarga kirishning cheklanganligi, sog'liqni saqlash tizimining muammolari va atrof-muhit omillari sabab bo'ladi.

**Tadqiqot maqsadi:** Shikastlangan teri regeneratsiyasini tiklash va davolash uchun dorivor o'simliklar va faol moddalarni o'z ichiga olgan farmatsevtik kompozitsiya tarkibini ishlab chiqish, shuningdek, yordamchi terapiya imkoniyatini ta'minlaydigan vositalarni tadbiq etishdir.

**Material usullari:** Qon to'xtatuvchi va shikastlangan teri a'zolari haqida ma'lumotlarni *PubMed, EBSCO, Elsevier, Springer* ma'lumotlar bazasida yoritilgan ilmiy maqolalardan foydalangan holda tahlil qilindi.

**Natija va hulosalar:** Tadqiqot natijalariga ko'ra, taklif qilinayotgan kompozitsiya o'ziga xos faolligi tirik organizmlarning vaqt o'tishi bilan shikastlangan to'qimalarni, ba'zan esa butun yo'qolgan a'zolarini tiklash aniqlandi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Долматов И. Ю., Машанов В. С. [Регенерация у голотурий](#). — Владивосток: Дальнаука, 2007. — 208 с.
2. Tanaka EM. Cell differentiation and cell fate during urodele tail and limb regeneration. *Curr Opin Genet Dev.* 2003 Oct;13(5):497-501. [PMID 14550415](#)
3. Nye HL, Cameron JA, Chernoff EA, Stocum DL. Regeneration of the urodele limb: a review. *Dev Dyn.* 2003 Feb;226(2):280-94. [PMID 12557206](#)
4. Gardiner DM, Blumberg B, Komine Y, Bryant SV. Regulation of HoxA expression in developing and regenerating axolotl limbs. *Development.* 1995 Jun;121(6):1731-41. [PMID 7600989](#)

### КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИНГЕРОЛА В ЭКСТРАКТЕ ИМБИРЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО

Б.А.Абдужалилов, Ш.Ф.Искандарова

1. Фармацевтический институт образования и исследований, студент магистратуры второго курса e-mail: [bekzodabdujalilov27@mail.ru](mailto:bekzodabdujalilov27@mail.ru), телефон:+998909958283

2. Фармацевтический институт образования и исследований, директор центр повышения квалификации и переподготовки проф, фарм ф.д Ш.Ф.Искандарова

**Аннотация.** В работе представлены результаты количественного определения гингерола в сухом экстракте имбиря лекарственного. Также приведена метрологическая характеристика полученных результатов.

**Ключевые слова:** имбирь лекарственный (*Zingiber officinale* Roscoe), гингерол, метод реперколяции, лекарственное растительное сырье, сухой экстракт, высокоэффективная жидкостная хроматография.

Имбирь лекарственный (*Zingiber officinale* Roscoe) — многолетнее травянистое растение, принадлежащее семейству Zingiberaceae [1]. Он является эффективным противовирусным средством благодаря содержанию в нем гингерола, эфирных масел, а также витаминов группы В и С [2,3].

Нами была разработана технология получения сухого экстракта из корневищ имбиря лекарственного.

**Цель:** Целью настоящих исследований являлось определение биологического активного вещества гингерола, который содержится в полученном сухом экстракте *Zingiber officinale* Roscoe.

**Результат:** Количественное определение проводили методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). Для анализа отбирали 250 мг исследуемой пробы и помещали в колбу емкостью 50 мл, заливали 25 мл метилового спирта и помещали в ультразвуковую ванну на 15 минут. Затем доводили до метки метиловым спиртом и хорошо перемешивали. Полученный



раствор фильтровали через мембранный фильтр размером отверстия пор 0,45 микрон [4].

Условия хроматографии:

- жидкостный хроматограф LC-20 Prominence, оснащенный диодными матрицами
- колонка: PERFECTSIL 100 ODS-3, внутренний диаметр 250 мм x 4,6 мм, размер частиц 5 мкм, октадецилсиликагель;
- подвижная фаза: ацетонитрил : вода (65:35)
- скорость потока: 1,0 мл/мин.
- обнаружение: 282 нм
- температура колонки: 30 °С
- размер образца: 10 мкл.

Содержание гингерол в рассчитывали по следующей формуле:

$$X = \frac{A_u \times D_s \times P \times 1000}{A_s \times D_u \times 100}$$

$$A_s \times D_u \times 100$$

где,

$A_u$  – площадь пика гингерола на хроматограмме испытуемого раствора;

$A_s$  – наибольшая площадь на хроматограмме раствора рабочего стандартного образца;

$D_s$  – объем разведения стандартного раствора;

$D_u$  - объем разведения испытуемого раствора;

$P$  – чистота гингерола в рабочем стандартном образце.

### Определение количества гингерола в сухом экстракте имбиря лекарственного и его метрологическая характеристика

Таблица 1

Количество сухого экстракта, г	Содержание гингерола, %	Метрологическое описание
0,250	12,5	$X_{cp}=12,38$ $S^2=0,0070$ $S=0,08366$ $e_{cp}=0,084$
0,251	12,4	
0,251	12,3	
0,249	12,4	
0,248	12,3	

Из приведенной таблицы видно, что количество гингерола в сухом экстракте имбиря лекарственного составило 12,3-12,5%. Метрологическая характеристика результатов, полученных в экспериментах, показывает, что использованный метод количественного анализа характеризуется достаточным уровнем чувствительности и специфичности.

### Литературы:

1. Nantaporn Promdam, Pharkphoom Panichayupakaranant. [6-Gingerol: A narrative review of its beneficial effect on human health] (англ.) // *Food Chemistry Advances*. — 2022-10-01. — Vol. 1. — P. 100043. — ISSN 2772 753X. — doi:10.1016/j.focha.2022.100043.
2. Qian-Qian Mao, Xiao-Yu Xu, Shi-Yu Cao, Ren-You Gan, Harold Corke. Bioactive Compounds and Bioactivities of Ginger (Zingiber officinale Roscoe) (англ.) // *Foods*. — 2019-06. — Vol. 8, iss. 6. — P. 185. — ISSN 23048158. — doi:10.3390/foods8060185.
3. Abdollah Jafarzadeh, Sara Jafarzadeh, Maryam Nemati. Therapeutic potential of ginger against COVID-19: Is there enough evidence? (англ.) // *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*. — 2021-10-01. — Vol. 8, iss. 4. — P. 267–279. — ISSN 20957548. — doi:10.1016/j.jtcms.2021.10.001.
4. Щепочкина О.Ю., Демина Н.Б., Жогова А.А., Анурова М.Н., Вальчихина О.Ю., Надер А. Определение биологически активных веществ в сухом экстракте имбиря лекарственного (*Zingiber officinale Roscoe*). Разработка и регистрация лекарственных средств, 2015; 2 (3): 86–90.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ФИТОТЕРАПИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С  
НАРУШЕНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ  
САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

**Кулбаева М.М.<sup>1</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>2</sup>, Ибрагимова А.Г.<sup>3</sup>**

4. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, магистрант 1 курса МФК-03-23 группы, e-mail: [mkulbayeva@mail.ru](mailto:mkulbayeva@mail.ru)

5. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, заведующая кафедрой «Фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии», кандидат фармацевтических наук, асс.профессор, e-mail: [zhanat\\_2701@mail.ru](mailto:zhanat_2701@mail.ru)

6. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм. н., e-mail: [aygul\\_ibr@mail.ru](mailto:aygul_ibr@mail.ru)

**Аннотация:** На конец 2022 года в республике насчитывалось 172 санаторно-курортных организаций и лидером по количеству является Туркестанская область расположенное на юге Республики Казахстан [1]. По данным gov.kz на 2023 год на территории региона площадью 117,3 тыс. кв. км проживает около 2,1 млн. человек. Это крупнейший и уникальный курортный регион Казахстана, который может обеспечивать существенное улучшение здоровья более 1 млн. человек в год, что крайне важно в условиях демографического спада и снижения качества здоровья населения Республики Казахстан.

Санаторий предоставляет 170 мест и функционирует в течение всего года. В комплекс лечения входят разнообразные процедуры, такие как водолечение, гидротерапия, кишечные процедуры, бальнеотерапия, термотерапия, физиотерапия, биорезонансная терапия, гирудотерапия, мануальная терапия, рефлексотерапия, фитотерапия, аэрозольная и аромафитотерапия, галотерапия, психотерапия, посещение грязелечебницы, массаж, ингаляторная терапия, процедурный кабинет, лечебная физкультура, лечение парафином и озокеритом [2].

**Ключевые слова:** фитотерапия, программа лечения, санаторий, артериальная гипертензия.

**Цели:** главной целью является разработка программы санаторно-курортного лечения для больных с болезнями системы кровообращения.

**Результат:** В рамках реализации программы проводится анализ данных пациентов и определить сравнительные достоинства и слабые стороны фитобара и разработка программы санаторно-курортного лечения для больных с болезнями системы кровообращения.

Нами были проведены тщательный анализ медико-социальных особенностей пациентов санаторно-курортного учреждения, опираясь на компьютерную базу данных, собранную на основе медицинских записей пациентов за период 2022-2023 годов. Общий объем совокупности выборки составил 380 карт.

Среди всех изученных пациентов женщины превысили число мужчин в два раза: 258 женщин против 122 мужчин (соответственно 67,8% и 32,1%). Средний

возраст мужчин составил 66,53 лет, а средний возраст женщин - 68,03 года. В структуре сопутствующих заболеваний, выявленных среди пациентов, обратившихся в санаторий, большинство составляли заболевания системы кровообращения, что составило 48,6% от общей численности исследуемой группы. Среди них первое место заняли пациенты с артериальной гипертензией (85,9%), второе место - пациенты с ишемической болезнью сердца (8,2%), а третье место - пациенты с стенокардией (5,9%).

А также были изучены состояние фитобара. В фитобаре санатория для лечения больных используются 5 фитосборов компании Ева-Белла: почечный, успокоительный, желудочный, желчегонный и грудной. По данным медицинской карты пациентов, из 380 карт фитотерапию получали 232 больных что составило 61% от общего количество. Среди указанных фиточаев наиболее часто употребляемые были «Почечный» фиточай -115 (51,11%), второе место «Успокаивающий» фиточай – 22 ( 9,78%), третье место – «Желудочный» фиточай -13 (5,78%) и «Желчегонный» фиточай - 13 (5,78%), четвертое место «Грудной» фиточай - 9 (4%).

В программе санаторно-курортного лечения для больных рассматривается для пациентов с основным клиническим диагнозом артериальная гипертензия; артериальная гипертензия с сахарным диабетом; артериальная гипертензия с остеохондрозом. Программа предусматривается на 10 дней. Туда входит как диагностический так и лечебный блок. В диагностическом блоке будут проведены осмотр врача-терапевта 3 раза и врача узкого специалиста 1 раз за период пребывания пациента. В первый и последний день терапии проведется опрос с целью определения психоэмоционального состояния пациентов с помощью шкалы личностной и реактивной тревожности Спилбергера -Ханина (Ханин Ю.Л., 1976) и самоопросника САН (самочувствие-активность-настроение) согласно рекомендациям Е.А.Дружининой (1994). А также ежедневное измерение артериального давления пациента 2 раза в день с записями показателей.

В лечебном блоке предусматривается ежедневное диетическое питание, прием минеральных вод, лечебные ванны и ароматерапия, фитотерапия и физиотерапия.

**Выводы:** Данное исследование показало, что среди пациентов санаторно-курортного учреждения основную группу составляют пациенты с заболеваниями системы кровообращения, в частности, артериальной гипертензией. На основе полученных данных разработана программа санаторно-курортного лечения для пациентов с артериальной гипертензией, включающая диагностический и лечебный блоки. Данная программа направлена на улучшение физического и психоэмоционального состояния пациентов, снижение артериального давления и профилактику осложнений.

#### **Литература:**

1. Бюро Национальной Статистики, 2022 URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-medicine/publications/6409/>
2. Татьяна Бурдель, «ДЕНСАУЛЫК» - ТЕРРИТОРИЯ ЗДОРОВЬЯ. 2020

## “QURUQ KO’Z” SINDROMINI EKSPERIMENTAL MODELLASHTIRISH USULLARI

Sh.Z.Qodirova

Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti, Eksperimental va sport farmakologiyasi  
yo’nalishi 1-bosqich magistranti  
Tel.:+998972990905

**Annotatsiya.** Hozirgi kunda axborot texnologiyalari rivojlanishi va atrof-muhitning ifloslanishi aholi orasida ko’z kasalliklari ortib borishiga olib kelmoqda. Xususan, “Quruq ko’z” sindromi kasalligi ham bolalardan tortib jamiyatning barcha bo’g’inlari orasida kuzatilmoqda. Ushbu tezisda aynan mazkur sindromni modellashtirish usullari keltirilgan.

**Kalit so’zlar:** “Quruq ko’z” sindromi, axborot texnologiyalari, 1% li atropin sulfat eritmasi

“Quruq ko’z” sindromi - shox parda va kon’yunktivaning yallig’lanishi sifatida namoyon bo’ladigan oftalmologik patologiya. So’nggi yillarda kompyuter texnologiyalarining jadal rivojlanishi tufayli kasallik kuzatilish darajasi ortmoqda.<sup>[1]</sup>

**Dolzarbli:** Turli oftalmologik jarrohlik amaliyotlari, atrof-muhitning ifloslanishi va axborot texnologiyalarining shiddat bilan kirib kelishi jamiyatda “Quruq ko’z” sindromining tarqalishiga sabab bo’lmoqda. Muhim jihati shuki, inson bu sindromni sezmaydi va natijada turli og’ir kasalliklarga olib keladi.

**Material va usullar:** S.Burgalassi va boshqalar[2] taqdim etgan modellashtirish usulidan foydalanib laboratoriya quyonda sindrom chaqirildi. Bunda quyon ko’ziga 1% li atropin sulfat eritmasi pipetka yordamida har kuni tomizildi. Tomizishdan oldin har ikkala ko’z o’lchami aniqlandi, so’ngra ko’zning dastlabki holatini taqqoslash maqsadida rasmga olindi. Ko’zdagi kundalik o’zgarishlar qayd etilib, tegishli usullar yordamida taqqoslandi. Model 14 kun davomida chaqirilib ko’zlangan maqsadga erishildi[3].

**Natija:** Atropin sulfat eritmasi bilan chaqirilgan model bir kunda ko’z yoshi ishlab chiqarishni sezilarli darajada kamaytirdi, 14 kunda esa sindrom aniq namoyon bo’ldi. Tahlillar orqali tekshirilganda model chaqirilgani aniqlandi.

**Xulosa:** “Quruq ko’z” sindromini eksperimental modellashtirish maqsadida adabiyotlar o’rganilganda bir qancha usullar orasidan aynan 1% li atropin sulfat eritmasi bilan chaqirilgan model o’zgarishning sezilarli darajada namoyon bo’lishi va qisqa muddatda chaqirish mumkinligi bilan ajralib turdi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:**

1. Qodirova, S. Z. (2023). TOBORA YOSHARIB BORAYOTGAN KO’Z KASALLIKLARI. Conferencea, 29-30.
2. Burgalassi S., Panichi L., Chetoni P., Saettone MF, Boldrini E. Albinos quyonda oddiy quruq ko’z modelini ishlab chiqish va ba’zi ko’z yoshi o’rnini bosuvchi moddalarni baholash. Oftalm. Res. 1999; 31: 229-35.
3. Sh.Z.Qodirova, S.A.Saidov, R.R.Qo’chqorova “QURUQ KO’Z” SINDROMINI EKSPERIMENTAL MODELLASHTIRISH USULLARI. ILM-FAN VA INNOVATSIYA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI.2024; 97-100

4. Sh.Z.Qodirova, S.A.Saidov, R.R.Qo'chqorova «QURUQ KO'Z»SINDROMI: PROFILAKTIKA VA DIAGNOSTIKA» ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI BEKE.2023;49-52

5. <https://medikom.ua/ru/sindrom-suhogo-glaza-simptomu-lechenie/>

## SHIKASTLANGAN TERINI TIKLOVCHI *REGENE-PLAST* PLASTIRLARI

Maxamadjonov K.N.,<sup>1</sup> Turayeva X.K.<sup>2</sup>

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti

Sanoat farmatsiya yo'nalishi 3-kurs 301-guruh talabasi, e-mail; [kozimjonmaxamadjonov01@gmail.com](mailto:kozimjonmaxamadjonov01@gmail.com), tel; +998974106041

2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Organik va biologik kimyo kafedrası katta o'qituvchisi, PhD

**Annotatsiya:** shikaslangan terini tiklovchi Regena-plast plastirlari yallig'lanish va terining regeneratsiya qilish xususiyati bilan samarali ta'sir qilishi, terida chandiq qoldirmasligi va normallantirishi ko'rildi. Antibakterial va bakteritsid ta'sirga ega, yangi yallig'lanishlar paydo bo'lishining oldini olishi shuningdek, qichishishni yumshatishi va engillashtirishi asoslandi. Kislotasimon muvozanatni tiklaydi, hujayra ichidagi regeneratsiya jarayonlarini boshlaydi. Plaster terini intensiv ravishda namlaydi va suvsizlanishdan, tashqi omillardan (chaglardan) himoya qiladi.

**Kalit so'zlar:** *REGENE-PLAST* plasterlar, shikaslangan teri, biologik faol moddalar, aloe vera geli, moychechak ekstrakti, arnika ekstrakti.

**Kirish:** Terini tiklovchi va davolovchi turli vositalar bir qancha sohalarda, jumladan, tibbiy, kosmetika va terapevtik dasturlarda katta ahamiyatga ega. O'tkir yaralar va kuyishlarni davolashdan tortib surunkali teri kasalliklarini davolash va qarishga qarshi ta'sirni kuchaytirishgacha, bunday vositalarning sharti esa maksimal va tez samaradorlik bilan ko'p qirrali echimlarni talab qiladi. Sohadagi kelajakdagi ishlar terining individual turlariga va o'ziga xos terapevtik ehtiyojlarga moslashtirilgan vositalarni, shuningdek, yuqori samaradorlik va aniqlik uchun sun'iy intellekt va biomateriallar kabi rivojlanayotgan texnologiyalarni birlashtirishni talab qilishi mumkin. Terini tiklovchi va davolovchi samarali vositalarni ishlab chiqarish biologiya, kimyo va tibbiyot sohaslarini birlashtirgan puxta tashkil etilgan jarayondir.

**Maqsad:** Shikaslangan terini tiklash va davolash uchun innovatsion yechim sifatida *REGENE-PLAST* plasterlar asosida to'qimalarni tiklash va yoshartirishni rag'batlantirishdagi samaradorligini oshirish.

**Natija:** Biologik faol ingredientlar: Ushbu plasterlarning o'zagida shikaslangan terining yangilanishiga va tiklanishini qo'llab-quvvatlaydigan o'ziga xos xususiyatlarga ega bioaktiv ingredientlar mavjud. Ular sog'lomlashtirish uchun zarur bo'lgan hujayra faoliyatini oziqlantirish, himoya qilish va rag'batlantirish qobiliyati uchun ehtiyotkorlik bilan tanlangan tabiiy ekstraktlar, peptidlar, antioksidantlar va vitaminlarni o'z ichiga oladi.

Plasterlar asosida shikastlangan terini tiklash va davolash samaradorligi shundan iboratki, terini tiklovchi biologik faol moddalarning kirib borishi va teriga chuqurroq so'rilishini osonlashtiradi shuningdek, shikastlangan terini mehanik tashqi omillardan himoyalaydi, bu esa optimal terapevtik effektlarni va maqsadli biologik faol moddalarni to'qimalarda uzoq vaqt ushlab turish imkonini beradi.

Bunday plasterlarni ishlab chiqarish jarayonida terini tiklovchi va davolovchi plaster ishlab chiqarish tizimli yondashuvga amal qiladi, bunda faol moddalarni terapevtik xususiyatlari va mosligi asosida tanlash va tavsiflashdan boshlanadi.

Plasterlarni ishlab chiqarishning dastlabki texnik jarayoni kerakli moddalar konsentratsiyasining aniq o'lchovlari va ingredientlarning mutanosibligini o'z ichiga oladi. Shikastlangan terini tiklovchi plasterlarning xavfsizligi, samaradorligi va mustahkamligini ta'minlash uchun barcha ishlab chiqarish jarayonida sifat nazorati katta ahamiyatga ega. Bunda xomashyo, zarur mahsulotlar kerak va gigienaga amal qilish muhim bo'ladi. Plasterlarning biologik faolligini va samaradorligini baholash uchun *in vitro* va *in vivo* tadqiqotlar o'tkaziladi, bu ularning teridagi yarani davolashni rag'batlantirish, yallig'lanishni kamaytirish va terining yaxlitligini yaxshilash qobiliyatini tasdiqlaydi. Yakuniy mahsulot xavfsizlik, samaradorlik va me'yoriy standartlarga javob berishini ta'minlash uchun sifat nazorati muhim ahamiyatga ega. Ishlab chiqarish jarayonida sifat nazorati testlari, tekshiruvlar va so'rovnomalar o'tkaziladi.

Plasterlarning tarkibiga kiritilgan bir nechta o'simlik ekstraktlari terining yangilanishida shifo berishi o'rganilgan. Terini parvarish qilish vositalarida regenerativ va shifobaxsh xususiyatlari uchun tez-tez ishlatiladigan o'simlik ekstraktlari qo'shilgan: Aloe vera geli, Moychechak ekstrakti, Kurkuma, Mavrak

**Hulosa:** Terini qayta tiklashning asosiy yondashuvlari va muhokamasini umumlashtirsak, ayniqsa teri plasterlari texnologiyasidagi so'nggi yutuqlarga, shu jumladan tadqiqotda va hozirda mavjud bo'lgan tijoratlashtirilgan mahalliy mahsulotlarga, shuningdek turli xil teri shikastlanishidan kelib chiqadigan jarohatlarni davolash uchun plasterlar yordamida klinik sinovlar bo'yicha qidiruvni o'z ichiga olamiz va klinik qo'llanilishi mumkin bo'lgan teri plasterlarining biotexnologiyasining kelajakdagi tendentsiyalarini taklif qilamiz. Shikastlangan terini parvarish qilish uchun mahalliy ishlab chiqarish imkoniyatlarining mavjudligi mamlakatning importga qaramligiga ta'sir qilishi asnosida, kosmetika sanoati va mahalliy ishlab chiqarish korxonalari yaxshi rivojlangan mamlakatlar terini parvarish qilish uchun import qilinadigan mahsulotlarga, shu jumladan terini tiklovchi boshqa vositalarga kamroq qaram bo'lishi mumkin.

#### **Adabiyotlar:**

1. Ziyayeva M.F., Khodjasheva M.D., Kasimova D.I., Khamedova M.A., Ochilov O.B. Nursing care in adults. Part 1. - T.: Niso Polygraph Publishing House, 2014.
2. Yusupova L.Yu., Burikhodjayeva H.S., Shadiyeva Sh. Nursing care in adults. Section 3. - T.: "Science and Technology" Publishing House, 2012.
3. Barykina N.V., Zaryanskaya V.G. Nursing in surgery. - RostovnaDon: "Phoenix", 2010.

4. Yunusjonova Z.S., Mirzayeva S.A., Basitxonova E.I. Psychological care. "National Society of Philosophers of Uzbekistan", T., 2010.
5. Нарзикулов Р. М. и др. Новый подход в лечении витилиго //НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. – 2019. – С. 60

## **EKSTRUZIYA TEXNIKASINI FARMATSEFTIKADA QO‘LLASH**

**Asqarov M.M 1, Karimova M. M. 2.**

**1. Talaba:** Asqarov Miraziz Muhammadjon o‘g‘li EMU UNIVERSITY Farmatsevtika fakulteti, Toshkent sh. 1 - kurs, 102 A - guruh.

e-mail: [askarovmiraziz777@gmail.com](mailto:askarovmiraziz777@gmail.com), Tel: +998 33 417 10 06

**2. Ilmiy raxbar:** Karimova Muxabbat Maratovna EMU UNIVERSITY Ijtimoiy fanlar kafedrasida Lotin tili katta o'qituvchisi.

**Izoh:** Biz ushbu izlanishlarimiz bilan vatanimizning farmatsevtika sanoatini rivojlanishini, yurtimizda ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining rivojlangan davlatlarning farm sanoatlarida ishlab chiqarilgan dori vositalari bilan bimalol raqobat qila olishini istaymiz.

**Kalit so‘zlar:** Ekstruziya, Qattiq dori vositalarida Ekstruziya, Dorilarning Achchiqligini yo‘qotish.

**Maqsad:** Qattiq dori vositalarini qisqa vaqt mobaynida to'la so‘rilishi hamda organizmga bo‘lgan salbiy ta'sirini kamaytirish.

**Natija:** Ekstruziya - bu dunyo miqyosida tan olingan, mustahkam va samarali texnologiya bo'lib, yomon eriydigan faol farmatsevtik ingredientlarning biologik mavjudligini oshiradi va samarali uzluksiz ishlab chiqarish jarayonini amalga oshiradi.

**Xulosa:** Ekstruziya texnologiyasi plastmassa sanoatidan farmatsevtika ishlab chiqarishiga butunlay aylandi. U farmatsevtika sanoatida katta qiziqish uyg'otdi, chunki u bir nechta uskunalari va jarayon modifikatsiyalari bilan turli xil ilovalar uchun dozalash shakllarini doimiy ravishda ishlab chiqishga imkon beradi.

### **Adabiyotlar:**

- 1.Koutsamanis I, Roblegg E, Spoerk M. Controlled delivery via hot-melt extrusion.
- 2.Crowley MM, Zhang F, Repka MA, Thumma S, Upadhye SB, Battu SK, et al. Pharmaceutical applications of hot-melt extrusion.
- 3.Repka MA, Battu SK, Upadhye SB, Thumma S, Crowley MM, Zhang F, et al. Pharmaceutical applications of hot-melt extrusion.
- 4.Kallakunta VR, Sarabu S, Bandari S, Tiwari R, Patil H, Repka MA. An update on the contribution of hot-melt extrusion technology to novel drug delivery in the twenty-first century

## **ACNE VULGARISNI DAVOLASHDA DORIVOR O‘SIMLIKLARNING AHAMIYATI**

**Mahamadjonov K<sup>1</sup>, Sagdullayeva B.O.<sup>2</sup>**

1. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 21SF-2 guruhi talabasi, [mahamadjonov@gmail.com](mailto:mahamadjonov@gmail.com), tel: +998900612804



2. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Tibbiy-biologik fanlar kafedrası assistenti, PhD

**Annotatsiya.** Akne - bu terining yog' bezlarining aktivlashishi, yog' bezlarining kattalashishi va tiqilib qolishi bilan bog'liq kasallik. Teridagi yog' bezi tiqilib qolgan joyda bakteriyalar ko'payishni boshlaydi. Bakteriyalar bu joyda yallig'lanish va husnbuzarlarini keltirib chiqaradi. Acne vulgaris - yuz, orqa, tananing turli joylarida lokalizatsiyalangan yog' follikulyar apparatining eng keng tarqalgan yallig'lanishli, surunkali, qaytalanuvchi kasallik. Turli darajadagi akne 12 yoshdan 25 yoshgacha bo'lgan odamlarning 80-85% da va 25 yoshdan kattalarning 11% da uchraydi.

**Kalit so'zlar:** Acne vulgaris, Propionibacterium acnes, Staphylococcus epidermidis, teri kasalliklari, dorivor o'simliklar

**Maqsad:** Adabiyotlar ma'lumotlari asosida Acne vulgarisni davolashda qo'llanilishi mumkin bo'lgan dorivor o'simliklarni o'rganish.

**Natijalar:** Acne vulgaris teri kasalliklari orasida dunyodagi eng keng tarqalgan dermatologik kasalliklardan biridir [1; 5]. Odatda inson hayoti davomida deyarli har bir kishida uchraydi. Akne patogenezi murakkab bo'lib, quyidagi asosiy to'rtta omilga bog'liq: yog' bezlari faoliyatining androgen gormonlar ta'sirida faolligining oshishi, follikulyar giperkeratinizatsiya, Propionibacterium acnes bakteriyasining (teri mikroflorasining normal tarkibiy qismi bo'lgan anaerob bakteriya) kolonizatsiyasi va yallig'lanish [6]. Androgen gormonlar ta'siri tufayli yog' bezlari tomonidan ishlab chiqarilgan yog' miqdorining yuqoriligi Propionibacterium acnes bakteriyasining teri bezlari kanallarida ko'payishiga olib keladi va bu proliferatsiya yallig'lanishga qarshi sitokinlar, interleykin-1b (IL-1 b), IL-8, granulotsit-makrofag koloniya stimulyatsiyalovchi omilning (GM-CSF), o'simta nekrozi omili  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) va komplement hosil bo'lishiga olib keladi. Propionibacterium acnes bakteriyasi bilan bir qatorda, asosiy kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar sifatida, aknelarda Pityrosporum ovale va Staphylococcus epidermidis ham mavjud. Akning 3 turi mavjud: komedonal, nodulyar va papulopustulyar. Komedonal turdagi akne yallig'lanishsiz, nodulyar va papulopustulyar turdagi akne esa yallig'lanish bilan kechadi [2]. Akne vulgarisni davolash uchun turli xil dori-darmonlar mavjud, shu jumladan antibiotiklar, retinoidlar va gormonal terapiya.

Tabiiy dori vositalaridan, xususan, o'simliklardan foydalanish ming yillar oldin boshlangan. So'nggi o'n yil ichida mavjud mikroblarga qarshi vositalarga ularning chidamliligining oshishi, nojo'ya ta'sirlar va ba'zan davolashning yuqori narxini hisobga olgan holda, dorivor o'simliklarga qiziqish tobora ortib bormoqda.

Abies koreana efir moyi dorilarga sezgir va chidamli Propionibacterium acnes va Staphylococcus epidermidisga qarshi kuchli antibakterial ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, Abies koreana efir moyi TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, azot oksidi (NO) va prostaglandin E2 (PGE2)ning lipopolisaxarid tomonidan induksiya qilingan sekretsiasini kamaytiradi, bu Abies koreana efir moyining yallig'lanishga qarshi ta'sirini ko'rsatadi [7]. Ammonia baccifera, Hibiscus syriacus, Quercus infectoria, Berberis aristata, Couroupita guianensis, Symplocos racemosa va Mucuna pruriens kabi ba'zi hind dorivor o'simliklari mukammal antibakterial ingibirlovchi ta'sirga ega.

Бундан ташқари, *Symplocos racemosana*ning etanol ekstrakti antibakterial alkaloidlari mavjudligi tufayli eng yuqori faollikka ega. *Hemidesmus indicus*, *Coscinium fenestratum*, *Tephrosia purpurea*, *Euphorbia hirta*, *Symplocos racemosa*, *Curcubito pepo* va *Eclipta alba* *Propionibacterium acnega* qarshi kuchli ingibitiv ta'sirga ega ekanligi aniqlandi [3; 4].

**Xulosa:** O'rganilgan adabiyotlar turli darajadagi akne 12 yoshdan 25 yoshgacha bo'lgan odamlarning 80-85% da uchrashi va kasallikning asosiy sabablaridan biri mikroorganizmlar ekanligini ko'rsatdi. *Acne vulgaris*ni davolashda *Abies koreana* efir moyi, *Ammonia baccifera*, *Hibiscus syriacus*, *Quercus infectoria*, *Berberis aristata*, *Couroupita guianensis*, *Symplocos racemosa*, *Mucuna pruriens*, *Hemidesmus indicus*, *Coscinium fenestratum*, *Tephrosia purpurea*, *Euphorbia hirta*, *Curcubito pepo* va *Eclipta alba* kabi dorivor o'simliklar samarali ekanligi aniqlandi.

#### Adabiyotlar:

1. Анисимова М. Ю. Акне (acne vulgaris) с позиции доказательной медицины // Вестн. репр.. 2010. №3-4. С 14-23.
2. Feldman S., Careccia R.E., Barham K.L., Hancox J. Diagnosis and treatment of acne // *Am Fam Physician*, 69 (2004), pp. 2123-2130
3. Hanieh Azimi, Mehrnaz Fallah-Tafti, Ali Asghar Khakshur, Mohammad Abdollahi. A review of phytotherapy of acne vulgaris: Perspective of new pharmacological treatments // *Fitoterapia*. Volume 83, Issue 8, 2012, Pages 1306-1317. ISSN 0367-326X. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2012.03.026>.
4. Kumar G.S., Jayaveera K.N., Ashok C.K., Sanjay P.U., Swamy B.M.V., KishoreKumar D.V. Antimicrobial effects of Indian medicinal plants against acne-inducing bacteria // *Trop J Pharm Res*, 6 (2007), pp. 717-723
5. Scheinfeld N.S. Acne: a review of diagnosis and treatment // *P & T*, 32 (2007), pp. 340-347
6. Toyoda M., Morohashi M. Pathogenesis of acne // *Med Electron Microsc*, 34 (2001), pp. 29-40
7. Yoon W.J., Kim S.S., Oh T.H., Lee N.H., Hyun C.G. *Abies koreana* essential oil inhibits drug-resistant skin pathogen growth and LPS-induced inflammatory effects of murine macrophage // *Lipids*, 44 (2009), pp. 471-476
8. ВОЗ. Рост числа случаев скарлатины и инвазивной стрептококковой инфекции группы А – данные по нескольким странам. 15.12.2022. <https://www.who.int/ru/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON429>
9. Санталова Г.В., Лебедев П.А., Гаранин А.А., Лямин А.В., Кузин М.Э. Кардиальные и некардиальные проявления инфекции, вызванной  $\beta$ -гемолитическим стрептококком группы А. *РМЖ. Мать и дитя*. 2022;5(1):63-71. DOI: 10.32364/2618-8430-2022-5-1-63-71.
10. Матиевская Н.В. Инвазивная инфекция, вызванная  $\beta$ -гемолитическим стрептококком группы а: этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение // *Медицинские новости*. 2017. №9. С. 21-25.

## **ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАСИНИНГ ЁПИҚ ХОНАЛАРИ ҲАВОСИНИНГ МИКРОБИОЛОГИК ҲОЛАТИ**

**Кенжаев Қ.Ю.<sup>1</sup>, Расулова В.Б.<sup>2</sup>, Сагдуллаева Б.О.<sup>3</sup>**

1. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, 310-гуруҳ талабаси, e-mail: [kenjayevquvonchbek66@gmail.com](mailto:kenjayevquvonchbek66@gmail.com), тел.: +998942765006
2. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тиббий-биологик фанлар кафедраси мудири, доцент
3. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тиббий-биологик фанлар кафедраси ассистенти, PhD

**Аннотация:** Ҳаво микроорганизмларнинг ривожланиши учун ноқулай муҳит ҳисобланади. Ҳавонинг ифлосланиш даражаси кўп сонли турли омилларга боғлиқ. Йилнинг иссиқ вақтида, қуруқ ва намлиги паст ҳавода микроблар сони совуқ ва нам ҳавога нисбатан кўп бўлади. Шунингдек, қишлоқ ҳавосига нисбатан шаҳар ҳавосида, тоғларга нисбатан текисликларда ҳамда очиқ жойларга нисбатан ёпиқ хоналар ҳавоси таркибида микроорганизмлар сони кўп бўлади [1; 5].

Ҳаво микрофлораси таркибида асосан кокклар (стафилококклар, стрептококклар, сарциналар), сапрофит бактериялар ва замбуруғлар учрайди. Инсон организми нормал микрофлораси, асосан ёпиқ бинолар ҳавосида тўпланади. Патоген микрофлора йўталаётганда ёки аксирганда ҳавога ажралади. Ҳавода аэрозоллар шаклида ўткир респираторли инфекциялар, грипп, дифтерия, кўк йўтал, сил, қизамиқ ва бошқа кўзгатувчилар бўлиши мумкин. Патоген микроорганизмлар асосан ҳажми 1-100 микронгача бўлган чангда қуритилган заррачалар шаклида учрайди [4].

Ҳаво микрофлораси таркибидаги патоген микроорганизмларнинг салбий таъсири аввало педагог-ўқитувчиларга кўпроқ таъсир қилади, чунки талабалар олий таълим муассасаларида 6-7 соатдан ортиқ вақт давомида бўлсалар, педагоглар ҳар куни 8 соат ва ундан кўп вақтларини иш жойларида ўтказадилар. Шунингдек талабаларда аудиториялар кун давомида мунтазам алмашиб туради, лекин педагоглар кўп вақтини айнан бир аудиторияда ўтказди. Шундай қилиб, олий таълим муассасаларида аудиториялар ва ёрдамчи хоналарнинг ҳаво микрофлорасини ўрганиш долзарб ҳисобланади.

**Калит сўзлари:** ҳаво микрофлораси, седиментацион усул, стафилококклар, сарциналар, замбуруғлар.

**Мақсад.** Тадқиқот мақсади – Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти (ФТТИ) ёпиқ хоналари ҳавосининг микробиал таркибини седиментация усули ёрдамида ўрганиш.

**Натижалар.** Тадқиқотда ФТТИ Тиббий-биологик фанлар кафедраси ўқув аудиторияларининг, ошхона, 1- ва 2-қаватлар коридорларининг, кутубхона, гардероб, талабалар турар жойи хонаси ва ФТТИга кўчадан кириш жойи ҳавосининг микрофлораси гўшт-пептон агар озуқа муҳитига седиментация қилиш усули билан ўрганилди [2; 3]. Олинган натижаларга кўра ошхона, 2-қават коридори, кутубхона ҳамда микробиология хонаси аудиториясида ҳавонинг

умумий микроблар сони 250 КХҚБ/м<sup>3</sup> дан кам эканлиги, ҳаво сифати тозаллиги аниқланди. ФТТИга кўчадан кириш жойи, гардероб, 1-қават коридори, талабалар турар жойи хонаси ва анатомия хонаси аудиториясида ҳаво микрофлорасининг умумий сони 500 КХҚБ/м<sup>3</sup> дан ортиқлиги, ҳаво сифатига кўра ифлосланган эканлиги аниқланди.

Шундан сўнг ундирилган колониялар Грам усулида бўйб, микроскопда кўрилди. Текширилган хоналарнинг ҳавоси микрофлораси таркибида энг кўп учровчи микроорганизмлар стафилококклар, сарциналар, ачитқи ва моғор замбуруғлари эканлиги аниқланди.

**Хулоса:** Олинган натижаларга кўра ФТТИ ошхонаси, 2-қават коридори, кутубхона ҳамда микробиология хонаси аудиториясида ҳаво сифати тозаллиги, ФТТИга кўчадан кириш жойи, гардероб, 1-қават коридори, талабалар турар жойи хонаси ва анатомия хонаси аудиториясининг ҳавоси эса микроблар билан ифлосланганлиги аниқланди. Ундирилган микроорганизмларнинг энг кўп қисмини стафилококклар, сарциналар, ачитқи ва моғор замбуруғлари ташкил қилди. Ҳаво сифатини яхшилаш учун танаффусларда хоналарни шамоллатиш, дезинфекцияловчи эритмалар билан хоналарни намли тозалаш тавсия этилади.

#### **Адабиётлар.**

1. Бакулина Н.А., Краева Э.Л. Микробиология.- М.: Медицина, 1980.- 338 с.
2. Лабинская А.С. и др. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований /Учебное пособие /под ред. А.С. Лабинской, Л.П. Блинковой, А.С. Ещиной. – М.: «Медицина». – 2004. – 576 с. – ISBN 5-225-04654-1.
3. Лабинская А.С. и др. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. /Книга 1 /под ред. А.С. Лабинской, У.Г. Волиной. – М.: «Бином». – 2008. – 1080 с. – ISBN 978-5-9518-0264-4.
4. Лаптандер М. А. Определить степень загрязнения воздуха в учебных помещениях методом Коха /М. А. Лаптандер, Ж. У. Касенова. — Текст : непосредственный //Юный ученый. — 2017. — № 3.1 (12.1). — С. 47-50.
5. Федоров М.В. Микробиология. – М.: Гос. Изд-во сельхозлитературы, 1960.– 350 с.

### **QANDLI DIABET MODELIDA TERI SHIKASTLARINING REGENIRASIYASIGA TA’SIR ETUVCHI SURTMANI TEKSHIRISH**

Abdullayev Abror Mirzoanvar o`g`li, Rasulova Vasila Botirovna, Mirsultonov  
Jahongir Azadovich

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti 1-kurs talabasi  
e-mail;abrorjon.abdullayev@bk.ru tel;+998970036112Toshkent sh,  
Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti dotsenti (ilmiy rahbar).
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti katta ilmiy hodimi.

**Аnotасија:** Hozirgi kunda qandli diabetga chalingan bemorlarda har xil jarohatlar natijasida kelib chiqqan yallig`lanish yara bitish jarayoni normal organizmga nisbatan kech bitishi yoki uni ayanchli holatlarga olib kelib, holat gongrena bilan tugashi barchamizga ma`lum. Ilmiy adabiyotlarda keltirilgan ma`lumotlarga ko`ra qonda qand miqdorini yuqori bo`lishi natijasida xujayralarda jarayon doimiy ravishda sust kechadi. Shu omillari ta`sirida bo`lgan organizmlar kasalliklarga chalinuvchan va davolanish chora tadbirlarining samarasi past bo`lishi ta`kidlanmoqda.

**Shu ma`lumotlarga asoslangan xolda ishning maqsadi:** Alloksan yordamida Qandli diabet modellashtirilgan organizmlarning kasallikni kechishini aniqlash va unga ta`sir etuvchi samarali preparatlarni qo`llashda individual yondashuv choralari qo`llash maqsad qilib olindi.

**Kalit so`zlar:** yallig`lanish, gongrena glyukoza, klinik oldi tadqiqotlar, farmakologiya.

**Tajribalar** og`irligi  $180 \pm 20$  g bo`lgan 15 dona oq kalamushlarda o`tkazildi. Hayvonlar standart vivariy sharoitida saqlandi. Alloksan diabet chaqirilgan kalamushlardan qon tahlili oindi ko`rsatgichlar lyukometrda tekshirilganda 7-16 gacha bo`ldi. Kalamushlar 3 guruhga ajratildi va bir xil o`lchamda umurtqa sohasidan terisi qirqib olib tashlandi. 1-guruh sichqonlari yarasini spirt bilan, 2-guruh yarasini levomekol bilan va 3-guruh yarasini yuqorida aytib o`tilgan moddalardan hosil bo`lgan surtmani yara ustiga surdik. Tekshiluvchi surtma xloramfenikol, metilurasil, tetosiklin polietienoksid va ba`zi moddalarni hususiyatlari o`rganish asos qilib olindi. Hayvonlarning 1chi guruhida 10/12 kunda yara sezilarsiz o`zgarishni boshladi, 2-guruh hayvonlarda 8/9 kunda yara o`zgarishni boshladi, 3-guruh hayvonlarda esa 3/4 kundan so`ng yara sezilarli darajada o`zgarib shifo topa boshladi. Tahlil natijalari shuni ko`rsatdiki 18-kuniga kelib 3-guruh hayvonlarida yara butkul bitdi. Qolgan ikki guruhda hozircha spirt va levomekol bilan ishlov berib turilibti

**Ushbu kombinatsion mazning afzaliklari** shundan ibortaki hozirgi kunda ko`plab qandli diabetga chalingan bemorlarni qiynab kelayotgan va uzoq muddat bitmayotgan yaralariga samarali yechim bo`la oladi.

### **Foygalanilgan Adabiyotlar:**

1. Анисимов, В.Н. Лечение ран мягких тканей: достижения и перспективы / В.Н Анисимов А.Г. Ботяков А.В. Воробьев и др. // Вест. Нижегородского отдела РАЕН. - Нижний Новгород, 1997.-Вып. 1.-С. 10-15.
2. Белова С.В., Бабушкина И.В., Гладкова Е.В. и др. Регенерация экспериментальной гнойной раны и процессы свободнорадикального окисления при использовании наночастиц металлов и хитозана //Дальневосточный медицинский журнал - 2014.- №3.-С.79-82
3. ДЕРМАТОЛОГИЯ Учебное пособие в двух частях Под редакцией В. Г. Панкратова Минск БГМУ 2012 227 ст.

## **ЭФФЕКТ ВЛИЯНИЯ ЦВЕТА ЛЕКАРСТВА НА ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПРИЕМЕ ЛЕКАРСТВ**

Байзаков О.Д<sup>1</sup>., Оспанова Г.С<sup>2</sup>., Чимкентбаева Р.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент кафедры, к.ф.-м.н., тел. +7 701 721 18 09

<sup>2</sup> г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, ст.преподаватель кафедры, канд.фармац.наук. e-mail: parafarm@mail.ru, тел: +7 702 127 67 97

<sup>3</sup> г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 2 курса, группа ТФПО 05-22. e-mail: asiya.latypova.04@mail.ru, тел: +7 708 568 70 81

**Аннотация:** До 1975 года пока не появилась технология мягких желатиновых капсул, пероральные лекарства хотя и отличались по размерам и форме, были одинаковы по цвету, они были в основном бесцветные или белые. С появлением мягких капсул у производителей фармацевтической продукции появилась возможность выпускать свою продукцию разноцветной.

**Ключевые слова:** лекарственная форма, таблетки, капсула, восприятие цвета лекарства, привычка, психофизика, идентификация лекарства.

**Цель исследования:** Оценить влияние цвета лекарства на его воспринимаемый эффект и его эффективность. Для чего лекарственные формы красят в разные цвета? Имеет ли эффект цвет лекарства в излечении пациентов? Оказывает ли помощь в перепутывании лекарств при приеме их пожилыми пациентами?

**Результаты.** Человеческий мозг около 80 % информации от окружающей среды получает благодаря зрению. Например, если взять таблетированную форму, то цвет таблеток, а также их форма и размеры, являясь важными характеристиками, помогают идентифицировать лекарственные средства, зарождают свойство приверженности пациентов лечению различными препаратами.

На сегодняшний день у производителей препаратов есть возможность раскрашивать свою продукцию в любой цвет из 80000 оттенков цветовой гаммы.

После появления идеи придания цвета лекарственной форме, вначале производители фармацевтической продукции начали красить таблетки в разные цвета, чтобы их было приятнее глотать не только детям, но и взрослым. По данным литературного обзора, у некоторой группы пациентов таблетки белого цвета вызывают у них при виде такого цвета и при приеме таблеток чувство тревоги.

Не требует доказательства тот факт, что цветовая кодировка упрощает идентификацию лекарственных средств, т.е. с ними проще проводить рациональную фармакотерапию. Когда пациент должен принимать по несколько препаратов за один прием и иногда несколько приемов в день, и, в определенной их последовательности цвет лекарства в купе с их формой помогут лучше ориентироваться в них и не ошибиться в приеме того или иного лекарства. Цвет лекарства играет особенную роль и для пожилых людей, которые могут запутаться при приеме многочисленных лекарств. Яркие цвета точно также помогают предотвратить медицинские ошибки, предостерегая от путаницы медицинских сестер и другой медицинский персонал при распределении

лекарств по пациентам согласно назначению врача в больницах и процедурных кабинетах.

Перечислим основные причины, благодаря которым возникает необходимость в окрашивании лекарства в разные цвета:

1. идентификация препарата - порой сложно не только запомнить, а просто прочитать название некоторых лекарств, поэтому пациентам удобно ссылаться на цвет и форму лекарства.
2. бренд- цвет лекарства выступает в борьбе среди производителей- конкурентов как идентификатор того или иного производителя лекарства.
3. вкусовое восприятие - получая лекарство пациенты ожидают от таблетки определенного цвета соответствующих вкусовых качеств: желтый цвет- кислые, красный цвет- вкуса вишни и т.д.
4. защита от подделок - уникальные цвета для определенного препарата позволяют снизить риск возможных подделок.

**Выводы:** Среди ученых давно возникали подозрения о связи внешнего вида лекарства с восприятием ее эффективности. Многие исследования показали прямую связь физических характеристик лекарств с поведением пациентов [1]. Обнаружено, что изменения в цвете лекарства значительно увеличивают вероятность того, что пациенты просто прекратят принимать свои необходимые привычные лекарства по рецепту врача. Поэтому ученые советуют врачам заранее предупредить своих пациентов о возможности изменения цвета принимаемых ими лекарств, а фармацевтам аптек стараться предупреждать пациентов, если изменение поставщиков лекарств может привести к изменению визуальных внешних характеристик принимаемых лекарств.

Как известно, цветовой оттенок, используемый для окрашивания таблеток крупными производителями и законодательно закрепленный за определенным брендом, охраняется законом и другим производителям запрещается пользоваться «чужим» цветовым оттенком для оформления своей фармацевтической продукции. Например, в США так называемая «Защита оформления товара» запрещает даже лекарствам- дженерикам использовать для окрашивания тот же цвет, как у лекарств -оригиналов.

Литература:

1. Нэнси Э.Т. Скрытая сила цветотерапии: как преобразить свою жизнь с помощью энергии цвета.- Москва, 2021г.- 101с.

## **MELATONIN GARMONI VA U ASOSIDA ISHLAB CHIQRILUVCHI DORIVOR PREPARATLAR.**

1.Farmatsevtika ta'lim va tatqiqot instituti sanoat fatmatsiya yo'nalishi sf 101 guruh  
Abzalova E'zoza Avazovna [abzalovaezoza01@gmail.com](mailto:abzalovaezoza01@gmail.com)  
tel+998957504848

2.Farmatsevtika ta'lim va tatqiqot instituti tibbiy va biologik fanlar kafedrası dotsenti  
V.B.Rasulova

### **Annotatsiya:**

Melatonin asosan epifizda (shishasimon bezda) ishlab chiqariladi. Undan tashqari, uning sintezi qon hujayralarida, buyrakda va oshqozon-ichak traktida ham ishlab chiqariladi. Yorug'lik yuqori bo'lsa, uning sintezi kamayadi. Kattalarda bir sutka davomida o'rtacha 30 mkg melatonin ishlab chiqariladi. Uning qond zardobidagi konsentratsiyasi kechasi kunduzgiga qaraganda 30 barobar yuqoridir. Maksimal konsentratsiyasi esa kechki soat 2 ga to'g'ri keladi. Kechki soatlarga melatonin ishlab chiqarilishining 70% to'g'ri keladi. Melatonin birinchi marta kuchli antioksidant va erkin radikallarni tozalash vositasi sifatida 1993-yilda qabul qilingan... Melatonin retseptorlari orqali signal o'tkazish melatonin superoksid dismutaza, glutation peroksidaza, glutation reduktaza va katalaza kabi antioksidant fermentlarning ifodalanishiga yordam beradi. Melatonin immunitet tizimi bilan o'zaro ta'sir qilishi ma'lum bo'lsa-da, bu o'zaro ta'sirlarning tafsilotlari aniq emas. Yallig'lanishga qarshi ta'sir eng dolzarb bo'lib tuyuladi. Kasallikni davolashda melatoninning samaradorligini baholash uchun bir nechta sinovlar o'tkazildi. Mavjud ma'lumotlarning aksariyati kichik, to'liq bo'lmagan sinovlarga asoslangan. Har qanday ijobiy immunologik ta'sir immunokompetent hujayralarda ifodalangan yuqori afinitetli retseptorlarga (MT1 va MT2) ta'sir qiluvchi melatoninning natijasi deb hisoblanadi. Preklinik tadqiqotlarda melatonin sitokin ishlab chiqarishni kuchaytirishi mumkin va bu orqali orttirilgan immunitet tanqisligiga qarshi kurashadi. Ba'zi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, melatonin yuqumli kasalliklarga, shu jumladan OIV va bakterial infeksiyalarga qarshi kurashda va saraton kasalligini davolashda foydali bo'lishi mumkin. Melatonin uyqusizlik va sirkadiyalik ritm buzilishi kabi uyqu buzilishlarini davolashda dori sifatida ishlatiladi, masalan, kechikkan uyqu fazasi buzilishi, jet lag buzilishi va smenali ish buzilishi. Tibbiyotda melatonindan tashqari, ramelteon, tasimelteon va agomelatin kabi sintetik melatonin retseptorlari agonistlari ham qo'llaniladi. Uyqusizlik qobiliyatini yo'qotish (uyqusizlik); Kechiktiruvchi uyqu o'zgarishlar sindromi; diqqat etishmasligi-giperaktivlik buzilishi bilan bog'liq uyqusizlik; beta-blokerlar deb atalgan yuqori qon bosimi dori-darmonlari tufayli uyqusizlik; autizm, miya shilliq qavat va intellektual nogironlik kabi rivojlanish buzuqligi bo'lgan bolalarda uyqu muammolari. Melatonin shuningdek, benzodiazepin preparatlarini qo'llashni to'xtatish va chekishni to'xtatishning yon ta'sirini kamaytirish uchun uyqu yordami sifatida ishlatiladi.

Melatoninning boshqa ilovalari ko'krak bezi saratoni, miya saratoni, o'pka saratoni, prostata saratoni, bosh saratoni, bo'yin saratoni va oshqozon-ichak saratoni kiradi. Melatonin shuningdek, vazn yo'qotish, asab og'rig'i, zaiflik va pasayishi kuzatiladigan hujayralar (trombotsitopeniya), jumladan, saraton kasalligining ba'zi bir yon ta'sirida (kimyoterapiya) qo'llaniladi.

Melatonin ham jarrohlik uchun behushlik berilganidan oldin odamlarni tinchlantirish uchun ishlatiladi.

**Kalit so'zlar:** Uyqusizlik, sirkadiyalik, ritm buzilishi, kechikkan uyqu fazasi, rametlon.

**Maqsad:** Melatonin garmonin garmoni haqida chuqur ma'lumotga ega bolish va bu garmon faolyatini boshqarishga yordam berubchi moddalar o'ylab topish.



Uyqusizlikka qarshi kurash. Endi uyquga ketishdan oldin og'iz orqali qabul qilingan melatonin odamning tezroq uxlab qolishiga yordam berishi deyarli tasdiqlangan. Melatoninni uyquga ketgunga qadar 1 yoki 1,5 soat oldin qabul qilish yaxshidir. Melatonin uyqu va bastirilmish sundowning'i ishlab chiqardi, Melatonin davolash, AD'li bemorlarga sundowning'i yaxshilash va kognitif bozuklugun evolyutsiyasini yavaqlatmak uchun bir terapi davolash tashkil etadi. Joy va loyqani almashtirish. Melatonin normal uyqu modelini o'rnatish vaqtini qisqartiradi va uxlab qoladigan vaqtni pasaytiradi va kunduz charchoqni kamaytiradi. Kecha almashinuvida ishlash yoki tun bo'yi turish tananing biologik soatlarini bezovta qiladi. Bu charchash, bosh aylanishi va nogironlikning aniq tasavvurga ega bo'lishiga olib keladi. Yotoqdan oldin melatoninni qo'llash biologik soat funksiyasini tiklashga yordam beradi va bu simptomlarni bartaraf etadi.

**Natija:** Melatoninning asosiy vazifasi – sirkad ritmlarni, uyqu va bedorlik (uxlamay yurish) rejimlarini nazorat qiladi. Lekin, bundan tashqari, yangi tadqiqotlar melatoninning boshqa ko'plab yaxshi xususiyatlarini ochishmoqda. U kuchli antioksidant hisoblanadi, organizmni stressga qarshi turishini ta'minlaydi, qarish va qarish jarayoni bilan bog'liq kasalliklarni sekinlashtiradi, qon bosimini nazorat qiladi va, hattoki, yomon sifatli o'smalarni rivojlanishini oldini oladi.

**Xulosa:** Melatonin garmoni inson salomatligi uchun juda muhim ekanligini va bu garmon qanday tasir qilishini bilib oldik.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

<https://www.everydayhealth.com/histamine/guide/>

<https://www.webmd.com/allergies/what-are-histamines>

Медведев А.Е.//Осипов Ю.С.

Турсунов Р.Н.

<https://uz.wikipedia.org/wiki/Melatonin> Rasm ICH (2015) dan olingan. M4: Umumiy texnik hujjat . 2021-yil 11-iyul, <https://www.ich.org/page/ctd>

## **EKSPERIMENTAL KOAGULOPATIYANI MODELLASHTIRISH METODLARI**

*Akromova M.O.1, Saidov S.A.2, Mirsultonov J.A. 3.*

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-bosqich magistranti, +998910106703
2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti t.f.d. professor.
3. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti ilmiy hodim.

**Annotatsiya:** Koagulopatiya, qon ivish mexanizmlarining anormalliklari bilan namoyon bo'luvchi ko'p qirrali kasallik hisoblanib, klinik nazorat ostida ham yoki ilmiy-tadqiqot ishlarida ham jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Koagulopatiyaga sabab bo'luvchi turli omillarning o'zaro ta'sirini klinik sharoitlarda o'rganish mustahkam va aniq eksperimental modellarni talab qiladi. Ushbu modellar asosiy patofizyologik mexanizmlarni izohlash, potensial terapevtik davo choralarini o'rganish va diagnostikaning yangi yondashuvlarini baholash uchun bebaho vosita bo'lib xizmat qiladi. So'nggi yillarda koagulopatiyaning eksperimental modellarini ishlab chiqish va takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar soni

ko'payib bormoqda. Ushbu modellar bir necha xildagi holatlarni o'z ichiga oladi, jumladan, travmadan kelib chiqqan koagulopatiya, tarqalgan tomir ichidagi koagulyatsiya (DIC), dori-darmonlar natijasidagi koagulopatiya va turli xil tug'ma yoki orttirilgan koagulopatiya. Yuqoridagi holatlarning har biri o'ziga xos muammolarni keltirib chiqaradi, bu esa ularga aloqador bo'lgan patofiziologiyani samarali modellashtirish uchun moslashtirilgan yondashuvlarni talab qiladi. Hayvon modellari uzoq vaqtdan beri koagulopatiyani o'rganishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, o'zgarishlarni boshqarish, atrof-muhit omillarini nazorat qilish va klinik muhitda fiziologik reaksiyalarni kuzatish imkoniyatlarini beradi.

**Kalit so'zlar:** Koagulopatiya, Eksperimental modellar, Bibliografik sharh, Travmadan kelib chiqqan koagulopatiya, Tarqalgan tomir ichidagi koagulyatsiya.

**Maqsad:** Ushbu sharhning maqsadi eksperimental koagulopatiyani modellashtirishda qo'llaniladigan turli usullarni har tomonlama o'rganish va baholashdir. Koagulopatiya jiddiy klinik ta'sirga ega bo'lgan murakkab va ko'p qirrali kasallik bo'lib, kasallanish va o'lim ko'rsatkichlarini oshiradi. Koagulopatiyaning patofiziologik mexanizmlarini tushunish va samarali terapevtik yondashuvlarni ishlab chiqish klinik sharoitlarda kuzatilgan murakkabliklarni aniq aks ettiruvchi mustahkam eksperimental modellarni talab qilad. Travmatik koagulopatiyani quyonlarni termik zararlash orqali eksperiment chaqirib o'rganilgan va natijalar olingan.

**Natija:** Shunday qilib, travmatik koagulopatiyada APC vositachiligida proteoliz tufayli FV darajasining pasayishi kuzatiladi. FVIIa faolligi termal shikastlanishdan keyingi dastlabki 48 soat ichida oshadi va shikastlanishning og'irligi va prognozi bilan bog'liqdir. FVIII dastlabki 48 soat ichida tez o'sib boradi va jarohatdan keyin 40 kungacha normal qiymatlardan yuqori bo'lib qoladi. Muhimi shundaki, FVIII endotelial Wiebel-Palade hujayralarida fon Villebrand omili (VWF) bilan birga to'planadi va FWF ning tomir lumin ekzositozi qon tomir endoteliyasining shikastlanishiga javoban birlamchi gemostazning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. OOKda antikoagulyant tizim Endogen antikoagulyantlar darajasidagi o'zgarishlar adabiyotda prokoagulyant tizim holatiga qaraganda yaxshiroq tasvirlangan. Jiddiy termal shikastlanishda antitrombin (AT), protein C (PC) va protein S (PS) darajalari jarohatdan keyingi dastlabki 48 soat ichida pasayadi, eruvchan TM va TFPI darajalari esa ortadi yoki normal darajada qoladi. AT asosiy koagulyatsion fermentlarning, shu jumladan trombin va FXa ning asosiy inhibitori ya'ni to'sig'i hisoblanadi. Shunday qilib, AT darajasining pasayishi koagulyatsiyani bostirish qobiliyatining pasayishini aks ettiradi. Kuyish jarohatidan keyin 48 soat ichida AT darajasining sezilarli pasayishi kuzatiladi. PC va PS antikoagulyant tizimning asosiy komponentlari hisoblanadi. PC va PS kontsentratsiyasi termal shikastlanishdan so'ng darhol kamayadi. Kuyish jarohatidan keyin ham PC, ham PS ning yo'qolishi trombozning potentsial xavfi ortishi va yallig'lanishiga to'sqinlik qilishning pasayishi bilan koagulyatsiyani bostirish qobiliyatining pasayishiga olib keladi.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytganda, sharhda natijalarni muhokama qilish eksperimental koagulopatiyani modellashtirishda qo'llaniladigan usullar haqida tanqidiy fikrlarni beradi, hozirgi amaliyotlar, muammolar va keyingi tadqiqotlar va klinik o'g'irish imkoniyatlarini atroflicha ta'kidlaydi. Umuman olganda, jiddiy issiq shikastlanishi bo'lgan bemorlarda koagulopatiyaning hozirgi tushunchasi koagulyatsiya, fibrinolitik va provokatsion

tuzilmalarning tarkibiy qismlarining o'zgarishi kuyish shikastlanishidan keyin tromb elementlarida utilitar o'zgarishlarga olib kelishini bildiradi. Qanday bo'lmasin, ushbu belgilar darajasidagi o'zgarishlarga e'tibor qaratish koagulyatsion oqim haqida noto'g'ri xulosalar chiqarishga olib kelishi mumkin va bu trombotik yoki gemorragik asoratlarni aniqlash (va taxmin qilish yoki davolash) uchun o'tkazib yuborilgan choralarga olib kelishi mumkin.

#### **Adabiyotlar:**

- 1.N.Baeshko, A.A Risk factors for deep vein thrombosis of the lower extremities/ A.A Baeshko// Angiology today. 2002.-No.9.-pp. 9-14 (in Russian)
- 2.Baluda, V.P. Prethrombotic state. Thrombosis and its prevention / V.P. Baluda, A.P. Goldberg.
- 3.Yunuskhodjaev Akhmadkhodja et al.: Methods of Modeling Experimental Coagulopathy: A Bibliographic Review Voskoboy, A,V Mazurov// Cardiology. 2004,-pp.64-70.
4. Zubairov, D.M. Blood clotting vitamin / D.M. Zubairov // Sorosovsky images, journal. 2001. - T.7, No. 9. - pp.9-13 (in Russian).

### **IS GAZI BILAN ZAHARLANISHDA METILEN INEKSIYASINI QO'LLANISHI.**

Xolliyeva Sh.O.<sup>1</sup>, Yunusxo'jayev A.N.<sup>2</sup>, Mirsultonov J.A.<sup>3</sup>

- 1.Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-bosqich magistranti, +998917740037
2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti ilmiy maslahatchisi professor.
3. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti ilmiy hodim.

**Annotatsiya:** Statistika ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda is gazidan zaharlanish tufayli sodir bo'ladigan o'lim holatlari alkogoldan zaharlanish sababli kuzatiladigan o'limlardan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Favqulodda vaziyatlar vazirligining ma'lum qilishicha O'zbekistonda 2021-yil 125 kishi is gazidan zaharlanish oqibatida vafot etgan, 115 kishi jabrlangan, 2022-yilda esa bu ko'rsatgich 146 nafar odamning o'limi va 50 dan ortiq fuqoroning jabrlanishi bilan yakunlangan. Ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki is gazidan zaharlanish aholi orasida tez tez uchrayib turadi, afsuski bu holatlar aksariyat hollarda ayanchli yakun topadi.

**Kalit so'zlar:** Is gazidan zaharlanish, Metilen ko'ki ineksiyasi, Gemoglobin, Metgemoglobin, Antidotlik.

**Maqsad:** Is gazi organizmga nafas a'zolari orqali ta'sir etib, gemoglobin bilan kislorodga nisbatan 300 marotaba kuchli birikma – karboksigemoglobin ya'ni metgemoglobin hosil qiladi. Buning oqibatida gemoglobinning to'qimalarga kislorod tashish xususiyati keskin pasayib, gipoksiya, og'ir holatlarda esa anoksiyaga olib keladi. Hatto, zaharlanish oqibatida o'lim holatlari kuzatilishi mumkin. Shuningdek oksidlanish reaksiyalariga aralashib, to'qimalarda biokimyoviy muvozanatni buzadi.

Metilen ko'ki 0.5%li ineksiyasi vena orqali yuborilganda qondagi metgemoglobinni normal gemoglobinga qaytaradi bu esa zaharlanishni bartaraf qiladi.

Metilen ko'ki 0.5%li ineksiyasini ushbu xususiyati oq kalamushlar ustida o'tkazilgan tajribada o'z tasdig'ini topdi. Tajriba uchun 200-220 gr og'irlikdagi sog'lom hayvonlar tanlab olindi, kalamushlar konsentratsiyalangan sulfat va chumoli kislotalarini aralashtirish natijasida olingan uglerod oksidi bo'lgan kameralarga joylashtirildi. Hayvonlarda zaharlanish alomatlari sezilishi bilan (tirishish, stenoz) hayvonlar is gazili kameradan chiqarildi. Kameralardan chiqarilgandan so'ng, kalamushlar 6 ta hayvondan iborat 2 guruhga bo'lingan. Birinchi guruh nazorat guruhi bo'lib, unga 0,5% metilen ko'k kiritilmagan. Ikkinchi guruh hayvonlarga 0,5% metilen ko'k kiritildi. Keyinchalik, hayvonlarning dumiga veterinariya Berry AM6200 Capnograph rusumli pulsoksimetri qo'yildi. 5 daqiqa, 1, 3, 6, 12, 24 soat davomida o'pka saturatsiyasi va puls o'lchab turildi.

**Natija:** Hayvonlarni uglerod oksidi bilan zaharlangandan keyin 5 minut o'tgach, nazorat guruhidagi hayvonlarning pulsi va o'pka saturatsiyasi tajriba guruhidan farq qilmadi. Hayvonlarni uglerod oksidi bilan zaharlanishdan bir soat o'tgach, tajriba hayvonlarida o'pka saturatsiyasi 10% ga, puls esa nazorat guruhiga qaraganda 8% ga yuqori edi. 3 soatdan keyin o'pka saturatsiyasi 20% ga, puls 12% ga yuqori bo'ldi. Tajriba guruh hayvonlarni zaharlashdan va 0,5% metilen ko'kni kiritishdan 24 soat o'tgach, o'pka saturatsiyasi o'rtacha 90% ni tashkil etdi, puls daqiqada 100 zarba edi. Nazorat guruhidagi hayvonlarning natijalari bilan solishtirganda, tajriba guruhidagi hayvonlarda o'pka saturatsiyasi tezroq tiklandi, puls normal chegaralarda edi.

**Xulosa:** Uglerod oksidi bilan zaharlanganda metilen ko'k hayvonlarning qonida metgemoglobin miqdorini kamaytiradi, qonni kislorod bilan to'yintiradi va organizmni uglerod oksidi bilan zaharlanishdan xalos qiladi.

#### **Adabiyotlar:**

1. (HU Rehman. "Methemoglobinemiya. Dalillarga asoslangan ishni ko'rib chiqish." WJM, 2001 yil; 175 (3): 193-196)
2. Yangi farmakologik moddalarni eksperimental (klinikgacha) o'rganish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Rossiya Tibbiyot fanlari akademiyasining muxbir a'zosi, professor R. U. XABRIEVning umumiy tahriri ostida. Ikkinchi nashr, qayta ko'rib chiqilgan va kengaytirilgan. M.: - 2005. - M.: "Nashriyot" OAJ "Tibbiyot", 2005. - 830 b.
3. Belenkiy M.L. Farmakologik ta'sirni miqdoriy baholash elementlari. L Medgiz 1963, - 152 b.
4. Ryaxovskiy Andrey Evgenievich "Alkogollik intoksikatsiyasi fonida kalamushlarni is gazi bilan zaharlanishni organizmda morfofunktsional o'zgarishi" Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining "Bashkir davlat tibbiyot universiteti"

## **ALSGEYMER VA FIKRLASH BILAN BOG'LIQ KASALLIKLAR FAMAKOTERAPIYASI**

**D.A.Kamoliddinov<sup>1</sup>, G.K.Babojonova<sup>2</sup>**

1. Kamoliddinov Dilshodbek Alfraganus University Tibbiyot fakulteti, Davolash ishi yo'nalishi 1-kurs 105-guruh talabasi, tel +998505046743
2. Babojonova Gulbaxor Kurbonazarovna Alfraganus University Tibbiyot fakulteti, Farmatsevtika va kimyo kafedrasida katta o'qituvchisi, PhD

**Annotatsiya:** Ushbu maqola dunyo bo'yicha hali davosi topilmagan Alsgeymer kasalligi haqida bo'lib, Alsgeymer kasalligi (sindromlari: idiopatik sindrom, titroq falaj (qo'l-oyoqlarning titrashi), shuningdek, Alsgeymer kasalligi keksalik demensiyasi)-demensning eng keng tarqalgan shakli, neyrodegenerativ kasallik hisoblanadi. Strategiyalarga ko'ra ushbu kasallikdan 2006-yilda 26,6 mln kishi global kasallanishni tashkil etadi va 2050-yilga kelib bemorlar soni to'rt baravar oshishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** Alsgeymer, diagnostikasi, biokimyoviy o'zgarishlar, patologik fiziologiyasi, patologik mexanizm, farmakoterapiya, psixoijtimoiy terapiya.

Har yetti soniyada dunyoda kimdir alsgeymer kasalligiga chalinadi. Insonni aqliy qobiliyatlardan, ayniqsa, xotiradan ayiruvchi alsgeymer xastaligi nafaqat keksalar, balki ayrim yoshlarga ham uchramoqda. Kasallik erkaklarnikiga qaraganda ayollarda ko'proq uchraydi. Qarilik statistik ma'lumotlarda o'z aksini topgan asosiy xavf omillari: 65 yoshdan keyin har 5 yilda uchrash xavfi taxminan ikki baravar ko'payib 65 yoshda 3-ta holatda, 95 yoshga kelib 1000 kishiga 69 ta holat uchraydi[1].

**Biokimyoviy o'zgarishlar.** Fermentlar beta-amiloid prekursorini bo'laklarga bo'lib, ulardan biri Alsgeymer kasalligida keksalik plitalarini shakllantirishda asosiy ro'l o'ynaydi. Alsgeymer kasalligi har doim proteinopatiya bilan miya to'qimalarida g'ayritabiiy o'ralgan oqsillar– beta-amiloid va tau-oqsilar to'planishi kuzatiladi. Ushbu transmembranal oqsil neyron o'sishi, zararlanishi va zarardan keyin tiklanishida muhim ro'l o'ynaydi. Alsgeymer kasalligida noma'lum sabablarga ko'ra APP proteolizga uchrab fermentlar ta'sirida peptidlarga bo'linadi[1]. Hujayralararo bo'shliqda peptidlar tomonidan hosil bo'lgan beta-amiloid filamentlari bir-biriga yopishib, senil plitalari zich shakllanishiga olib keladi. Alsgeymer kasalligida tau oqsili tuzilishidagi o'zgarishlar miya hujayralarida mikronaychalarning parchalanishiga olib keladi[2].

**Patologik mexanizimi.** Alsgeymer kasalligida beta-amiloid peptidlar sintezining buzilishi, so'ngra to'planib patologik anoralliklarni keltirib chiqarishligi haqida ma'lumot yetarli emas. Amiloid gipotezasida beta-amiloidning to'planishini neyron degeneratsiya jarayonini qo'zg'atuvchi asosiy omildir. Bular hujayrada kalsiy ionlarini gomeostazini buzib apoptozni qo'zg'atadi. Mitoxondriya neyronlarida beta-amiloid to'planadi va bu ma'lum fermentlarning ishini idora qilib glukozadan foydalanishga ta'sir qiladi[2;3].

**Farmakoterapiyasi.** Rossiya fanlar akademiyasi Biologiya instituti olimlari Moskva davlat universiteti va London qirollik kolleji tadqiqotchilari bilan hamkorlikda himoya peptidlarini qotil peptidlarga aylantirish jarayonini rux ionlari keltirib chiqarishi mumkinligini isbotladilar. Bu rux ionlari tomonidan boshlangan beta-amiloid peptidlarining agregatsiyasini bloklab qo'yuvchi dorilarni ishlab chiqishga olib kelish mumkin degan nazariya mavjud. Dori terapiyasi – patologik jarayonlarning aloqadorligiga ta'sir o'tkazishga yordam beradi. Shuning uchun Alsgeymer kasalligida xolinesterazni to'sib turadigan va amiloid va blyashka hosil bo'lishini oldini oladigan dorilar buyuriladi. Bular donepezil, rivastigmin va galantamin. Bundan tashqari, revastigmin plastir shaklida buyuriladi, u teriga

yopishtiriladi. Bu dorilar xotirani va nutqni yaxshilaydi, animanin konsentratsiyasiga yordam beradi va reaksiyalarni tezlashtiradi. Har bir dori bemorning holatidan kelib chiqib shifokor tavsiyasiga ko'ra beriladi. Bemor kasallik avj olmasdan shifokorga murojat qilsa va qanchalik tez bu kasallikka tashxis qo'yilsa dorilarning ta'sir etish samarasi ham shuncha yuqori bo'ladi[4].

So'ngi tadqiqotlardan ma'lum bo'lishicha, miyada tau oqsil moddasi bir hujayradan boshqasiga uzatiladi. Unisi kasallikka chalinsa, undan keyingi hujayraga ham o'tadi. Alsgeymerga chalingan miyaning yemirilishi spiral shaklda yuz beradi. Asta-sekin odamning harakatlanish qobilyatiga ta'sir qiladi, ayni vaqtda miyaning ruhiyat va sezish qobilyatini nazorat qiluvchi qismlarini qamrab oladi. Oxir-oqibat miya o'ladi[5].

**Xulosa.** Bu kasallikni biokimyoviy o'zgarishlarni, patalogik mexanizmlarini, bu bo'yicha qilingan tadqiqotlarni va bemorga ma'lum vaqt davomida kasallikka qarshi kurashish choralarini o'rganib chiqdim. Xulosa bildiramanki, bu kasallikni oldini olish uchun yoshlikdan inson ko'proq aqliy mehnat faoliyati bilan bog'liq bo'lgan ya'ni, ko'proq kitob o'qish, shaxmat o'ynash va xotirani kuchaytiradigan mashqlardan foydalanib turishi kerak.

### **Adabiyotlar**

1. National Library of Medicine PMID 25860157
2. P.В.Магжанов, К.З.Бахтиярова, Е.В.Первуина. Neurodegenerativ kasalliklar
3. America tadqiqot institutlari ishlaridan o'rganib chiqildi
4. Patologik Anatomiya kitob Nerv sistemasi kasallilari
- 5.Джебелли Дж.В погоне за памятью: История борьбы с болезнью Альцгеймера.

### **TAJRIBAVIY KUYISH MODELLARINING BIBLIOMETRIK TAHLILI**

*D.S.Pulatova*

*Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti,*

*Eksperimental va sport farmakologiyasi yo'nalishi 1-bosqich magistranti*

*Tel.:+998976337755*

*E.S.Bagdasarova*

*Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti*

*Tel.:+998931821313*

**Annotatsiya:** O'tgan yillar mobaynida odamlarda kuyish jarohatlarining mexanizmi va etiologiyasini o'rganish uchun bir qancha turlararo eksperimental kuyish modellari, shu jumladan hayvonlar modellari ishlab chiqildi. Hayvonlarni o'rganish kuyish tadqiqotlarida eksperimental modelining eng ko'p tarqalgan shakli bo'lib qolmoqda va hozirda tadqiqotlar uchun muhim hisoblanadi. Ammo hayvonlar haqidagi ma'lumotlar inson organizmiga to'liq mos kelmasligi uzoq vaqtdan beri ma'lum. Bundan tashqari hayvonlarga kuyishlar ilmiy maqsadlarda foydalanish ma'naviy va ijtimoiy noqulayliklarni keltirib chiqaradi. Shundan kelib chiqib ilmiy tadqiqotlar uchun hayvonlarda foydalanishda etik qoidalarga rioya qilish kerakligi keng tarqalgan.

**Kalit so'zlari:** Kuyish, eksperimental model, laborator hayvonlar, teri qavatlari, termik kuyish

**Maqsad:** Eksperimental kuyish modellarida kuyishning o'ziga xos xususiyatlari, to'qimalarning shikastlanishining rivojlanishi va shu bilan kuyish yarasining chandiqlanishini farmakologik korreksiyalashning samarali usullarini tanlash

**Natija:** Tajribaviy tadqiqotlarni o'tkazish davrida respublikada 1-marta tajriba hayvonlarida kuygan teri modeli yaratilib, kurkumin asosida tayyorlangan yumshoq dori shaklining ta'siri o'rganilib, uning samarador ta'sir etuvchi miqdori aniqlandi.

**Xulosa:** Tajriba hayvonlar terisida termik kuyish yarasini O.G.Strusovskaya va L.P.Lisishnikova usulida chiqarish mumkin. Bunda tajriba hayvonlarida kuyishning 2-3-darajalari yaratilib, 2-kunida kuyish yarasi shakllanadi. Kurkumin asosidagi yumshoq dori shaklini yaratish texnologiyasini ishlab chiqarish. Ilmiy ishda olingan tadqiqot natijalariga ko'ra tayyorlangan kurkumin asosidagi yumshoq dorining kuygan terining tiklanishiga o'z ijobiy ta'sirini ko'rsatib, samaradorligi isbotlandi. Kuygan teriga kurkumin asosida tayyorlangan yumshoq dori shaklining teri tiklanishiga ijobiy ta'siri ko'rsatildi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Ajikova A.K., Fedorova N.N., Juravleva G.F. Morfologicheskiye osobennosti ojogovoy rany koji u kryis na fone korreksii stimulyatorami reparatsii tkaney //Vestnik RUDN – 2019. - Vol. 23. - №3. – С. 318—327.
2. Ajikova A.K., Juravleva G.F. Issledovaniye gematologicheskix pokazateley kryis v norme i v usloviyax termicheskogo vozdeystviya //Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2016. – №2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24350> (data obrashcheniya: 07.04.2024).
3. Adam Dj. Singer, Stiv A. Makkleyn, Romanov A. i dr. Kurkumin zamedlyayet progressirovaniye ojogov u kryis //Akad.Emerg. Med.- 2007. Tom 14. - №12. – С. 1125-1129.
4. Glutkin A.V., Kovalchuk V.I., Ostrovskaya O.B. Modelirovaniye glubokogo ojoga u kryisyat //Jurnal Gorodenskogo gosudarstvennogo medisinskogo universiteta - 2012. - №2. - С. 51-53.
5. Djagetiya G.K., Radjanikant G.K. Lecheniye kurkuminom uluchshayet zajivleniye i regeneratsiyu ran u myshey, podvergshixsya gamma-oblucheniyu polutelami //Plast Rekonstr Xirurgiya – 2005. - №115. – С. 515–528.

### **ВЛИЯНИЕ ИМПЛАНТАЦИИ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ СЕТКИ НА ФУНКЦИЮ СЕМЕННОГО КАНАТИКА В ЛЕЧЕНИИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ ПО МЕТОДУ ЛИХТЕНШТЕЙНА**

**Пулатова М.Х.**

1. Г. Ташкент, EMU University, студентка 3 курса 302 А группы, e-mail: mpulatova573@gmail.com, тел: +998977450115.

2. Г. Ташкент, EMU University, Старший преподаватель кафедры «Общественных дисциплин» Каримова Мухаббат Маратовна.

**Аннотация.** Операционные сетки для грыжи - это эндопротезы, предназначенные для нормального восстановления пациента после операции по

удалению грыжи. Сетка устанавливается в грыжевые ворота и препятствует вторичному выпучиванию грыжи, ускоряет процесс восстановления и возвращения пациента к привычному образу жизни.

Сетки для лечения грыжи не вызывают дискомфорта, отторжения и аллергических реакций, они растягиваются и сужаются в зависимости от положения тела пациента, не нарушают работы мышц и других органов. Сводят к минимуму риск рецидива [1].

**Ключевые слова:** грыжа, сетка-имплант, операция, метод Лихтенштейна, пациенты.

**Цель исследования.** Рассмотреть ход операции и состояние пациентов после операции на паховой грыже по методу Лихтенштейна.

**Результаты исследования:** При хирургическом вмешательстве по Лихтенштейну мы применяем проводниковую или спинномозговую анестезию, по желанию и состоянию пациента общую, только если не имеются противопоказания на проведение общего наркоза.

Исследование проводилось у 11 пациентов, у которых были диагностированы паховые грыжи. Все пациенты поступили в стационар с болью, дискомфортом и припухлостью в паховой области. После проведения всех осмотров, анализов и поставления диагноза, была проведена операция в плановом порядке. У всех пациентов была проведена операция по Лихтенштейну. Во время операции не применяется натяжение расположенных рядом тканей, а используются композитные хирургические сетки.

Сначала больному проводится обезболивание или общий наркоз, затем осуществляется разрез до 5 см. Он проходит параллельно относительно паховой связки и латерально лобковому бугорку. После этого рассекается клетчатка и апоневроз наружной косой мышцы, который после этого отсоединяется от семенного канатика до паховой связки и удерживается специальной держалкой. Грыжа выделяется из семенного канатика [2].

На следующем этапе используется хирургическая сетка-имплант и ушивается апоневроз наружной косой мышцы, после чего на кожный покров накладывается косметический шов.

Состояние пациентов после операции было стабильное. Температура тела у 3 пациентов поднялась до 38, что в норме после операции. Температура пациентов была снижена. Период восстановления, после проведенной операции по устранению паховой грыжи в больнице в среднем продлилось от 3 до 7 дней. У 6 из 11 исследуемых пациентов период восстановления составило 4 дня, у остальных 5 составило 6 дней.

Болевые проявления проходили на II сутки после вмешательства. Это дало возможность быстро вернуться к привычному образу жизни. Однако на протяжении 10-12 дней после хирургического лечения нужно минимизировать физические нагрузки, но каждый день ходить не менее 20 минут в день, для скорейшего восстановления. Удаление швов проводилось на 8-10 сутки.



**Вывод:** Все проведённые операции были успешно проведены, а пациенты на 3-7 сутки были выписаны. При выписке детально ознакомили каждого пациента с необходимыми восстановительными мероприятиями.

**Литература:**

1. [https://www.volot.ru/info/stati/setki\\_dlja\\_gryzhi/](https://www.volot.ru/info/stati/setki_dlja_gryzhi/)
2. [https://books.google.co.uz/books/about/Кукуджанов\\_паховые\\_грыжи](https://books.google.co.uz/books/about/Кукуджанов_паховые_грыжи)

**BOLALARDA ATROF MUHITNING IFLOSLANISHI TA'SIRIDA TUG'MA ANOMALIYANING RIVOJLANISHI.**

**Nazarova.N.B, 1 Rustamova R.R 2**

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti sanoat farmatsiyasi 2-bosqich talabasi, **e-mail:** risolatrustamova89@gmail.com tel (99)835-58-85
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti "Tibbiy va biologik fanlar" kafedrasida kafedra katta o'qituvchisi, PHD.

**Kalit so'zlari:** tug'ma anomaliya, sanoat, zarar, sog'liq holati, profilaktika

**Annotatsiya:** O'zbekistonning kichik sanoat shaharlarida yashovchi bolalarda tug'ma patologiyalarning tarqalishiga ta'sir qiluvchi ijtimoiy va gigiyenik omillarini o'rganish va ularning oldini olishga qaratilgan tadbirlarni takomillashtirish, tug'ma nuqsonlarning tarqalishini o'rganish bo'yicha Toshkent viloyati kichik sanoat shaharlari – O'zbekiston Respublikasining shimoliy-sharqida joylashgan Angren, Olmaliq va Ohangaron bo'yicha tahlil qilindi. Ushbu shaharlarda ko'plab sanoat korxonalar mavjudligi va atrof muhitga zararli moddalar chiqarishi sababli tanlangan bo'lib, bu bolalarda turli xil patologik kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Mutaxassislar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, O'zbekiston kichik sanoat zonalarida atmosferaga chiqayotgan zararli moddalar miqdori ruxsat etilgan me'yordan 3-5 baravar oshgan. Davlat statistika qo'mitasining ma'lumotlariga ko'ra, atmosferaga chiqarilgan ifloslantiruvchi moddalarning umumiy miqdori 4,2 million tonnani tashkil etgan, shundan 40% statsionar va 60% mobil manbalardir.

**Ilmiy ishning maqsadi:** Tug'ma patologiyaning tarqalishiga ta'sir etuvchi ijtimoiy-gigiyenik omillarni o'rganish va ularning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni takomillashtirish. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: O'zbekistonning kichik sanoat shaharlarida yashovchi bolalarda tug'ma patologiyaning tarqalishi va tuzilishini o'rganish hamda bolalarda tug'ma patologiyaning oldini olish chora-tadbirlarini yanada takomillashtirish yo'llarini ishlab chiqish.

**Natija:** Epidemiologik kuzatishlar atrof-muhitning kimyoviy ifloslanishi va aholining reproduktiv funksiyasining buzilishi o'rtasidagi bevosita sabab-oqibat bog'liqligini ko'rsatadi. Reproaktiv disfunktsiya abort qilish xavfi, o'z-o'zidan abortlar, homiladorlik va tug'ish davridagi asoratlar va tug'ma deformatsiyalarning ko'payishida namoyon bo'ldi. Bir qator hollarda oltingugurt dioksidi, fosfor ангидрид, qo'rg'oshin, nikel, temir va boshqalarning ko'payishi bilan ishonchli bog'liqlik o'rnatildi. Tug'ma patologiyaning rivojlanishi va undan o'lim sabablari bir qator omillar bo'lib, ulardan

biri atrof-muhitning ifloslanishi, ayniqsa sanoat shaharlarida, ammo bu muammolar etarli darajada o'rganilmagan. Shu munosabat bilan tug'ma patologiyaning tarqalishi va uning paydo bo'lishiga ta'sir qiluvchi omillarni o'rganish dolzarb muammodir.

**Xulosa:** 1. Atrof-muhitning, ayniqsa atmosfera havosining yuqori darajada ifloslanishi sanoat ishlab chiqarish rivojlangan shaharlarda aholining avloddan-avlodga doimiy ravishda past konsentratsiyali zararli moddalar ta'siriga duchor bo'lishiga olib keladi va bu o'z navbatida yuqori kasallanishni keltirib chiqaradigan omillardan biridir. Aholi orasida, jumladan, bolalarning turli patologiyalari. 2. Respublikamizning kichik sanoat shaharlarida tug'ma nuqsonli bolalarning tug'ilish chastotasi boshqa hududlarga nisbatan ancha yuqori. 3. O'g'il bolalardagi nozologiyalar orasida birinchi uchta o'rinni: tayanch-harakat tizimining tug'ma nuqsonlari va deformatsiyalari, tug'ma yurak nuqsonlari, reproduktiv tizimning tug'ma nuqsonlari egallaydi. 1- ishlab chiqarish korxonalarida iloji boricha toza energiya (quyosh energiyasi) va toza yoqilg'ildan foydalanish (qazib olinadigan yoqilg'ildan kamroq foydalanish). 2- kimyoviy zararli moddalar ishlatiladigan korxonalarini o'zida zararli havoni filtrlardan o'tkazib chiqarish va chiqindilarni qayta ishlash. 3- ishlab chiqarish hududlarida yashovchi va tug'ilish arafasidagi bolalarda tug'ma nuqsonlarni kelib chiqishini va o'limlar sonini kamaytirish uchun ularni jiddiy nazoratga olish har oy tibbiy ko'rikdan muntazam o'tkazib ro'yxatga olish. 4- ishlab chiqarish korxonalariga yaqin turar-joylarda ventilyatsiya tizimini tashkil qilish va uy joylarni filtrlar bilan ta'minlash. 5- ishchi hududlarda har bir ayol qizlar va kishilarni xavfsiz muhit (toza muhit) bilan ta'minlab berish va ularni tez tez tibbiy ko'rikdan o'tkazib turish, vitaminlar bilan ta'minlash va oziq-ovqatiga alohida e'tibor berish dam olish soatlarini ko'paytirish, filtrli himoya vositalari bilan ta'minlash. 6- tushuntirish ishlarini olib borish uchun mutaxassislarni tayyorlash va bo'lajak onalarga tav'siyalar berish, sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish. 7- havo ifloslanishini siyosiy muammo darajasigacha olib chiqish va uning oldini olish uchun odamlarni jalb qilish va boshqa choralarni ishlab chiqish. 8- yashil hududlarni tashkil etish, kislorod ishlab chiqib korbonat angidrid gazini yutadiga daraxt o'simliklarni ko'proq ekish va hayvonlarni muhofaza qilish.

**Adabiyotlar:** 1. Атамурадов Ш.И., Хакимова Д.Т., Рустамова Х.Е. Характеристика инвалидности детей с врожденными пороками сердца. Узбекистон тиббиет журнали. 2000;4:84-86.

2. Бочков Н.П., Жученко Н.А., Кириллов Е.К. Мониторинг врожденных пороков развития. Росс.вести.перинатал.и пед. 1996.

3. Гильдиева Б.С., Усманова З.Н., Мадумарова В.К. и др. Изучение некоторых малых аномалий развития у детей узбекской популяции. Морфология. 1996.

4. Гончар С. «Лечение – свет, а не лечение – тьма. Заболевания, грозящие внутриутробным инфицированием плода». 2001.

5. Гончар С. «Пренатальная диагностика». 2001.

## **JISMONIY YUKLAMALARNI EKSPERIMENTDA MODELLASHTIRISH USLUBLARI**

Saydivaliyeva Muyassar, Saidov S.A, Mirsultanov J.A.

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-bosqich magistranti, +998910089990
2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti tibbiyot fanlari doktori professor.
3. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti ilmiy xodim.

**Annotatsiya:** Hayvon modellari jismoniy va psixologik stresslarning xulq-atvor va fiziologiyaga ta'sirini o'rganish uchun tadqiqotlarda muhim ahamiyatga ega. Porsolt majburiy suzish testi hayvonlarga jismoniy yuklamalarni va ularning stressga javoblarini baholash uchun keng qo'llaniladigan usuldir. Ushbu tezis hayvonlarning jismoniy yuklamalarini eksperimental modellashtirishda Porsolt va yugurish yo'lakchasi usullaridan foydalanishni va uning hayvonlarning xatti-harakatlarini tushunish va terapevtik aralashuvlarni ishlab chiqish uchun ta'sirini o'rganishga qaratilgan.

**Kalit so'zlar:** Porsolt, stress, suzish, yugurish yo'lakchasi, eksperimental modellashtirish, depressiya, usul.

### **Kirish**

Hayvon modellari ilmiy tadqiqotlarda, xususan, xulq-atvor va fiziologiyaning turli jihatlarini o'rganishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Hayvonlarga jismoniy yuklamalarni baholashning mashhur usullaridan biri Porsolt majburiy suzish testidir. 1977 yildan beri hayvonlarga jismoniy stress ta'sirini baholash uchun keng qo'llaniladi. Porsolt majburiy suzish testi hayvonni, odatda, kalamush yoki sichqon kabi kemiruvchini u qochib qutula olmaydigan suv idishiga joylashtirishni o'z ichiga oladi. Hayvon suzishga majbur bo'ladi va uning xatti-harakati diqqat bilan kuzatiladi. Eksperiment belgilangan vaqt oralig'ida, taxminan 15 daqiqada o'tkaziladi va harakatsizlik vaqti, suzish vaqti va charhpalakka tirmashish vaqti kabi parametrlar qayd etiladi.

### **Asosiy qism**

Eksperimental metodologiya hayvonlarni Porsolt majburiy suzish testidan o'tkazishni o'z ichiga oladi, u yerda hayvonlar suv bilan to'ldirilgan idishga solinadi va suzishga majburlanadi. Hayvonlarning jismoniy stressga munosabatini baholash uchun harakatsizlik vaqti, suzish vaqti va charhpalakka tirmashish vaqti kabi parametrlar qayd etiladi. Natijalarning takrorlanishi va ishonchliligini ta'minlash uchun sinov nazorat qilinadigan sharoitlarda o'tkaziladi. Porsolt usuli yordamida hayvonlarning jismoniy yuklamalarini eksperimental modellashtirish bir necha sabablarga ko'ra xatti-harakatlar nevrologiyasi, farmakologiya va hayvonlar psixologiyasi sohalarida muhim ahamiyatga ega bo'lgan mavzudir.[1]

Hayvonlarning jismoniy yuklamalarga qanday munosabatda bo'lishini o'rganish stressga javob berishda ishtirok etadigan biologik va xulq-atvor mexanizmlari haqida qimmatli tushunchalarni beradi. Ushbu jarayonlarni tushunish odamlarda ham, hayvonlarda ham stress bilan bog'liq kasalliklar uchun yangi terapevtik strategiyalarni ishlab chiqishga yordam beradi.[2] Porsolt usulidan foydalangan holda hayvonlarning jismoniy yuklamalari bo'yicha tadqiqotlar natijalari, ayniqsa, ruhiy salomatlik va stress bilan bog'liq kasalliklar sohalarida inson tadqiqotlariga tarjima qilish potentsialiga ega. Hayvonlar va odamlar o'rtasidagi stress reaksiyalaridagi o'xshashlik va farqlarni tushunish yangi terapiya va aralashuvlarni ishlab chiqish uchun qimmatli

tushunchalarni beradi. Misol uchun, harakatsizlik vaqtining ko'payishi umidsizlik yoki tushkunlik holatini ko'rsatishi mumkin, suzish va ko'tarilish vaqtlarining ko'payishi esa faol kurashga javob berishi mumkin. Ushbu usul dori vositalari, genetik manipulyatsiyalar va atrof-muhit omillarining hayvonlarning xatti-harakatlariga ta'sirini o'rganish uchun klinikadan oldingi tadqiqotlarda keng qo'llanilib keladi. [3]

Yugurish yo'lakchasi: hayvonlarning jismoniy yuklamalarini o'rganishga yangi yondashuv sifatida qo'llaniladi. Hayvonlarning yashash muhitida balandga yugurish yo'llari yoki ko'priklariga kirishni ta'minlaydi. Ushbu metod hayvonlarga yugurish, toqqa chiqish va balandliklarni o'rganish orqali ixtiyoriy jismoniy faoliyat bilan shug'ullanish imkonini beradi. Tadqiqot protokollariga yugurish yo'lakchasini kiritish orqali olimlar hayvonlarning jismoniy mashqlari miqdorini yaqindan kuzatib borishlari va ularning kundalik jismoniy yuklamalari va faoliyat shakllari haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etishlari mumkin. [4]

Kelajakdagi tadqiqotlar va ilovalar uchun ta'sir hayvonlarning jismoniy yuklamalarni o'rganish uchun model sifatida yugurish yo'lakchasi qo'shish orqali tadqiqotchilar mashqlarning hayvonlarning fiziologiyasi va xatti-harakatlariga ta'siri haqidagi tushunchalarini kengaytirishlari mumkin. Yugurish yo'lakchasi hayvonlarning jismoniy yuklamalarini va ularning hayvonlar salomatligi va emotsional barqarorligiga kengroq ta'sirini o'rganish uchun istiqbolli yo'ldir. [5]

## **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, Porsolt majburiy suzish testi hayvonlarga jismoniy yuklamalarni o'rganish va ularning stressga nisbatan xatti-harakatlarini tushunish uchun qimmatli metod hisoblanadi. Ushbu test natijalarini sinchkovlik bilan tahlil qilib, biz tadqiqotchilar turli xil ruhiy salomatlik sharoitlari uchun yaxshilangan terapiyalarni ishlab chiqishimiz mumkin.

Oldingi tadqiqotlar hayvonlarga, xususan, kemiruvchilarga jismoniy yuklamalarni baholashda va stress bilan bog'liq xatti-harakatlarning asosiy mexanizmlarini tushuntirishda Porsolt majburiy suzish testi va yugurish yo'lakchasi kabi metodlar muhim ekanligini ko'rsatdi. Sinov farmakologik aralashuvlar, genetik manipulyatsiyalar va atrof-muhit omillarining stressga javob berish va hayvonlarda kurashish strategiyalarining samaradorligini baholash uchun ishlatilmoqda.

Porsolt usuli yordamida hayvonlarning jismoniy yuklamalarini eksperimental modellashtirish hayvonlarda stress reaksiyalari va ularga qarshi kurashish strategiyalari haqida qimmatli fikrlarni taqdim etadi. Jismoniy stressning xulq-atvorga ta'sirini tushunish orqali tadqiqotchilar hayvonlarning farovonligini yaxshilash va stress bilan bog'liq kasalliklar haqidagi bilimimizni oshirish uchun maqsadli tadbirlarni ishlab chiqishlari mumkin. Ushbu tezis hayvonlarga jismoniy yuklamalarni eksperimental modellashtirishda qimmatli vosita sifatida Porsolt majburiy suzish testining va yugurish yo'lakchasining ahamiyatini ta'kidlaydi.

## **Foydalanilgan adabiyotlar**

[1] ЛС. Номура и др.: «Новый поведенческий тест для Антидепрессанты» Евро. Дж. Фармакол. 83, 171-175, 1982 год.

[2] ЛР.Д. Порсолт и др.: «Поведенческое отчаяние у мышей: А Первичный скрининговый тес антидепрессанты» Арх. Международный Фармакодин. 229(2), 327-336,1977год.

[3] ЛР.Г. Браун: «Эффекты антидепрессантов и анти-холинергические препараты в тесте на «поведенческое отчаяние» на мышах» Евро. Дж. Фармакол. 58(3): 331–334,1979 год.

[4] Б.А.Ашмарин «Теория и методики физического воспитания» Москва. Просвещение – 1990 год.

[5] Ziyonet.uz

## OG'IZ BO'SHLIG'I KASALLIKLARIDA QO'LLANILADIGAN, O'SIMLIK YIG'MALARIDAN TAYYORLANGAN ANTIBAKTERIAL SPREY.

Mamajonov Nuriddin Nabijonovich<sup>1</sup>, Rasulova Vasila Botirovna<sup>2</sup>, Mirsultonov Jahongir Azatovich<sup>3</sup>.

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti 2-kurs talabasi e-mail; mamajonovnuriddin628@gmail.com tel;+998911500859
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti dotsenti (ilmiy rahbar).
3. Toshkent sh, Farmatsevtika ta`lim va tadqiqot instituti katta ilmiy xodim (ilmiy rahbar).

**Kirish:** Bizga ma'lumki hozirgi kunga kelib aholi soninig oshib borishi kuzatilmoqda. Buning natijasida oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyoj ham oshib bormoqda, bu talablarni qondirish natijasida oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida sintetik moddalar sezilarli darajada oshib bordi. Natijada oshqozon-ichak, jigar, yurak qon tomir, allergik kasalliklar avj ojob bormoqda. Og'iz bo'shlig'i shilliq qavati yallig'lanish kasalliklari ham tez-tez uchrab turibdi. Hozirgi kunda ko'plab dori vositalari yaratilganligiga qaramay, bu yo'nalishdagi dori vositalari orasida tabiiy mahsulotlar hamda spreylarni juda kam hollarda uchramiz. Qolaversa spreylar qo'llash uchun bir muncha qulaylikga ega.

**Kalit so'zlar:** Stomatit, o'simliklar yig'masi, biologik usul, stafilokok bakteriyalari, og'iz bo'shlig'i epiteliysi.

**Material va usullar:** Preparat biologik usul bilan sinab ko'rildi. Buning uchun 5ta agarli ozuqa muhitiga ma'lum miqdordagi preparat to'mizilib *Basilus siltus*, *pseudomonas aerogenoza*, *eshirihokoli*, *stafilokok aeros*, *kondidol vikos* bakteriyalari ekildi. Ushbu usul bilan preparatning bakterialarga tasiri o'rganiladi. Ma'lum vaqatdan so'ng petrilardagi bakterialarning rivojlanganligini dori moddasi ta'sir ettirilgan joyda esa mikroblarning yo'q ekanligi kuzatildi. Ushbu bakteriali muhitdagi hosil bo'lgan halqani kengligi, diameriga qarab bakteria turlariga nisbatan ta'siri ko'rib chiqildi. Ushbu tajriba turli konsentratsiyalarda sinab ko'rildi. Dori vositasi tarkibidagi antibakterial moddalar (*moychechak ekstrakti*, *furatsilin*) yuqoridagi mikroblarga faol ta'sir etgani aniqlandi.

Ushu preparatni ta'sir doirasini kengaytirish uchun lidokain moddasi qo'shiladi. Lidokain moddasi og'iz bo'shlig'ida yallig'lanish paytida o'g'riqni qoldirish uchun yordam beradi.

Ushbu dori vositasini qo'llashni qulaylashtirish maqsadida sprej ko'rinishida ishlab chiqarish uchun texnologik tadqiqotlar o'tkazilmoqda.

**Xulosa.** Shuni aytish mumkinki, Og'iz bo'shlig'i kasalliklarida bugungi kungacha qo'llanib kelinayotgan preparatlar shakli nisbatan noqulay bo'lgani, ushbi turdagi preparatlarni kelgusi avlod dori bo'lishi uchun zamin yaratadi. Yuqoridagi tajribalardan ma'lum bo'ldiki ushbi preparat o'z samaradorligini ko'rsatmoqda va dastlabki tekshiruv amaliyotlaridan muvaffaqiyatli o'tdi.

1. <https://www.dissercat.com/content/fiziologicheskie-mekhanizmy-individualnoi-organizatsii-gomeostaza-organizma>
2. <http://srcyrl.bjherbest.com/analytical-standard/linalyl-acetate-cas115-95-7.html>
3. [https://www.researchgate.net/publication/283884828\\_Sedative\\_properties\\_of\\_linalool](https://www.researchgate.net/publication/283884828_Sedative_properties_of_linalool)
4. Алексеева Г. В. Особенности клинического течения постгипоксических энцефалопатий. Анестезиология и реаниматология 2000; 6: 15-20.
5. Н. Х. Хоиматов, О'. А. Ahmedov / Farmokoknoziya / Toshkent - O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi «Fan. nashriyoti, 2007-y.
6. I. Muhammedov, E. Eshboyev, N. Zakirov, M. Zokorov / Mikroblarga immunologiya virusalogiya / Toshkent- "Yangi asr avlodi" 2006.

## **ПРИМЕНЕНИЕ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ ПРИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА 20% РАСТВОРА СУЛЬФАТА МАГНИЯ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ**

**Перне М.<sup>1</sup>, Бердалиева А.А.<sup>2</sup>**

1. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, студентка 4-курса группы ТФПБ 02-20, e-mail: moldirperne@mail.ru, тел: +77786927395.

2. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.т.н., доцент кафедры «Технология фармацевтического производства», aydin08ak@gmail.com, тел. +77016842888

**Аннотация:** В статье рассмотрены возможности усовершенствования системы энергоснабжения фармацевтического производства с использованием накопителей электрической энергии, на примере производства 20% раствора сульфата магния для инъекций, позволяющие существенно снизить удельные расходы электроэнергии.

**Ключевые слова:** сульфат магния, накопители электрической энергии, стабильность, энергоэффективность.

**Цели:** На сегодняшний день производство 20% раствора сульфата магния для инъекций остается актуальным из-за его широкого спектра медицинского применения. Сульфат магния используется для лечения различных состояний, таких как преэклампсия и эклампсия во время беременности, для устранения спазмов в сосудах и мышцах, используется для коррекции дефицита магния у пациентов и др. Производство 20% раствора сульфата магния для инъекций остается актуальным и востребованным в медицинской практике. [1] Задачу производства препарата решает оборудование, потребляющее электрическую энергию: насосы, фильтры, дистиллятор, реактор, 3-х лопастной турбинный смеситель, машины для наружной и внутренней мойки ампул, стерильный туннель, паровой стерилизатор, машина розлива и запайки ампул, линия упаковки ампул, робот-манипулятор, автоклавы, ультрафиолетовые лампы и др. Это оборудование, другими словами фармацевтическое производство требует непрерывного электроснабжения для поддержания процессов производства и обеспечения безопасности. Прерывания в электроснабжении могут привести к остановке производства, что может повлиять на сроки поставки и качество продукции. Использование систем хранения электроэнергии становится критическим элементом для повышения эффективности процессов, снижения издержек и достижения экологической устойчивости. Применение систем накопителей электрической энергии в фармацевтическом секторе не только сглаживает пики электропотребления, оптимизируя энергозатраты в периоды низкой активности, но также обеспечивает запасную мощность в случае возможных сбоев в энергоснабжении. Этот подход существенно сокращает расходы на энергию и гарантирует стабильность производственных процессов. Интеграция электроэнергии в фармацевтическую технологию не только ускоряет технологические процессы, экономя ресурсы, но и способствует внедрению передовых инновационных технологий [2]. Суть принципа работы накопителей энергии в электроэнергетических системах заключается в следующем: в периоды снижения нагрузки на сеть накопитель заряжается, т.е., аккумулирует энергию в резервы, а в периоды максимальной нагрузки, наоборот, передает запасенную энергию из накопителя. Существует три основные функциональные категории накопителей энергии [2]: крупномасштабные системы хранения, быстроразряжаемые аккумуляторы, системы хранения на основе аккумуляторов. Эффективное использование и исследование разнообразных технологий накопления электроэнергии становятся ключевым аспектом обеспечения устойчивости и инновационного развития в сфере фармацевтики.

**Результат:** Внедрение технологии накопителя электрической энергии в процесс производства лекарственных средств существенно способствует обеспечению непрерывности и высокого стандарта качества продукции при возможных сбоях в электроснабжении.

**Вывод:** Интеграция накопителей электрической энергии в фармацевтическое производство выступает как ключевой стратегический ход, направленный на повышение конкурентоспособности производства. Эти

инновационные решения не просто оптимизируют технологические процессы, но и служат фундаментом для будущего, где создание лекарств становится эффективным и в то же время устойчивым с точки зрения экологии и экономики. Анализ промышленных накопителей энергии четко демонстрирует, что электрохимические системы (включая проточные аккумуляторы, суперконденсаторы и ультрабатареи) обладают выдающимися преимуществами перед другими технологиями хранения энергии. Внедрение промышленных накопителей электроэнергии в фармацевтическое производство приведет к значительному снижению капитальных затрат на генерирующие мощности, оцениваемому вплоть до 30%.

### **Литература:**

1. Integrated Continuous Pharmaceutical Technologies - A Review. András Domokos, Brigitta Nagy, Botond Szilágyi, György Marosi, Zsombor Kristóf Nagy\* *Organic Process Research & Development* 2021, 25, 4, 721-739
2. Sergeenko S.N., Vasiliev A.N., Vasilenko D.V., Yatsenko A.N. New technologies for producing electrode materials of leadacid battery with increased reliability (review). *Bulletin PNRPU. Mechanical engineering, materials science*, 2021, vol. 23, no. 4, pp. 56-67. DOI: 10.15593/2224-9877/2021.4.07
3. К. Понсе Де Леон, «Проточные окислительно-восстановительные ячейки для преобразования энергии», *J. Power Sources* 160, 716 (2006).
4. Т. Нгуен и РФ Савинелл, «Проточные батареи», *Интерфейс* 19, № 3, 54 (2010).
5. Ferric Christian, Edith, Selly, Dendy Adityawarman, Antonius Indarto. Application of nanotechnologies in the energy sector: a brief and short review. *Front. Energy* 2013, 7(1): 6–18
6. Бут Д.А., Алиевски В. Л. Накопители энергии. - М.: Энергоатомиздат, 2020
7. Патент. Накопитель электрической энергии на базе суперконденсаторов для высокомощного импульсного оборудования РФ №2512880, кл. H02J 7/02, опубл. 10.04.2014 г.
8. Сравнительный анализ систем запасаения энергии и определение оптимальных областей применения современных супермаховиков. М.А. Соколова, В.С. Томасова, R.P. Jastrzębskib, Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия, tomasov@ets.ifmo.ru *Mechatronik Sonderheft Antriebstechnik*. 2013. P. 14–15.

## **METABOLIK SINDROMNING DIETAGA ASOSLANGAN MODELİ: EKSPERIMENTAL TADQIQOT**

BEKMURATOVA AYSANEM BAZARBAY QIZI<sup>1</sup>, SAIDOV SAIDAMIR  
ABROROVICH<sup>2</sup>, AZIMOVA SEVARA BAXODIROVNA<sup>3</sup>

- Toshkent sh., Toshkent tibbiyot akademiyasi morfologiya yo‘nalishi



Magistri. E-mail aysanembekmuratova01@gmail.com, tel: +998913955701.

- Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti eksperimental va sport farmakologiyasi kafedrası professori, t.f.d.
- Toshkent sh., Toshkent tibbiyot akademiyasi normal va patologik fiziologiya kafedrası professori, t.f.d.

**Annotatsiya.** So'ngi paytlarda metabolik sindrom (MS) gipertoniya, giperglikemiya, dislipidemiya va semirish kabi bir qator metabolik anormalliklarning to'plami sifatida belgilanadi, bular metabolik sindrom etiologiyasida muhim omil hisoblanadi. MSning dunyoda tarqalishi, ayniqsa rivojlangan mamlakatlarda, sog'liqni saqlashning muhim muammosiga aylanib bormoqda va bu kasallikni davolashning yangi usullarini ishlab chiqish zaruriyati tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Shuning uchun MSning oldini olish va davolashning yangicha turlarini ishlab chiqish eksperimental modellarni izlash ularni qo'llash katta ahamiyatga ega. MSning etiologiya va patogenizaga eng yaqin bo'lgan modellar bu dietaga asoslangan modellar hisoblanadi. MSda inson patologiyasini aniq tasvirlash uchun so'ngi paytlarda quyonlarda eksperimental tadqiqot qo'llanilishi MSni yanada aniqroq o'rganishga yo'l ochmoqda.

**Kalit so'zlar:** metabolik sindrom, arterial gipertoniya, semizlik, giperglikemiya, dislipidemiya, eksperimental model, quyonlar.

**Tadqiqot maqsadi.** Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi MS bilan bog'liq o'zgarishlarni dietaga asoslangan model yordamida aniqlash

**Natija.** Quyonlarda MSning eksperimental dietaga asoslangan modellari natijalari kemiruvchilarda o'tkaziladigan tajribalar natijalariga qaraganda inson organizmiga ko'proq mos keladi. Shu sabab tajriba uchun odatda quyonlar tanlanadi.

So'ngi tadqiqotlarning birida ispan tadqiqotchilari quyonlarda MSning ko'rinishlarini solishtirishda modellashtirishning eng samarali usullaridan biri yog' va saxaroza miqdori yuqori bo'lgan modellar ekanligini aytgan. Biz hozir MSning asosiy to'rtta komponentlari semizlik, arterial gipertoniya, giperglikemiya, dislipidemiyaning aniqlashda olib borilgan tajribalar bilan tanishamiz. In V. va uning hamkasiblari (2002) quyonlarda dietaga asoslangan eksperimental tadqiqot o'tkazdi. Tajriba uchun og'irligi 2 kg bo'lgan, Yangi Zelandiya zotli erkak quyonlar tanlandi. Tarkibida 10% yog' va 37% saxaroza bo'lgan dietaga asoslangan ovqat bilan 24 hafta davomida boqildi. Olingan natijaga ko'ra metabolik sindromning asosiy komponentlari bo'lgan semizlik va arterial gipertoniya yuzaga chiqmadi. Ammo giperglikemiya va dislipidemiya holatlari yuzaga chiqdi [1]. 2007 yilga kelib Chjao va uning hamkasiblari 16 haftalik erkak quyonlarda 10% yog', 30% saxarozali dietaga asoslangan 36 hafta davomida tajriba olib bordi. Tajriba natijasiga ko'ra bu dietada MS komponenti bo'lgan faqat semizlik yuzaga chiqdi [2]. 2011 yilda navbatdagi tajribani Xelfestayn amalga oshirdi. U o'z tadqiqotini 12 haftalik Yangi Zelandiya erkak quyonda olib bordi. 10% yog' va 40% saxaroza, 0.5-0.1 xolesterinli dieta asosida 24 hafta davomida quyonlarda kuzatilgan MS ni o'rgandi. Tadqiqot natijasida MS ning

komponentlaridan giperglikemiya va dislipidemiya holatlari yuzaga chiqdi [3]. Nin B. va uning hamkasiblari (2015) 12 haftalik erkak quyonlarda 8-16 hafta davomida eksperimental tadqiqot olib bordi. 10% yog‘, 30% fruktoza dietaga asoslangan bu tadqiqotda faqat dislipidemiya holati yuzaga chiqdi [4]. 2016 yilda esa Lyu va boshqalar 12 haftalik Yangi Zelandiya, erkak quyonlarda 48 hafta davomida 10% yog‘, 30% saxarozali dietani sinab ko‘rdi. Sinov natijasida MSning komponentlari bo‘lgan giperglikemiya va dislipidemiya holatlari yuzaga chiqdi [5]. 2017 yili uzoq tajribalardan so‘ng Arias-Mutis va boshqalar og‘irligi  $4.39 \pm 0.14$  kg (standart og‘irligi) 20-22 haftalik Yangi Zelandiya erkak quyonlarda 28 hafta davomida tajriba olib bordi. Tajribada quyonlarga tarkibida 15% yog‘ 5-15% saxaroza bo‘lgan oziq modda berilgan. Natijada metabolik sindromning barcha to‘rtta komponenti semizlik, gipertoniya, giperglikemiya, dislipidemiya yuzaga chiqadi [6].

**Xulosa.** Tahlil natijasi shuni ko‘rsatdiki dietaga asoslangan modellar orqali MSning etiologiyasi, patogenezi va rivojlanish mexanizmlari o‘rganildi. Bu modellar bizga MSning patofiziologiyasi bo‘yicha yangi ma‘lumotlar to‘plash, terapevtik va profilaktik choralarni baholashga imkon beradi. Dietaga asoslangan modellar ichida eng samaralisi yuqori yog‘li dieta hisoblanadi. Samarasiz modellarga: aralash dieta yani yuqori yog‘li va uglevodli, yuqori uglevodli va kam yog‘li dietalardir. Demak, yuqoridagi tajribalarga asoslanib aytishimiz mumkinki yuqori yog‘li dietaga asoslangan modellar MS yuzaga chiqarishda eng samarali modellar hisoblanadi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Инь В., Юань З., Ван З., Ян Б., Ян Ю. Диета с высоким содержанием насыщенных жиров и сахарозы изменяет глюкорегуляцию и вызывает аортальные жировые полосы у новозеландских белых кроликов. *Int J Exp Diabetes Res.* 2002, 3(3), 179–184.

2. Zhao, S., Chu, Y., Zhang, C., Lin, Y., Xu, K., Yang, P., et al. Diet-induced central obesity and insulin resistance in rabbits. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl).* 2008, 92 (1), 105-111.

3. Helfenstein, T., Fonseca, F.A., Ihara, S.S., Bottos, J.M., Moreira, F.T., Pott, H., Jr., et al. Impaired glucose tolerance plus hyperlipidaemia induced by diet promotes retina microaneurysms in New Zealand rabbits. *Int J Exp Pathol.* 2011, 92 (1), 40-49.

4. Нин Б., Ван Х., Ю Ю., Вакар А.Б., Ю К., Койке Т. и др. Диета с высоким содержанием фруктозы и жиров, индуцированная резистентностью к инсулину, усиливает атеросклероз у кроликов с наследственной гиперлипидемией Ватанабе. *Нутр Метаб (Лондон).* 2015, 12, 30.

5. Лю, Ю., Ли Б., Ли М., Ю, Ю., Ван, З., Чен, С. Улучшение сердечной дисфункции путем двусторонней хирургической денервации почек у животных с диабетом, вызванным высоким содержанием фруктозы и высоким содержанием фруктозы. жирная диета. *Клиническая практика по лечению диабета.* 2016, 115: 140-149.

6. Ариас-Мутис, О.Дж., Маррачелли, В.Г., Руис-Саури, А., Альберола, А., Моралес, Х.М., Сух-Мигель, Л., Монлеон, Д., Чорро, Ф.Дж., Сач, Л., Сарзосо, М. Разработка и характеристика экспериментальной модели метаболического синдрома, вызванного диетой, у кроликов. ПЛОС Один.2017, 12(5), e0178315.

## ИЗМЕНЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА У КРЫС В ДИНАМИКЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

**Ибраимова Н. М.<sup>1</sup>, Азимова С. Б.<sup>2</sup>, Саидов С. А.<sup>3</sup>**

1. Магистр кафедры нормальной и патологической физиологии Ташкентской медицинской академии, г. Ташкент, Узбекистан.

E-mail: [nuriaibraimova@gmail.com](mailto:nuriaibraimova@gmail.com) тел: +998(91)381-87-77

2. Профессор кафедры нормальной и патологической физиологии Ташкентской Медицинской Академии, д.м.н., г. Ташкент, Узбекистан.

3. Профессор кафедры экспериментальной и спортивной фармакологии Ташкентского фармацевтического института образования и исследования, д.м.н., г. Ташкент, Узбекистан.

**Аннотация.** Изучение инсулинорезистентности является одной из актуальных проблем последних десятилетий, так как число больных, страдающих сахарным диабетом, возрастает с каждым годом во всем мире и в Узбекистане, в частности. Для изучения инсулинорезистентности чаще применяются экспериментальные диетиндуцированные методы в лабораторных условиях на лабораторных животных. Диета, обогащенная жирами и углеводами, способствует развитию ожирения, гиперинсулинемии, инсулинорезистентности и непереносимости глюкозы. Соотношение жиров, белков и углеводов в рационе экспериментальных животных и продолжительность кормления влияют на массу тела. Для моделирования диабета наиболее часто используют диету с высоким содержанием жира, но с нормальным количеством углеводов.

**Ключевые слова:** инсулинорезистентность, гиперинсулинемия, экспериментальная диетиндуцированная модель, высокожировая диета, непереносимость глюкозы, сахарный диабет.

**Целью исследования** явилось исследование изменений массы тела в динамике изучения инсулинорезистентности экспериментальной высокожировой моделью.

**Материалы и методы.** Экспериментальная высокожировая модель была воспроизведена на 10 самцах крысах массой 210-240г, возраст крыс составляет 8 недель. Животные случайным образом были разделены на две группы: контрольная и экспериментальная. Крысы контрольной группы находились в клетках равные размерам 460\*300\*160мм. Животные данной группы

содержались на стандартной диете. Крысы экспериментальной группы находились в гиподинамических клетках и в течении 8 недель получали рацион состоящий из корма, 35% жиров животного происхождения (говяжий и бараньи жир), 15% сухое молоко, 10% масло подсолнечное рафинированное, питьевая вода была заменена на 15% раствор сахарозы.

**Результаты исследования.** Данная диетиндуцированная модель воспроизведения инсулинрезистентности демонстрирует, что использование высокожировой диеты у крыс приводит к увеличению массы тела и формированию ожирения. По окончании данного диетиндуцированного метода было выяснено, что масса тела крыс контрольной группы возросла на 10%, в то время как масса тела крыс экспериментальной группы, которая была на диете с высоким содержанием жиров, возросла на 20% (до эксперимента масса тела составляла 240 гр., однако после эксперимента масса составляла 288 гр.).

**Заключение.** Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что созданная модель может быть полезна при исследовании инсулинорезистентности, сахарного диабета и ожирения, так как длительность эксперимента достаточно коротка, но при этом является эффективной благодаря правильному соотношению в специально приготовленном корме жиров, белков и углеводов.

### **Литература:**

1. Экспериментальная модель сахарного диабета 2-го типа у мышей на основе диеты с избыточным содержанием жиров. Капилевич Л.В., Захарова А.Н., Дьякова Е.Ю., Кироненко Т.А., Миланова К.Г., Калинин Ю.Г., Чибалинов А.В., Россия, 2019г
2. Экспериментальная модель сахарного диабета 2-го типа у крыс, вызванная диетой с высоким содержанием жиров и стрептозотоцином в низкой дозе. Кайдаш О.А., Иванов В.В., Венгеровский А.И., Буйко Е.Е., Щепеткин И.А. Россия, 2020г
3. Экспериментальная модель метаболического синдрома у крыс на основе высокожировой и высокоуглеводной диеты. Бирулина Ю.Г., Иванов В.В., Быков В.В., Буйко Е.Е., Смаглий Л.В., Носарев А.В., Петрова И.В., Гусакова С.В., Попов О.С., Васильев В.Н., Россия, 2020г.

## **ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА MALUS DOMESTICA**

Алибоева А.Р., 1 Садыкова Д.А. 2

1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студентка 1-курса направления Лечебное дело 104-группы, e-mail: aaliboeva@mail.ru, тел: +998930040557.
2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, старший преподаватель кафедры «Социально-гуманитарные науки», e-mail:

**Аннотация:** В данном исследовании рассмотрены лечебные свойства *Malus domestica* (яблони домашней) в контексте их потенциального применения в медицине. Актуальность данного исследования обусловлена поиском новых природных источников лечения различных заболеваний. Для достижения цели исследования были использованы различные методы анализа биологически активных веществ в яблоках *Malus domestica*. Результаты исследования показали, что данное растение обладает значительным потенциалом для использования в медицине благодаря содержанию ценных фитохимических соединений. Выводы исследования подчеркивают необходимость дальнейших исследований для выявления конкретных механизмов действия и разработки новых лекарственных препаратов на основе *Malus domestica*.

**Ключевые слова:** целебные свойства яблок, витамины, антиоксидант, яблочный уксус, пектин, кверцетин.

**Актуальность:** Тема целебных свойств яблок является актуальной и важной, поскольку эти фрукты широко распространены, доступны практически круглый год и являются ценным источником питательных веществ. Яблоки содержат витамины, минералы, пищевые волокна и антиоксиданты, которые способствуют поддержанию здоровья человека.

Основные целебные свойства яблок:

1. Богаты витаминами и минералами: Яблоки содержат витамин С, витамины группы В, калий, магний, железо и другие полезные микроэлементы, которые поддерживают нормальное функционирование организма.
2. Пищевые волокна: Яблоки богаты пищевыми волокнами, которые способствуют нормализации пищеварения, предотвращают запоры и улучшают состояние кишечника.
3. Антиоксиданты: Яблоки содержат антиоксиданты, такие как кверцетин, катехины и флавоноиды, которые помогают защищать клетки организма от свободных радикалов и предотвращают развитие различных заболеваний.
4. Снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний: Регулярное употребление яблок может снизить уровень холестерина в крови, улучшить состояние сосудов и сердца, что помогает предотвратить развитие сердечно-сосудистых заболеваний.
5. Поддержание здорового веса: Яблоки низкокалорийны, богаты пищевыми волокнами и помогают чувствовать себя сытым на длительное время, что способствует контролю веса.
6. Улучшение иммунитета: Витамин С, который содержится в яблоках, помогает укрепить иммунную систему организма и защитить его от инфекций и простуды.
7. Предотвращение онкологических заболеваний: Некоторые исследования показывают, что антиоксиданты в яблоках могут помочь предотвратить развитие рака.

В целом, регулярное употребление яблок в рационе питания может оказать благоприятное воздействие на здоровье человека, помочь поддерживать

нормальный обмен веществ, укрепить иммунитет и снизить риск развития различных заболеваний. Поэтому изучение целебных свойств яблок и их роль в поддержании здоровья остается актуальной темой для медицинской науки и практики.

**Цели:** Исследование влияния яблок на здоровье человека: изучение воздействия употребления яблок на иммунитет, сердечно-сосудистую систему, пищеварение, метаболизм и другие аспекты здоровья. Анализ потенциальных противоопухолевых свойств яблок: изучение возможности использования яблок в качестве природного средства для профилактики рака.

На основе яблок и их компонентов были разработаны различные лекарственные препараты и биологически активные добавки.

Яблоки богаты антиоксидантами, такими как витамин С и другие соединения. Исследования показали, что антиоксиданты в яблоках могут помочь защитить клетки от повреждений, вызванных свободными радикалами. Непрерывные исследования помогают расширить наше понимание о полезных свойствах яблок и их потенциальном влиянии на здоровье человека.

**Выводы:** Исходя из изученных данных о целебных свойствах яблок, можно сделать следующие выводы и заключения по теме лечение яблоками:

1. Яблоки являются ценным источником питательных веществ, которые способствуют поддержанию здоровья человека.
2. Регулярное употребление яблок может оказать благоприятное воздействие на организм, укрепить иммунитет, снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и онкологических заболеваний.
3. Пищевые волокна в яблоках помогают нормализовать пищеварение и улучшить состояние кишечника.
4. Антиоксиданты в яблоках защищают клетки организма от свободных радикалов и предотвращают различные заболевания.
5. Яблоки могут быть использованы как часть комплексного подхода к лечению и профилактике различных заболеваний.

**Заключение:** Таким образом, яблоки могут быть полезны для здоровья и благополучия человека, и включение их в рацион питания может быть ценным дополнением к общей стратегии поддержания здоровья. Однако, перед внесением значительных изменений в рацион питания всегда рекомендуется проконсультироваться с врачом или диетологом.

*19 августа православные отмечают Яблочный Спас. Согласно поверьям, с этого дня можно начинать есть яблоки нового урожая. И для удовольствия, и для здоровья.*

Литература:

1. The effect of fruit in different forms on energy intake and satiety at a meal, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2664987/>
2. A low-energy-dense diet adding fruit reduces weight and energy intake in women, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18439712/>
3. Loss of body weight and fat and improved lipid profiles in obese rats fed apple pomace or apple juice concentrate, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23909905/>

4. Татьяна Елисеева, Наталья Ткачёва. «Яблоко», 2018, «Еда для кожи» 2018, «Еда для облегчения боли» 2021

5. Врачи: Одно яблоко в день помогает от семи болезней. Татьяна Володина.

## **EMBRIONAL RIVOJLANISH DAVRIDA YUZAGA KELUVCHI KASALLIKLARNING KELIB CHIQISH SABABLARI.**

**Mamadaliyeva E.Sh<sup>1</sup> Kenjayev R.A<sup>2</sup>**

1. Toshkent sh, Toshkent tibbiyot akademiyasi, Gistologiya va tibbiy biologiya kafedrası assistenti.

2. Toshkent sh, Toshkent tibbiyot akademiyasi talabasi, e-mail:

[ravshanbekkenjayev18@gmail.com](mailto:ravshanbekkenjayev18@gmail.com), tel: +998931244134

**Annotatsiya:** Hozirgi kunda butun dunyo bo'ylab embrional rivojlanish davrida embrionning rivojlanmay qolishi yoki erta tug'ilishlar soni kundan kunga ortib bormoqda. Oxirgi 10 yil mobaynida JSST ma'lumotlariga ko'ra chala tug'ilgan va nuqson bilan tug'ilgan chaqaloqlar soni 152 millionni tashkil etadi. 2020 yilda vafot etgan 5 yoshgacha bo'lgan 5 million bolaning taxminan 400 000 nafari tug'ma kasalliklar tufayli vafot etdi, bu butun dunyo bo'ylab 5 yoshgacha bo'lgan bolalar o'limlarining qariyb 8 foizini tashkil qiladi. Tug'ma kasalliklari bo'lgan bolalarning katta qismi 90% dan ortig'i past va o'rta daromadli mamlakatlarda tug'iladi [4].

**Kalit so'zlar:** embrion, tug'ilish, chaqaloq, nuqsonlar.

**Maqsad:** Ushbu tadqiqotning maqsadi embrional rivojlanish davrida onaning biologik holati, embrionga ta'sir etuvchi atrof muhit va tug'ilish davridagi nuqsonlarni PubMed, GoogleScholar va Springerda keltirilgan maqolalarda taqqoslash hamda adabiyotlar tahlilini o'rganish.

**Natija:** Xromosoma anomaliyalari inson embrion rivojlanishining buzilishida muhim rol o'ynaydi. Homiladorlikning erta tugashi holatlarining taxminan 50 foizi embrion hujayralarida raqamli yoki strukturaviy xromosoma aberratsiyasining mavjudligi bilan bog'liq.[1]

Bugungi rivojlanayotgan davrda zamonaviy diagnostik tekshiruv usullarining rivojlanib borishi homilaning embrional davridayoq nuqsonlarining aniq va tez aniqlash imkonini yaratdi. Ushbu tahlil usullari aholi va tug'ilishlarning sog'lomlashuviga o'z hissasini samarali tarzda qo'shib kelmoqda. Shunga qaramay, homila rivojlanish davrida nuqsonlarning yuzaga kelishi o'zida endokrin, irsiy va immun kabi nasldan naslga o'tuvchi sabablarni tutganligi bois, hamon o'z dolzarbligini saqlab kelmoqda[2].

Embrional rivojlanish davrida ona organizmida yetarli darajada mineral moddalar va vitaminlar bo'lmasligi, uning rivojlanmay qolishiga yoki nuqson bilan tug'ilishiga sabab bo'ladi. Tadqiqotlar natijasida qon tarkibida Fe, S, Cu, Co, Mn, I va P moddalarining yetishmasligi homilaning I uch oyligida uning rivojlanmay qolishiga asosiy sabablardan biri bo'lganligi isbotlangan. Shu bilan bir qatorda, onaning qon tahlilida infeksiyon kasallik aniqlansa ham homilaning rivojlanmay qolishiga sabab bo'ladi[3].

**Xulosa:** Adabiyotlar tahlili natijasida shuni aytish mumkinki, homila rivojlanishida ona organizmini doimiy diagnostik tekshiruvlar va nazorat ostida kuzatib borish lozim. Embriinning to'liq va benuqson rivojlanishi uchun esa unga sog'lom muhit va doimiy vitaminlar bilan ta'minlash muhimligi tahlil qilindi. Embriinning hozirgi kunda ham benuqson rivojlanishi va tug'ilishini ta'minlash dolzarb masalalardan biridir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Лебедев И. Н., Никитина Т. В. Цитогенетика нарушений эмбрионального развития человека. – 2013.
2. Talmasovna K. D. et al. Homila rivojlanish nuqsonlarida homiladorlikni to'xtatish usullarining taqqoslama tahlili //Ta'lim va Rivojlanish tahliliy onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – С. 178-181.
3. Эфендиев Б. Ш., Вороков А. С. Уровень минерального питания стельных коров и его влияние на эмбриональное и постэмбриональное развитие телят //Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. – №. 2 (160). – С. 111-115.

#### **Foydalanilgan internet manblar**

4. <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/newborn-health/congenital-conditions>

### **МЕТОД УЛЬТРАЗВУКОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СТРЕССА У КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.**

**Якубова Н.Б.<sup>1</sup>, Багдасарова Э.С.<sup>2</sup>**

1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студентка магистратуры 1-курса, e-mail: [akhroryakub@gmail.com](mailto:akhroryakub@gmail.com), тел: +998901188088.

2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, профессор кафедры медико-биологических дисциплин, e-mail: [mirabagdasarova@mail.ru](mailto:mirabagdasarova@mail.ru), тел: +998931821313.

**Ключевые слова:** ультразвуковой стресс, иммобилизационный стресс, световой стресс, вибрационный стресс, стресс социальной изоляции.

**Аннотация:** В настоящее время количество факторов стресса в обществе увеличивается, и проблема стрессоустойчивости личности становится более актуальной. Поскольку среди жителей современных больших городов все чаще регистрируются психоэмоциональные заболевания, то дальнейшее изучение данного протокола позволит оценить роль эмоционального стресса в аффективных расстройствах. Это важно для разработки терапии широкого спектра психоэмоциональных заболеваний, ассоциированных с влиянием информационно-обогащенной среды на жителей мегаполисов.

**Целью исследования** является выбор наиболее эффективного и актуального метода моделирования стресса в современном мире.

**Результаты:** В экспериментах на животных используются различные модели стресса таких как иммобилизационный, световой, ультразвуковой,



вибрационный, социальной изоляции, электроболевого раздражения и множество других видов.

Среди описанных видов стресса нами в эксперименте используется ультразвуковой стресс, который является одним из современных и актуальных.

Данная модель обладает рядом преимуществ по сравнению с другими моделями информационного стресса. Она является моделью информационной неопределенности ввиду того, что грызуны испытывают длительное влияние потока разнородной информации. Поскольку информационная неопределенность представляет собой основной стрессирующий фактор, воздействующий на человека в современном обществе, это позволяет экстраполировать нарушения, вызванные данным стресс-воздействием на таковые в человеческом обществе. Более того, ультразвуковая модель содержит в себе наличие конфликтной ситуации и является неинвазивной и не ставит ограничений касательно пола и возраста используемых животных. Среди перечисленных моделей агрессии модель воздействия ультразвуковых волн переменной частоты является весьма перспективной, так как в основе своего действия закладывает принцип социальной неопределенности и конфликтной ситуации, сходной с причинами формирования аффективных расстройств у человека. Хроническое воздействие социального стрессора позволяет получить длительное ярко выраженное нарушение агрессивного поведения, что может быть полезным для исследования терапевтических агентов коррекции девиантных форм агрессии.

#### **Вывод:**

На основании выше изложенного мы пришли к выводам:

1. Ультразвуковой стресс является актуальным в современном мире в связи с влиянием информационного шума на здоровье человека.
2. Данную модель можно будет в дальнейшем применять для поиска и тестирования новых лекарственных препаратов и более глубокого изучения механизмов эмоционального стресса.

#### **Литература:**

1. Лекарственный вестник. 2022. Т. 23, № 2. С. 17–19.
2. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry [Volume 90](#), 2 March 2019, Pages 104-116
3. Судаков К. В., Петров В. И. Эмоциональный стресс: теоретические и клинические аспекты. Волгоград: Комитет по печати и информации, 1997. 168 с.

### **ЧАКАНДА МОЙИ АСОСИДА ОЛИНГАН ГЕЛЬНИНГ ЎТКИР ТОКСИКЛИК ДАРАЖАСИНИ ТЕКШИРИШ**

**Абдурахмонов Б.З.<sup>1</sup>, В.Б. Расулова<sup>2</sup> О.О.Бабаханов<sup>3</sup>**

1-Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 2 босқич магистранти

2-Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти доценти

в.расулова.теачер@маил.ру; +998946826669

### 3- Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти катта ўқитувчиси

**Аннотация:** Ҳозирги кунда чаканда ўсимлигининг шифобахш хусусиятларига катта аҳамият берилмоқда, шунинг учун унинг кимёвий таркибини ўрганиш амалий аҳамиятга эга. Чаканда мойи таркибида витаминлар ва бошқа биологик фаол моддалар топилган. Чаканда мойида витаминлардан Е, К, провитамин А, мой таркибида стеарин табиатидаги моддалар – ситостерин, фосфолипидлар, холинлар, каротин ва бошқалар топилган. Унинг таркибида кўп миқдорда витамин Е учрайди [3; 4].

Ўсимликлардан олинадиган препарат, чаканда меваларининг мойи таркибида табиий биологик фаол моддалар бўлганлиги туфайли, токсинларни, пероксидларни, бошқа агрессив омилларнинг шикастловчи таъсирларини камайтиради ва хужайра қобиғини, хужайра ички структураларини химоя қилади. Препарат тери қопламалари ва шиллиқ қаватларини шикастланишида битиш жараёнларини рағбатлантиради, антибактериал (бактерияларни ўсишини тўхтатади), ўраб олувчи ва сафро ҳайдовчи таъсирларни намоён қилади [2].

**Калит сўзлар:** Чаканда, чаканда мойи, ўткир токсиклик, лаборатор каламушлар, яра модели.

**Илмий ишнинг мақсади:** Тиббиёт амалиётда қўллаш учун яра битиш кўрсаткичларини оширувчи, яллиғланиш жараёнларини олдини олувчи ва шу билан бирга оғир асоратларни келиб чиқишини олдини олувчи гель яратиш асос қилиб олинди.

**Олинган натижалар:** Гельнинг ўткир токсиклик даражаси 180-200 гр массага эга оқ лаборатор каламушларда текширилди. Ўткир токсиклик кўрсаткичлари нерв-соматик кўрсаткичлар (умумий ҳолати, ҳаракатлар координацияси, турли таъсиротларга жавоб реакцияси ва бош.) ва тана массасини ўзгаришига қараб аниқланди. Олинган натижалардаги кўрсаткичларга кўра, туклардан тозаланган тери қатламига 5000 мг/кг миқдорда бир маротаба гел суртилганда Ҳайвонларнинг хулқ-атвори ва функционал ҳолатида кўринадиган ўзгаришлар кузатилмади ва озиқ-овқат истеъмоли нормал эди. Барча каламушлар фаол эди ва мастлик белгилари йўқ эди. Каламушлар тегиниш, оғриқли, товуш ва ёруғлик стимулларига адекват жавоб берди. Нафас олиш ҳаракатларининг частотаси ва чуқурлиги нормал эди. Ҳайвонларнинг терисида макроскопик ўзгаришлар ёки патологик ўзгаришлар кузатилмади. 2 ҳафта ичида каламушларнинг ўлими кузатилмади. Препаратнинг ЛД<sub>50</sub> си 5000 мг/кг дан ортиқ эди. Тажриба натижалари 1-жадвалда келтирилган.

#### Жадвал 1.

Чаканда мойи аосида тайёрланган гельнинг ўткир захарлилик кўрсаткичини аниқлаш натижалари .

Ҳайвон тартиб рақами	массаси, г	Доза, мг/кг	Таъсир эттириш йўли	натижа
1	181	5000 мг/кг	Тери юзаси	Ўлим кузатилмади

2	195	5000 мг/кг	Тери юзаси	Ўлим кузатилмади
3	180	5000 мг/кг	Тери юзаси	Ўлим кузатилмади
4	200	5000 мг/кг	Тери юзаси	Ўлим кузатилмади
5	193	5000 мг/кг	Тери юзаси	Ўлим кузатилмади
6	187	5000 мг/кг	Тери юзаси	Ўлим кузатилмади
ЛД <sub>50</sub>	>5000 мг/кг			

**Хулоса:** Шундай қилиб, олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, денгиз итшумурт ёғи асосида гелнинг ўткир токсиклигини аниқлаш ўрганилган дозада желлар ўткир токсиклик нуқтаи назаридан токсик таъсирга эга эмас ва амалда заҳарли бўлмаган моддаларга тегишли (В синф) [1]. **(Шу қисмни тушунмадим)**

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Доклинические исследования лекарственных средств. Методические рекомендации под редакцией члена-корреспондента АМН Украины А.В. Стефанова. Киев 2002. 357 с.

2. Мурзахметова М.К., Утегалиева Р.С., Аралбаева А.Н., Лесова Ж.Т. Исследование антиоксидантных и мембранопротекторных свойств экстрактов облепихи – Астуал ссиенсе 2015, 1, 5, 26-28.

3. Чен С., Гао W., Ченг Л., Шао Й., Конг Д.Й. Фоур new тритерпеноид глийсосидес фром тхе сеед ресидуе оф Ҳиппопхае рхамноидес субсп. Синенсис - Ж. Асиан. Нат. Прод. Рес. 2014, 16(3), 231-239.

4. Саеиди К., Алирезалу А., Акбари З. Эвалуатион оф чемисал сонституте, фаттй асидс анд антиокидант астивитй оф тхе фруит анд сеед оф сеа бусктхорн (Ҳиппопхае рхамноидес Л.) гровн вилд ин Иран - Нат. Прод. Рес. 2016, 30(3), 366-368.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛАЗА КАК НЕИНВАЗИВНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

**Саидов Садамир Аброрович<sup>1</sup>, Жураева Гулрух Бафоевна<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Доктор медицинских наук, доцент кафедры Патологии, институт Фармакологического образования и исследования, Ташкент, Узбекистан, [ssaidamir@yandex.ru](mailto:ssaidamir@yandex.ru)

<sup>2</sup>Бухарский Государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сина, Бухара, Узбекистан, + 998914031779, [gjuraeva57@gmail.com](mailto:gjuraeva57@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0003-4198-7016>

**Актуальность.** Метаболический синдром превратился во всемирную опасность для здоровья современного образа жизни, представляя собой ряд метаболических нарушений и фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Несмотря на сбор интересных и убедительных доказательств, это повышает осведомленность о необходимости дальнейших исследований в этой области, чтобы продолжать укреплять эти ассоциации и раскрывать патологические процессы, которые их поддерживают. В конечном итоге он нацелен на пациентов с метаболическим синдромом как на группу лиц, подверженных повышенному риску развития возрастных заболеваний глаз и потери зрения.

**Ключевые слова:** метаболический синдром, ретинопатия, изменения сосудов сетчатки.

**Цель исследования.** Этот обзор направлен на сбор опубликованных данных, подтверждающих связь между изменениями зрения и метаболическим синдромом, а также на изучение связанных физиопатологических процессов, которые сопровождаются этим синдромом.

**Результаты.** Этот обзор предполагает, что у лиц с метаболическим синдромом связано с сужением микроциркуляторного русла артериол сетчатки.

**Вывод.** В заключение, этот обзор предполагает, что у лиц с метаболическим синдромом связано с сужением микроциркуляторного русла артериол сетчатки. Это может отражать влияние повышенного артериального давления, ожирения и дислипидемии - процесса, который может быть опосредован эндотелиальной дисфункцией.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. American Heart Association (AHA). About Metabolic Syndrome. Available at:<https://www.heart.org/en/health-topics/metabolic-syndrome/about-metabolic-syndrome>. Accessed June 25,2021
2. Sevil Karaman Erdur, Rukiye Aydin, Mustafa Ozsutcu, Oktay Olmuscelik, Mustafa Eliacik, Goktug Demirci & Mehmet Selim Kocabora (2017): The Relationship between Metabolic Syndrome, Its Components, and Dry Eye: A Cross-Sectional Study, Current Eye Research, DOI:10.1080/02713683.2017.1280511
3. Wang SB, Mitchell P, Plant AJH, et al. Br J Ophthalmol 2016;100:1041–1046.
4. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome—a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. Diabet Med 2006;23:469–80
5. Jongh RT, Serne EH, RG IJ, et al. Impaired microvascular function in obesity: implications for obesity-associated microangiopathy, hypertension, and insulin resistance. *Circulation* 2004; 109:2529–35.
6. Wong TY, Duncan BB, Golden SH, et al. Associations between the metabolic syndrome and retinal microvascular signs: the Atherosclerosis Risk in Communities study. Invest Ophthalmol Vis Sci 2004; 45:2949–54.
7. Kishore Kumar Godisela, Singareddy Sreenivasa Reddy, Chekkilla Uday Kumar, Natarajan Saravanan, Paduru Yadagiri Reddy, Monica M. Jablonski, Radha Ayyagari, Geereddy Bhanuprakash Reddy: Impact of obesity with impaired glucose tolerance on retinal degeneration in a rat model of metabolic syndrome/Molecular Vision 2017; 23:263-274

## УГЛЕВОДНЫЙ СОСТАВ ПЛОДОВ *ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA L.*

Артикова Г.Н.<sup>1</sup>, Матчанов А.Д.<sup>2</sup>, Жураева А.А.<sup>3</sup>, Камолова Ш.А.<sup>3</sup>

1. Каракалпакский Государственный Университет, 230112, г. Нукус, ул. Ч.Абдиров *E-mail:* [artikova.gulzor88@mail.ru](mailto:artikova.gulzor88@mail.ru)

2. Институт Биоорганической химии имени А.С. Садыкова АН РУз, 100125, г. Ташкент ул.Мирзо-Улугбека 83.

3. Институт фармацевтического образования и исследований. г. Ташкент, Юнусабадский район. *E-mail:* [azizajurayeva44@mail.ru](mailto:azizajurayeva44@mail.ru), [shohinakamolova94@gmail.com](mailto:shohinakamolova94@gmail.com)

### **Аннотация:**

Приведены данные по изучению углеводного состава растения *Elaeagnus angustifolia L.* Для изучения углеводного состава, определение массовой доли сахарозы, глюкозы, фруктозы и сорбита проводилась методом ВЭЖХ с рефрактометрическим детектором. Изучение качественного и количественного моносахаридного состава показало, что преобладающими в водорастворимом полисахаридном комплексе являются фруктоза 27,37% и глюкоза 35,44%.

**Ключевые слова:** *Elaeagnus angustifolia L.*, моносахариды, глюкоза, фруктоза, ВЭЖХ.

### **Введение**

Углеводы, как белки и пептиды, являются важнейшими составными частями живого организма, играют исключительно важную роль в природе и человеческой жизнедеятельности. В настоящее время еще не существует способов синтеза углеводов, зато ежегодно образуется огромное количество естественных растительных полимеров, из которых эти продукты могут быть получены в результате гидролиза [1].

В настоящее время пристальное внимание в области фармации и медицины направлено на поиск новых источников биологически активных веществ различного происхождения, в том числе и растительного. В качестве перспективного источника рассматривается древесное растение *Elaeagnus angustifolia* [2].

Исходя из вышеизложенных, **целью** данной работы является углеводного изучение плодов лоха узколистного, произрастающего в различных климатических условиях Республики Узбекистан.

В связи с тем, что миграция различных химических составов из сырья в извлечения сильно различается и то, что полисахаридного состава плодов растений также влияют и климатические условия и вещественный состав почвы, были исследованы различные органы этих растений, в частности мякоть и кожура плодов. Объектом для исследования служили 6 сорта лоха: Нукус (№1);

Хорезм (№2); Самарқанд 7 форма (№3); Сирдарё 8 форма (№4); Тошкент 2 форма (№5); Фарғона 6 форма (№6).

Из плодов лоха *L.* известным в литературе методом выделены водорастворимые полисахариды в общем количестве 2,2%. Выделенные полисахариды гидролизовали для определения содержания в них моносахаридов и определяли методом бумажной хроматографии в системе н-бутанол:пиридин:вода (6:4:3) в сравнении со стандартными веществами. Гексозы и пентозы были разработаны с использованием анилинфталевой кислоты. Для качественного и количественного определения содержания углеводов использовали высокоэффективную жидкостную хроматографию, оснащенную рефрактометрическим детектором.

### **Результаты и их обсуждение**

В составе полисахаридного комплекса плодов лоха идентифицированы глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза, ксилоза и рамноза,  $R_f$  которых соответственно равны 0,18; 0,20; 0,21; 0,23; 0,25; 0,41 в системе н-бутанол-пиридин-вода (Бумажная хроматография (БХ), 6:4:3). В результате в его составе были обнаружены следы арабинозы, глюкозы, галактозы, рамнозы, ксилозы и глюкуроновых кислот. Статистически достоверные результаты определения технологического выхода и физические свойства углеводных фракций представлены в табл.1. Полученные данные свидетельствуют о высоком содержании углеводов. Растворимость в воде этой фракции, как и водорастворимых углеводов, косвенно предполагает их высокую биологическую доступность в организме человека.

Таблица 1

Количество углеводов в составе плода растения *Elaeagnus angustifolia*

№	Пример	Фруктоза %	Глюкоза %	Сахароза %	Мальтоза %	Сумма %
1	Нукус-1	27,68	35,44	0,045	0,077	63,24
3	Хоразм-3	26,26	33,12	0,078	0,011	59,45
4	Самарқанд 7	30,43	27,59	0,191	0,112	58,32
5	Сирдарё 8	24,74	30,18	0,142	0,096	55,15
7	Ташкент 2	27,81	23,31	1,740	-	52,86
8	Фергана 6	23,66	26,62	0,045	0,044	50,35

### **Выводы**

Из полученных результатов установлено, что содержание глюкозы является самым высоким среди моносахаридов плодов джииды и составляет 22,43-35,44%. Среди дисахаридов количество сахарозы и мальтозы было наименьшим в плодах зизифуса, а полученные результаты соответствовали ряду литературных данных. По количеству углеводов оно было самым высоким в Нукус-1 (63,24%), а самым низким в Фергане-6 (50,35%).

### **Список литературы**

1. Н.Н. Трофимова\*, О.Б. Бичевина, В.А. Бабкин Углеводный состав Целлолигнина лиственницы // Химия растительного сырья. 2004. №3. С. 11–14.

2. Е.А. Абизов, О.Н.Толкачев, С.Д.Мальцев, Е.В.Абизова «Состав биологически активных веществ в плодах лоха узколистного-интродуцированного в Европейской части России» Химико-фармацевтический журнал. Том 42. №12, 2008

## ***ELAЕAGNUS ANGUSTIFOLIA L.* МЕВАСИ ПОЛИФЕНОЛЛАРИ**

**Артикова Г.Н.<sup>1</sup>, Матчанов А.Д.<sup>2</sup>, Жураева А.А.<sup>3</sup>, Файзуллаева С.Б.<sup>3</sup>**

1. Қорақалпоқ Давлат Университети, 230112, Нукус ш., Ч.Абдиров кўчаси №1 уй. *E-mail*: [artikova.gulzor88@mail.ru](mailto:artikova.gulzor88@mail.ru)

2. ЎзР ФА О.С.Содиков номидаги Биоорганик кимё институти 100125, Тошкент ш. Мирзо Улуғбек кўчаси №83.

3. Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тошкент ш., Юнусобод тумани. *E-mail*: [azizajurayeva44@mail.ru](mailto:azizajurayeva44@mail.ru), [fayzullayevasevinch23@gmail.com](mailto:fayzullayevasevinch23@gmail.com)

### ***Долзарблиги:***

Полифенолларни ўсимлик хомашёсидан ажратиб олиш жараёни бир неча босқичларни ўз ичига олади: хомашё экстракцияси, экстрактни органик эритувчилар билан қайта ишлаш, буғлатиш, полифеноллар йиғиндисини чўктириш ҳамда тозалаш. Физик-кимёвий усуллардан фойдаланиб, ажратиб олинган бирикмаларнинг кимёвий тузилишларини аниқлаш учун дастлаб юпка қатламли хроматография ва қоғоз хроматографияси усулида гувоҳ моддалар иштирокида хроматограмма қилинди ҳамда юқори самарали суюқлик хроматографияси шароитида ўрганилди

***Калит сўзлар:*** *Elaeagnus angustifolia L.*, полифеноллар, флавоноидлар, ЮССХ.

### ***Кириш***

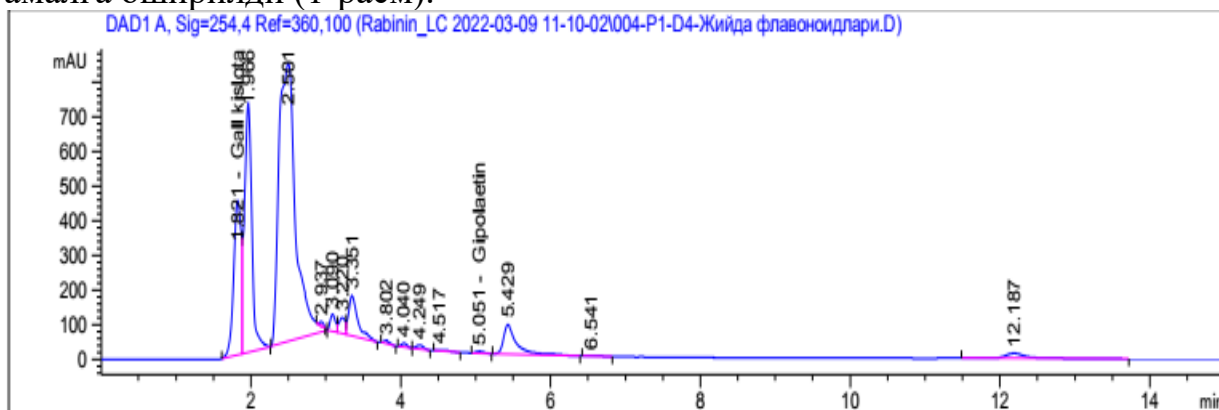
Флавоноидлар – ўсимлик тўқималарининг иккиламчи метаболизми натижаси бўлиб, молекуласида бир ёки бир неча гидроксил гуруҳи тутган бензол ҳалқасини ўз ичига олган табиий гетероароматик бирикмалардир. Уларнинг асосий роли ўсимликларнинг кўпайиши ва ўсиш жараёнларини тартибга солиш билан боғлиқ. Шу билан бирга, ўсимлик полифеноллари инсонлар ва ҳайвонлар ҳужайраларига токсик таъсир кўрсатмайди [1].

Ҳозирги вақтгача дунё олимларининг фикрига кўра, ўсимликлардан 4000 дан ортиқ турли хил полифенол бирикмалар ажратиб олинган ва кимёвий формуласи исботланган. Полифенол бирикмалар орасида ўсимликларда энг кўп тарқалган ва энг интенсив ўрганилганлари флавоноидлар, фенолокси кислоталари ва изофлавоноидлардир [2].

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда ишимизнинг **мақсади** *Elaeagnus angustifolia L.* ўсимлиги меваси таркибининг полифеноллар таркибини ўрганишдир.

Жийда меваси таркибидаги полифеноллар таркибини ўрганиш мақсадида Нукус-1 навининг октябрь ойи охирида териб ГОСТ талаблари асосида қуритиб майдаланган хомашёдан фойдаланилди. Хомашёдан 100 гр олиб аввалдан

маълум бўлган усул ёрдамида 70% ацетон-сув аралашмасида (1:6) нисбатда 55-60°C да, 2 соат давомида, 3-маротаба такрорийликда экстракция қилинди. Сўнг экстрактларни йиғиб, ацетонни роторли буғлаткич ёрдамида ҳайдаб, сувли қисми ажратиб олинди. Сувли қисм бутанол билан (1:5) экстракция қилинди. Бутанолни вакуум остида роторли буғлаткичда ҳайдаб, бутанолли концентрат ажратиб олинди. Бутанолли концентратда ЮҚХ ва икки ўлчовли қоғоз хроматография ёрдамида сумма гувоҳ моддалар иштирокида сифат реакциялари олиб борилди ва полифенол бирикмаларини аниқлаш ЮССХ усули бўйича амалга оширилди (1-расм).



**1-расм. *Elaeagnus angustifolia* Нукус-1 нави мевасининг бутанолли экстракти хроматограммаси**

**Олинган натижалар муҳокамаси**

Жийда меваларидаги полифеноллар ЮССХ текшируви натижасида галл кислотаси, гиполаетин, кверцетин, гиполаетин 7-О- β -D-глюкозид ва рутин аниқланган. Бу полифеноллар орасида гиполаетин 7-О- β -D-глюкозид 90,164 мг/100 г куруқ оғирлик даражаси билан энг кўп миқдорда бўлган. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

1 жадвал

*Elaeagnus angustifolia* мевасидаги полифеноллар миқдори

№	Rt	M/z	Полифеноллар	Бутанолли экстракт (мг/100г)
1	1.821	170	Галл кислота	11,846
2	5,051	302	Гиполаетин	26,468
3	11,285	302	Кверцетин	2,284
4	2,468	464	Гиполаетин 7-О- β-D-глюкозид	90,164
5	2,648	610	Рутин	12,194

**Хулоса**

Олинган натижалардан кўришимиз мумкинки, *Elaeagnus angustifolia* L. ўсимлиги меваси таркибидаги полифеноллар ичида энг юқори миқдорни гиполаетин 7-О-β-D-глюкозид (90,164 мг/100г), энг кам миқдорни кверцетин (2,284 мг/100г) ташкил этди.

**Адабиётлар рўйхати**



1. Ayaz F.A., Bertoft E. Sugar and phenolic acid composition of stored commercial oleaster fruits. J. Food Compos. Anal., 14, 2001. P. 505-511. <http://dx.doi.org/10.1006/jfca.2001.1004>
2. Ya Wang, Tao Guo, Jia-yin Li, Shang-zhen Zhou, Ping Zhao, Four flavonoid glycosides from the pulps of *Elaeagnus angustifolia* and their antioxidant activities. School of Life and Engineering, Lanzhou University of Technology. Published by Atlantis Press, Paris, France 2012. P. 1666-1669.

### **PIOGEN KOKKLAR**

***Sagdullayeva B.O.<sup>1</sup>, Dilmurodov M.E.<sup>2</sup>, Rasulova V.B.<sup>3</sup>***

1. Toshkent sh., Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Tibbiy-biologik fanlar kafedrası assistenti, PhD
2. Toshkent sh., Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti 21F-3 guruhi talabasi, [elmurodovichmarufjon@gmail.com](mailto:elmurodovichmarufjon@gmail.com), tel: +998948208808
3. Toshkent sh., Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Tibbiy-biologik fanlar kafedrası mudiri, t.f.n., dotsent.

**Annotatsiya.** So'nggi yillarda respublikada oziq-ovqat sanoatini rivojlantirish, sohaga investitsiya mablag'larini jalb qilish va eksport faoliyatini qo'llab-quvvatlash bo'yicha amalga oshirilgan chora-tadbirlar natijasida oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi 6,1 milliard AQSh dollaridan va ularning yillik eksporti hajmi 510 million AQSh dollaridan oshdi.

Shuningdek, oxirgi uch yilda import o'rnini bosuvchi 75 turdagi 289,9 million AQSh dollari miqdoridagi oziq-ovqat sanoati mahsulotlari ishlab chiqarilishi ta'minlanib, import hajmi 7,4 foizga kamaydi. Respublika sanoatida oziq-ovqat sanoati ulushi 14 foizdan 16,6 foizga oshdi.

Shu o'rinda aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan yildan-yilga o'sib borayotgan ehtiyojini qondirishda ekin tuproqlarini unumdorligini va hosildorlikni oshiruvchi turli moddalarni o'rganish bugungi kunda dolzarb ahamiyatga ega. Biz tadqiqotimizda qisqa peptidlar va aminokislotalar aralashmasining tuproq unumdorligiga ta'siri bo'yicha adabiyotlarni o'rgandik. Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra tuproqqa qisqa peptidlar va aminokislotalar aralashmasini qo'shish o'simlamlarni o'sishini tezlashtirishi, abiotik stressga chidamliligini oshirishi aniqlandi.

**Kalit so'zlar:** tuproq unumdorligi, hosildorlik, qisqa peptidlar, aminokislotalar.

**Maqsad:** Hayvon mahsulotidan olingan aminokislotalar va qisqa peptidlar aralashmasining tuproqning unumdorligi va hosildorlikka ta'sirini adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar asosida o'rganish.

**Natijalar.** Keyingi yillarda qishloq xo'jaligini diversifikatsiya qilish, mavjud yer, suv va boshqa resurslardan yanada oqilona foydalanish, zamonaviy va intensiv texnologiyalarni qo'llash orqali qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirish borasida olib borilayotgan tizimli ishlar asta-sekin o'z samarasini bermoqda. Xususan, ekin maydonlaridan yil davomida samarali foydalanish hisobiga asosiy, oraliq va takroriy ekin sifatida qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat ekinlari ekilib,

ulardan yuqori hosil yetishtirilib, nafaqat ichki bozorda, balki tashqi bozorlarda ham savdo hajmini oshirishga imkoniyat yaratildi. Agrar va oziq-ovqat sohasining har bir tarmog'ini yangi va integratsiyalashgan yondashuv asosida boshqarishga o'tilishi, ushbu tarmoqlarning jadal va barqaror rivojlanishini ta'minlash bilan bir qatorda, O'zbekiston qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish va qo'shimcha qiymatni va mahsulotlarning raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda [4]. Hozirgi kunda aholi sonining ko'payishi yildan-yilga oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabni oshishiga olib kelmoqda. Bugungi kunda ekin uchun foydalanuvchi maydonlar tuprog'ining unumdorligining pastligi pestitsidlarning ba'zida me'yordan ortiq qo'llanilishiga sabab bo'lmoqda. Pestitsidlarning me'yordan ortiq qo'llanilishi ularning tuproq va turli organizmlarda to'planishiga olib kelib, natijada turli yo'llar bilan inson salomatligiga uzoq muddatli zarar keltirishiga sabab bo'lmoqda. ekin maydonlari tuprog'ini unumdorligini oshirish va hosildorlikni ko'paytirishda tuproqqa qo'shiluvchi tabiiy biostimulyatorlar muhim ahamiyatga ega.

Hayvon mahsulotidan olingan qisqa peptidlar va aminokislotalardan iborat biostimulyatorning qo'llanilishi o'simliklarning abiotik stressga chidamliligini oshirishi aniqlangan [6]. Oqsilga asoslangan biostimulyatorlar mahsuldorlikni oshirishi va azot saqlovchi mineral o'g'itlardan foydalanish talabini kamaytirishi aniqlangan [2]. Qisqa peptid va aminokislotalardan iborat qo'shimchalar kuchli sovuq yoki issiqlik ta'sirlari, suv va ozuqaviy stress kabi sharoitlarda ekinlarga foydali ta'sir ko'rsatishi isbotlangan. Shuningdek, ularning o'simlikning gormonal profilga ijobiy ta'sir ko'rsatishi, unishi va o'sishini tezlashishi kuzatilgan [1; 3; 5].

**Xulosa:** O'rganilgan adabiyotlar ma'lumotlariga ko'ra qisqa peptid va aminokislotalardan iborat biostimulyator o'simliklarga qo'llanganda ulardagi abiotik stressga chidamliligini oshirishi, unishi va o'sishini tezlashishi va hosildorlikni oshishi aniqlandi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Casadesús A., Pérez-Llorca M., Munné-Bosch S., Polo J. (2020). An enzymatically hydrolyzed animal protein-based biostimulant (Pepton) increases salicylic acid and promotes growth of tomato roots under temperature and nutrient stress. *Front. Plant Sci.* 11:953. doi: 10.3389/fpls.2020.00953

2. Colla G., Hoagland L., Ruzzi M., Cardarelli M., Bonini P., Canaguier R., et al.. (2017). Biostimulant action of protein hydrolysates: unravelling their effects on plant physiology and microbiome. *Front. Plant Sci.* 8:2202.

3. Mesa T, Polo J, Casadesús A, Gómez Í, Munné-Bosch S. Application of a Biostimulant (Pepton) Based in Enzymatic Hydrolyzed Animal Protein Combined With Low Nitrogen Priming Boosts Fruit Production Without Negatively Affecting Quality in Greenhouse-Grown Tomatoes. *Front Plant Sci.* 2022 Mar 2;13:828267.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.02.2024 yildagi PF-36-son "Respublikada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni, 25-b.

5. Polo J., Mata P. (2018). Evaluation of a biostimulant (Pepton) based in enzymatic hydrolyzed animal protein in comparison to seaweed extracts on root

development, vegetative growth, flowering, and yield of gold cherry tomatoes grown under low stress ambient field conditions. *Front. Plant Sci.* 8:2261.

6. Rouphael Y., Colla G. (2020). Editorial: biostimulants in agriculture. *Front. Plant Sci.* 11:40.

**МОНИТОРИНГ ОКАЗАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ  
НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА ТАШКЕНТА**

**Умарова Д.Х.<sup>1</sup>, Усмонова З.Р.<sup>2</sup>**

*1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований,  
студент 1-курса 109-группы*

*2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований,  
ассистент кафедры Управления и экономики фармации, e-mail:  
[usmonova\\_zoya@mail.ru](mailto:usmonova_zoya@mail.ru), +998972600740*

**Аннотация.** Фармацевтическая помощь (ФП) – это процесс сотрудничества пациента, медицинского персонала, фармацевтического персонала, направленный на профилактику или выявление и расширения проблем, связанных с применением лекарственного продукта или состоянием здоровья пациента. Оказанием фармацевтической помощи больному занимаются, прежде всего, фармацевтические работники и врачи. Врач оказывает медицинскую помощь пациенту, а провизор осуществляет лекарственное, информационно-консультативное и организационно-методическое обеспечение фармацевтической помощи.

**Ключевые слова:** фармацевтическая помощь, аптечные организации, социологическое исследование, качество фармацевтической помощи.

**Цель.** Оценка доступности оказания фармацевтической помощи населению города Ташкента.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели - изучение удовлетворенности населения оказанной ФП проводилось в аптечных организациях с помощью специально составленной анкеты. Разработана концепция исследования, состоящая из двух этапов. Первый этап-формирование социально-демографических характеристик потребителя товаров аптечного ассортимента, второй-изучение качества оказания фармацевтических услуг. Объектами исследования явились 100 анкет посетителей аптечной сети «Таблетка», «Охумед», «999». Разработана оригинальная анкета, состоящая из 10 вопросов. Методы исследования: контент-анализ; социологические (анкетирования).

**Результаты.** По данным Агентства по развитию фармацевтической отрасли при Министерстве здравоохранения Узбекистана, в настоящее время в стране насчитывается 15 253 аптеки. При этом отмечается, что в стране 1 аптека приходится на 2 400 человек. В городе Ташкент функционируют 2 338 аптек, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность. Достаточно большое количество аптек принадлежит таким аптечным сетям как: «Таблетка», «Охумед», «А5», «999» и др.

По результатам анкетирования установлены социально-демографические характеристики исследуемой группы посетителей аптек.

Таблица 1

## Социально-демографическая структура респондентов

Признак	Градация признаков	Доля респондентов, %
Пол	мужской	15
	женский	85
	всего	100
Возраст	18-29	14,7
	30-44	51,8
	45-59	29,3
	60-74	2,5
	75-89	1,7
	всего	100

Причиной выбора аптеки посетители указывают на то, что проживают или же работают рядом- 44,3%, уровень цен -26,8%, обслуживание -22,9%, случайно зашедшие покупатели -6% опрошенных.

По результатам опроса выяснено, что респонденты чаще всего обращаются за лекарственными препаратами (ЛП) – 61,7%, за медицинскими изделиями- 11,5%, за средствами личной гигиены – 8,4%, желают приобрести биологически активные добавки – 12,3% анкетированных, косметические средства – 6,1% покупателей.



Рис.1. Распределение категории покупки в аптеке, %

Анализ анкетирования выявил, что почти каждый второй респондент удовлетворен оказываемой в аптеке фармацевтической помощью (56%), частично удовлетворены – 31,6% респондентов, не удовлетворены – 13,4%.

Однако не устраивают цены на товары (71,2%) опрошенных, не нравится качество обслуживания в аптечных организациях (64,5%) респондентов.

**Выводы.** Анализируя качества, присущие сотрудникам аптеки, влияющие на лояльность посетителей, установлено, что тактичность и доброжелательность являются самыми ожидаемыми качествами аптечных работников. Таким образом, каждый второй респондент удовлетворен оказываемой в аптеке фармацевтической помощью (56%). Причинами же неудовлетворенности фармацевтической помощью в аптеке стали: получение неполной информации от фармацевтического специалиста о применении препарата -57%; не получили никакой информации -11%.

## Литература

1. Борисова Т.Б. Аптечная сеть в рыночных условиях // Фармацевтический вестник. 2013. №13. С.2-3.

Бидарова Ф.Н., Андреева И.Н. Разработка системы оценки качества фармацевтических услуг на региональном уровне // Владикавказский медико-биологический вестник. 2010. №17. С.23-27.

**АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

**Токсанбаева Ж.С.<sup>1</sup>, Ибрагимова А.Г.<sup>2</sup>, Туреханова А.С.<sup>3</sup>**

1. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, заведующая кафедрой «Фармакологии, фармакотерапии и клинической фармакологии», кандидат фармацевтических наук, асс.профессор, e-mail: [zhanat\\_2701@mail.ru](mailto:zhanat_2701@mail.ru)

2. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм. н., e-mail: [aygul\\_ibr@mail.ru](mailto:aygul_ibr@mail.ru)

3. г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, магистрант I курса, e-mail: [turkhanovaaruna@gmail.com](mailto:turkhanovaaruna@gmail.com)

**Аннотация:** Анализ фармацевтического рынка играет ключевую роль в стратегическом планировании для производителей лекарственных препаратов. В условиях усиленной конкуренции понимание рыночных трендов становится важным для успешного введения новых препаратов и укрепления лояльности клиентов. Клиническим фармацевтам предоставляется возможность разработать рекомендации для медицинского персонала относительно выбора и применения лекарственных препаратов растительного происхождения при лечении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), основанные на анализе данных из маркетинговых исследований.

ССЗ представляют серьезную проблему здравоохранения, влияя как на индивидуальное здоровье, так и на общественное благополучие. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, ССЗ составляют основную причину смертности в мире и только в 2023 году унесли 17,9 миллионов жизней. В Республике Казахстан заболеваемость ССЗ за последние десятилетия значительно возросла: к 2022 году уровень достиг 16 877 на 100 тысяч населения по данным Министерства здравоохранения РК. Это делает поиск эффективных методов лечения и профилактики ССЗ приоритетной задачей современной медицины.

**Ключевые слова:** фармацевтический рынок, лекарственные препараты растительного происхождения, сердечно-сосудистые заболевания.

**Цель:** проведение анализа фармацевтического рынка лекарственных препаратов растительного происхождения, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний в Республике Казахстан.

**Результат:** по данным на 19.02.2024 года в Республике Казахстан зарегистрировано 6993 лекарственных препарата. Из них 856 (12,23%) препаратов используются для лечения ССЗ. 850 из 856 (99,24%) лекарственных препаратов для лечения ССЗ имеют сертификат GMP. Исходя из предоставленных данных, Республика Казахстан занимает девятое место среди стран-производителей лекарственных препаратов для ССЗ на казахстанском рынке, обладая долей в 49 наименованиях.

Анализ доли лекарственных препаратов по классификациям системы АТХ в области ССЗ показывает, что наиболее распространенными группами препаратов являются средства, действующие на ренин-ангиотензиновую систему (341 наименование), гиполипидемические средства (111 наименование) и препараты для *лечения заболеваний сердца* (94 наименование).

Ассортимент лекарственных препаратов растительного происхождения на фармацевтическом рынке Республики Казахстан по фармакотерапевтическим группам согласно АТХ-классификации и их лекарственные формы: пищеварительный тракт и обмен веществ – 27.4%; кровь и кроветворение – 0.85%; *сердечно-сосудистая система* – 0.85%; дерматология – 2.6%; мочеполовая система и половые гормоны – 16.2%; противомикробные препараты для системного применения – 3.4%; противоопухолевые препараты и иммуномодуляторы – 5.1%; костно-мышечная система – 1.7%; нервная система – 2.6%; дыхательная система – 23.9%; прочие препараты – 15.4%.

Исследование позволило выявить различия в дозировках и формах выпуска представленных препаратов. Виды лекарственных форм препаратов растительного происхождения с седативным и сердечно-сосудистым эффектом: капсулы – 9; масло – 2; настойка – 2; раствор – 2; таблетки – 3; фито чай – 13; другие формы выпуска – 6.

Среди этих лекарственных препаратов и 18 видов фито-чаев, влияющих на сердечно-сосудистую систему, доступных в аптеках города Шымкент. Проведен анализ составов и частоты встречаемости растений в них. Установлено, что 47% фито-чаев содержат такие растения, как крапива, душица, календула и шалфей, чабрец, тысячелистник которые благоприятно влияют на сердечно-сосудистую систему, снижая сопротивление сосудов, улучшая кровообращение и нормализуя артериальное давление.

Среди посетителей аптек Шымкента предпочтение в формах лекарств распределилось так: сиропы – 38%; порошки – 37%; масла – 19%; капсулы – 6%.

**Вывод:** анализ фармацевтического рынка лекарственных препаратов растительного происхождения для лечения сердечно-сосудистых заболеваний позволяет оценить тенденции рынка и потребности пациентов, выбрать эффективные растения и оптимальные лекарственные формы, а также учитывать требования к лечению конкретных заболеваний. Эти результаты являются ценной информацией для технологов и клинических фармацевтов, помогая им разрабатывать эффективные фитопрепараты и повышая качество медицинского обслуживания.

# O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FARMATSEVTIKA BOZORIDA PARKINSON KASALLIGIDA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALARI SEGMENTINING RAQOBAT DARAJASINI O'LCHASH

Abduvoxidova U.F.<sup>1</sup>, Zaynutdinov X.S.<sup>2</sup>

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-kurs magistratura talabasi,  
e-mail: [a.uvaysiy077@gmail.com](mailto:a.uvaysiy077@gmail.com), <tel:+998915570100>

2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti farmatsevtika fanlar doktori,  
professori.

**Annotatsiya:** Hozirgi vaqtda Parkinson kasalligi dunyodagi eng tez o'sib borayotgan nevrologik kasallik bo'lib, hozirda uni davolash mumkin emas. Buyuk Britaniyada hayoti davomida har 37 kishidan biri Parkinson kasalligiga chalinadi. Buyuk Britaniyada Parkinson kasalligiga chalingan taxminan 153 000 kishi bor. Buyuk Britaniyada 2023 yil uchun taxminiy raqamlar mavjud bo'lib, ular quyidagicha: Angliya: 128 000, Shotlandiya: 12,900, Uels: 8300, Shimoliy Irlandiya: 4200. Aholi sonining o'sishi va qarishi bilan bu ko'rsatkich Buyuk Britaniyada 2030 yilga borib 172 000 kishiga oshishi mumkin. Hozirda har soatda yana 2 kishiga tashxis qo'yiladi. Bu har yili 18 000 kishiga teng [1].

**Kalit so'zlari:** Parkinson kasalligi, raqobat darajasi, drug audit.

**Maqsad:** O'zbekiston Respublikasi farmatsevtika bozorida Parkinson kasalligida qo'llaniladigan dori vositalari segmentining raqobat darajasini o'rganish.

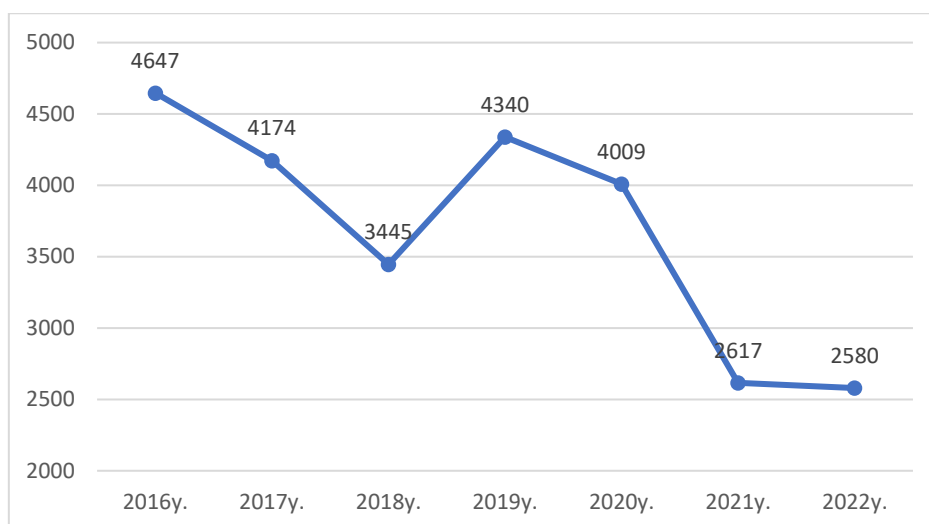
**Usul va uslublar:** Material sifatida "DRUG AUDIT" ma'lumot ba'zasidan foydalanildi, uslub sifatida esa avval aprobatatsiyadan o'tgan Herfindahl–Hirschman metodologiyasi qo'llanildi [2,3].

Herfindahl–Hirschman Indeks formulasi:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

**Natija:** "DRUG HHI =  $S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2$  AUDIT" dan olingan savdo ulushi ma'lumotlariga tayangan holada Herfindahl–Hirschman Indeks formulasidan foydalanilib tahlil o'tkazildi. Olingan natijalarga ko'ra O'zbekiston Respublikasi farmatsevtika bozorida Parkinson kasalligida qo'llaniladigan dori vositalar segmenti 2016 – yilda 4647 qiymatni tashkil etib bu ko'rsatkich Herfindahl–Hirschman raqobat darajasi shkalasi bo'yicha 3000 dan 10 000 gacha bo'lgan diapazonda bo'lganligi sababli bozorda raqobat muhiti monopolistic ekanligini ko'rdik. Bu bozordagi monopolistik muhit 2020 yilgacha barqarorligi kuzatildi. 2021 yilga kelib ko'rsatkich 2617 tashkil etib 1500 dan 3000 gacha diapazonda bo'lganligini ko'rish mumkin va bozordagi raqobat darajasi oligopolistikga o'zgarganini ko'rishimiz mumkin. Shuningdek 2022 yilda 2580 ko'rsatkich qayt etilgan, bu ko'rsatkich 1500 dan 3000 gacha diapazonda bo'lib bozordagi raqobat darajasi oligopolistik ekanligini ko'rishimiz mumkin.





**Xulosa.** Olingan natijalardan shuni xulosa qilishimiz mumkin, O'zbekiston Respublikasi farmatsevtika bozorining Parkinson kasalligida qo'llaniladigan dori vositalari segmentining raqobat darajasi 2016-2020 yillarda monopolistik bo'lgan, 2021-2022 yillarda oligopolistik o'zgarganini ko'rishimiz mumkin. Raqobatni o'rganish ushbu sohadagi umumiy tendentsiyalarni va bozor holatini baholashga yordam beradi. Shuningdek, bu tahlil orqali narxlar bo'yicha iste'molchilar uchun qulayliklar va imkoniyatlar ko'rib chiqish imkoniyatini beradi.

#### **Adabiyotlar ro'yxati.**

1. Marras, C., Beck, J. C., Bower, J. H., Roberts, E., Ritz, B., Ross, G. W., Abbott, R. D., Savica, R., Van Den Eeden, S. K., Willis, A. W., Tanner, CM, on behalf of the Parkinson's Foundation P4 Group (2018). Prevalence of Parkinson's disease across North America. *Npj Parkinson's Disease*, 4(1), 1–7.
2. Rahimov A., Saipova D.T. Analysis of the antidepressant market situation in the Republic of Uzbekistan on the active substance in volumes // *Фармацевтический журнал*. - 2020. - No3. - С.3-8.
3. Rahimov A.A, Saipova D.T., Abdullayev B. Competition levels of antidepressants, anxiolytics and antipsychotics segments in the market of the Republic of Uzbekistan using the Herfindahl-Hirschman index // *Journal of Hunan University Natural Sciences*. - 2021. - Vol. 48, N. 10. - P.611-620.

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНТРОЛИРУЕМЫХ ТЕМПЕРАТУР НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ АЦЕТОНА**

**Акбарова Шодия Отабек кизи, Кушназаров Пулат Исламович**

**Аннотация:** Описан один из вариантов снижения стоимости затрат электроэнергии и ресурс вентиляции, а также уменьшение вредных воздействий, за счет контроля вентиляции с помощью температуры на производстве ацетона при одновременном повышении эффективности использования существующей инфраструктуры.

**Ключевые слова:** вентиляция, автоматизированная система управления (АСУ), датчик температуры, Модуль SCT-1000, пары ацетон, производственные помещения.

**Цель работы:** Цель данной работы заключается над контролем температур при помощи цифрового контроллера *SCT-1000*, спроектированных автоматической системой вентиляции на фармацевтическом производстве ацетона.

**Материалы и методы:** Данная работа проводилась с помощью прибора «*SCT-1000*», данное устройство позволяет управлять как нагревательным, так и охлаждающим прибором, а также этот прибор способен удерживать температуру в нужном диапазоне.

Технические параметры:

Диапазон измерения температуры: от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $99^{\circ}\text{C}$

Разрешение измерения:  $0.1^{\circ}\text{C}$

Точность:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  ( $^{\circ}\text{C} -50 \sim 70^{\circ}\text{C}$ )

Потребляемая мощность: не более 3Вт

Температура окружающей среды:  $0^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$

Температура хранения:  $-30^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность:  $20 \sim 85\%$  (без конденсата)

В фармацевтическом производстве так же отдельная роль заключается в системе вентиляции, у которой основная задача заключается в защите обслуживающего персонала и окружающей среды от выбросов вредоносных веществ при производстве ацетона.

**Полученные результаты:** в ходе работы я узнала о важности цифрового контроллера температуры *SCT-1000* на фармацевтическом производстве ацетона, путем стабилизации постоянной температуры.

Корректно спроектированная инженерная система, правильно подобранное оборудование и комплектующие, профессиональный монтаж вентиляции позволят обеспечить максимально комфортные условия труда на производстве, предупредить риск аварийной ситуации на предприятии (пожар, взрыв, утечка материала), а также, самое главное, - обеспечить полную чистоту воздуха, что является основным условием функционирования предприятия, занимающегося фармацевтическим производством

**Вывод:** В ходе проведения исследования, цифровой контроллер температуры *SCT-1000*, оказался одним из вариантов снижения стоимости затрат электроэнергии и ресурс вентиляции, что последовало дальнейшему уменьшению вредных воздействий производящихся на фармацевтическом производстве ацетона.

**Список литературы:** [https://kamhimkom.ru/articles/primenenie\\_acetona](https://kamhimkom.ru/articles/primenenie_acetona)  
[https://atamanchemicals.com/acetone\\_u28515/?lang=RU](https://atamanchemicals.com/acetone_u28515/?lang=RU)  
<https://avitekengineering.ru/ventilyatsiya/ventilyatsiya-farmatsevticheskikh-proizvodstv/>  
<https://laboratoria.by/stati/primeneniye-atsetona-v-promyshlennosti>  
<https://spb-rastvoritel.ru/articles/acetone-osobennosti-i-primenenie/>

## O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDAGI "FARMATSEVTIKA ISHINI TASHKIL QILISH" MODUL DASTURINI BOSHQA MDH MAMLAKATLARINING MODUL DASTURI BILAN TAHLILI

**Abdullaeva G.B<sup>1</sup>, Sultanbaeva N.M.U<sup>2</sup>, Umarova Sh.Z<sup>3</sup>.**

1. Abdullaeva Gulzar Bairambay qizi Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 2-kurs magistratura talabasi. O'zbekiston Respublikasi, Toshkent shahri, e-mail: [abdullaevagulzar74@gmail.com](mailto:abdullaevagulzar74@gmail.com), tel: +998907889807
2. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti magistratura bo'lim boshlig'i, e-mail: [n.sultanbayeva@ftti.uz](mailto:n.sultanbayeva@ftti.uz)
3. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-prorektori, farm.f.n.prof.

**Annotatsiya:** Hozirgi kunda yuqori malakali farmatsevt kadrlarni tayyorlash maqsadida ta'lim dasturini takomillashtirish dolzarb muammo hisoblanadi. "Farmatsevtika ishini tashkil etish" fani bo'yicha turli mamlakatlardagi modul dasturining qiyosiy tahlili ushbu fanini o'qitishdagi umumiy tendentsiyalar va xususiyatlarni aniqlashga imkon beradi. Bu ta'lim dasturlarini takomillashtirish va ularni zamonaviy talablarga muvofiqlashtirish uchun muhimdir.

**Ishning maqsadi:** Farmatsiya ta'lim yo'nalishidagi "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fani modul dasturini tahlil qilish va olingan natijalar asosida bitiruvchilarga zamon talablarini e'tiborga olgan xolda modul dasturini takomillashtirish

**Olingan natijalar:** Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti, N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetilarning farmatsiya yo'nalishidagi "farmatsevtika ishini tashkil qilish" modul dasturi tahlil qilindi. Tahlil jarayonida ko'p o'xshashliklar aniqlandi. Ammo shu qatorda farqli jihatlari ham mavjud. Belorusiya hamda Qirg'iziston Respublikalarida dorixona ishini tashkil qilish mavzular yaxshi dorixona amaliyoti standartlari asosida tashkil qilingan. Bundan tashqari Qirg'iziston Respublika elektron retseptlarni qabul qilish mavzulariga alohida e'tibor qaratilgan. Bundan tashqari O'zbekiston Respublikasida dorixona ishini yuritishda bo'yicha xujjatlar almashinuvi mavzulari boshqa davlatlarni moduul dasturlarida mavjud emasligi aniqlandi.

Tahlil natijasiga ko'ra O'zbekiston Respublikasidagi farmatsevtika ishini tashkil qilish fanining modul dasturini quyidagi mavzularni takomillashtirish zarurligi aniqlandi:

- "O'zbekiston Respublikasida farmatsevtik faoliyati tashkil qilishda GxP standartlari"
- "Dori vositalari va tibbiy buyumlarni chakana realizatsiya qilishni litsenziyalash tartibi"
- "Dorixona tashkilotlarida chakana savdoni yaxshi dorixona amaliyoti standartlari (GPP) asosida tashkil qilish"

- “Logistika ta’rifi, vazifalari, rivojlantirish bosqichlari. Farmatsevtika sohasida logistika. Logistik sarf xarajatlar. Logistik kanal, logistic zanjir. Tovar harakatining kanallari. Savdo tarmog’ining asosiy faoliyat turlari”
- “Farmatsevtika bozorida ulgurji savdo faoliyatini GDP (yaxshi distribyutorlik amaliyoti) asosida tashkil etish”

**Xulosa:** Mavzular bo’yicha xulosa qilganda GxP standartlari va elektron retsept yangi mavzularini qo’shish, Farmatsevtika sohasida logistika mavzusini takomillashtirish, chakana savdoni GPP standartiga, ulgurji savdoni GDP standartiga moslagan holda ishlab chiqish tavsiya etildi.

**Adabiyotlar ro’yxati:**

3. O’zbekiston Respublikasining “Farmatsevtika ishini tashkil qilish” fani bo’yicha o’quv-uslubiy majmua 2023yil.
4. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Рабочая программа по дисциплине «Управление и экономика в фармации» для студентов по специальности 560005 «Фармация» Бишкек-2022г.
5. Г.В.Ефременко, Т.И.Мельникович Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия образования» Типовая учебная программа по учебной дисциплине «организация и экономика фармации Минск - 2020г.
6. ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.О.17 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ для образовательной программы высшего образования-программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация Москва-2022г

**TIBBIYOT VA FARMASEVTIKA TOVARSHUNOSLIGINING MODUL MDH DAVLATLARINING MODUL BILAN SOLISHTIRISH TAHLILI**

**Shernazarova G.O<sup>1</sup>, Umarova SH.Z<sup>2</sup>, <sup>3</sup>Sultanbaeva N.M.U<sup>3</sup>.**

1. Toshkent shahri, O’zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti 2-kurs magistratura talabasi, e-mail^ gulnurashernazarova@gmail.com, tel:+998975419898
2. Toshkent shahri, O’zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti 1-prorektori, farm.f.n.prof.
3. Toshkent shahri, O’zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti magistratura bo’lim boshlig’i, e-mail:n.sultanbayeva@ftti.uz

**Annotatsiya:** Respublikamizda farmatsevtika ta’lim dasturini rivojlantirish, sifatli farmasevt kadrlarni tayyorlash va ta’lim dasturini xalqaro talablarga moslashni inobatga olgan holda keng ko’lamli ishlar olib borilmoqda. Bunga asosan ta’lim tizimi yanda rivojlantirish, farmatsiya sohasiga kerakli mavzularga yangiliklar kiritish va takomillashtirish bo’yicha tahlil qilish va tavsiyalar ishlab chiqish.

**Kalit so’z:** modul dastur, modulning ishchi dasturi, taqvimiy reja

**Ishning maqsadi:** MDH davlatlarida va O’zbekiston Respublisidagi "Tibbiyot va farmatsevtika tovarchunosligi"ning modul dasturi tahlil qilish va olingan tahlil

asosida natijalarini umumlashtirish va takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

**Materiallar va metodlar:** Izlanish materiali sifatida turli mamlakatlarda farmatsiya yo'nalishi bo'yicha modul dasturida "tibbiyot va farmasevtika tovarshunoslik" fanidagi mavzularning tahlili olib borildi. Bunda O'zbekiston farmatsevtika instituti, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti, N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetilarning farmatsiya yo'nalishi bo'yicha modul dasturi olindi. Tahlilning dastlabki bosqichida barcha davlatlarning "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" modulini ishchi dasturi olindi va ushbu fanga ajratilgan mavzular solishtirildi va olingan natijalarga ko'ra Qirg'iziston Respublikasi, Belorusiya hamda Rossiya Federatsiyasida tibbiyot va farmatsevtik tovarshunosligi modulida marketing tadqiqotlariga alohida ahamiyat berilgan. O'zbekiston Respublikasida marketing tadqiqotlari 5-bosqich talabalarga Farmatsevtik boshqaruv asoslari modulida o'tiladi. Bundan tashqari Belorussiyada dorixona sharoitida tayyorlashda qo'llaniladigan asbob uskunalarini saqlash, ularga qo'yilgan talablar bo'yicha mavzular berilgan. Olingan natijalarga ko'ra O'zbekiston Respublikasidagi "Tibbiyot va farmasevtika tovarshunoslik" modul dasturidagi quyida 1-jadvalga keltirilgan mavzularni takomillashtirish zarurligi aniqlandi.

1-jadval

"Tibbiyot va farmasevtika tovarshunoslik" modul dasturidagi takomillashtirilgan mavzular

<b>№</b>	<b>Mavzu nomi</b>	<b>Izoh</b>
1	Tovar assortimentini boshqarish	Yangi mavzu qo'shildi
2	O'zbekiston Respublikasida yaxshi saqlash amaliyoti (GSP) standartlarini joriy etish asoslari. <b>Tibbiyot tovarlarini saqlash</b>	Yangi mavzu qo'shildi
3	Iste'molchilar bozorini himoyalashda tovarshunosning vazifalari. Tovar markirovkasi	Takomillashtirildi
4	Turli xil farmatsevtika tovarlarini GSP standartlari talabiga muvofiq saqlash tartibi	Takomillashtirildi
5	Farmatsevtika tovarlarning marketingi va uning hususiyatlari.	Takomillashtirildi

**Xulosa:** Olingan natijalarga ko'ra tovar assortimentini boshqarish, O'zbekiston Respublikasida yaxshi saqlash amaliyoti (GSP) standartlarini joriy etish asoslari, tibbiyot tovarlarini saqlash, Iste'molchilar bozorini himoyalashda tovarshunosning vazifalari. Tovar markirovkasi, turli xil farmatsevtika tovarlarini GSP standartlari talabiga muvofiq saqlash tartibi, Farmatsevtika tovarlarning marketingi va uning hususiyatlari kabi mavzularini takomillashtirish tavsiya etildi.

**Adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasining "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fani bo'yicha o'quv-uslubiy majmua 2023yil.
2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Рабочая программа по дисциплине «Управление и экономика в фармации» для студентов по специальности 560005 «Фармация» Бишкек-2022г.
3. Г.В.Ефременко, Т.И.Мельникович Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия образования» Типовая учебная программа по учебной дисциплине «организация и экономика фармации Минск - 2020г.
4. ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.О.17 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ для образовательной программы высшего образования-программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация Москва - 2022г.

## **O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI "DORI VOSITALARI VA TIBBIY TEXNIKA DAVLAT REESTRI"DA QAYD ETILGAN PROTOZOY KASALLIKLARNI DAVOLASHDA ISHLATILADIGAN DORI VOSITALARINING 2023 YIL UCHUN KONTENT-TAHLILI.**

**Rustamov Sh.Sh.<sup>1</sup>, Shakirov M.M.<sup>2</sup>,**

1. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, 2-kurs 211-guruh talabasi, e-mail: [sj5016418@gmail.com](mailto:sj5016418@gmail.com), tel: +998990660613.

2. Toshkent sh., Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, FBI kafedrasida katta o'qituvchisi

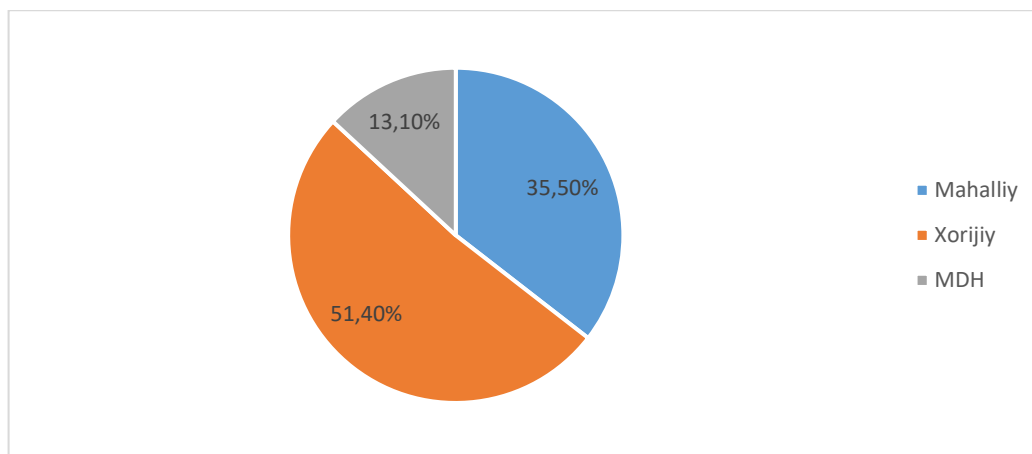
**Annotatsiya:** Odam parazitlari, ular keltirib chiqaradigan kasalliklar va ularga qarshi kurashish usullarini o'rganuvchi fan tibbiy parazitologiya deyiladi. Tibbiy parazitologiyaning tadqiqot ob'ekti bir hujayrali hayvonlar yoki sodda hayvonlar bo'lgan bo'limi protozoologiya (protistologiya) deb ataladi.

40 000 zamonaviy turdagi protozoalarning 10 000 ga yaqini odamlar, turli hayvonlar va o'simliklarning parazitlari hisoblanadi. Tibbiyot nuqtai nazaridan protozoalarning ahamiyati ularning ko'pchiligi inson kasalliklarini keltirib chiqarishi bilan belgilanadi: bezgak, tripanosomiaz, amyobiaz va boshqalar.

**Kalit so'zlari:** protozoologiya, parazitlar, bir hujayrali hayvonlar, bezgak, tripanosomiaz, amyobiaz.

**Maqsad:** Kontent-tahlilidan foydalangan holda protozoy kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori vositalar bozorini "Dori vositalari va tibbiy texnika davlat Reestri" materiallari asosida o'rganish

**Natija:** 2023 yilgi "Dori vositalari va tibbiy texnika davlat Reestri" materiallari tahlil qilinganda 38 xil mahalliy (35.5%), 55 xil chet el (51.4%) va 14 xil savdo nomidagi MDH davlatlarida (13.1%) ishlab chiqarilgan protozoy kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dori vositalari qayd etilganligi ma'lum bo'ldi (1-rasm).



Reestrda qayd etilgan protozoy kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dori vositalarining tahlili shuni ko'rsatdiki, O'zbekiston Respublikasida ishlab chiqarilgan 38 ta savdo nomidagi dori vositasi 35.5% ni, Hindistonda ishlab chiqarilgan 37 nomdagi dori vositasi 34.6% ni va qolgan barcha 13 davlatdan keltirilgan 32 xildagi protozoylarga qarshi preparatlar 29.9% ni tashkil qilishi ma'lum bo'ldi (1-jadval).

T/r	Davlatlar nomi	Qayd etilgan soni	Ulushi, foizda
1.	O'zbekiston Respublikasi	38	35.5%
2.	Hindiston	37	34.6%
3.	Turkiya	6	29.9%
4.	Moldova	4	
5.	Belorus	4	
6.	Misr	3	
7.	Xitoy	3	
8.	Rossiya	3	
9.	Yunoniston	2	
10.	Polsha	2	
11.	Qozog'iston	1	
12.	Frantsiya	1	
13.	Xorvatiya	1	
14.	Gruziya	1	
15.	Ukraina	1	
	<b>Jami:</b>	<b>107</b>	<b>100</b>

**Xulosa:** 2023 yil Davlat Reestrda 38 xil mahalliy (35.5%), 55 xil chet el (51.4%) va 14 xil savdo nomidagi MDH davlatlarida (13.1%) ishlab chiqarilgan protozoy kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dori vositalari qayd etilgan. Davlat Reestrda jami 107 savdo nomidagi antiprotozoy dori vositalari kiritilgan bo'lib, ulardan 38 ta savdo nomidagi dori vositasi mahalliy, 37 nomdagi dori vositasi Hindistonda ishlab chiqarilgan va qolgan barcha 32 xildagi protozoylarga qarshi preparatlar 13 davlatdan keltirilgani aniqlandi.

**Adabiyotlar:**

1. М.Г. Гевандова, А.Б. Ходжаян, Э.Н. Макаренко, Н.Н. Федоренко, А.К. Михайленко, И.В. Климанович, М.В. Походенко, Н.В. Ерина, Т.С. Николенко, Е.А. Данилова, М.А. Коломейцева ПРОТОЗОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА Учебное пособие Ставрополь, 2018 с. 3-4.
2. 28 – son “Dori vositalari va tibbiy texnika davlat Reestri”, 2023 y.
3. М.М.Шакиров, Ш.З.Умарова «Контент-анализ регистрации антигельминтных лекарственных средств в Государственном Реестре лекарственных средств и медицинской техники в Республике Узбекистан за 2016–2021 гг.» Международном научном журнале «Молодой ученый» №24 (419), июнь 2022 г.,

## A STUDY OF MARKET PERFORMANCE AND RANGE STRATEGY IN THE WHOLESALE PHARMACEUTICAL SECTOR

Sadieva M.M.<sup>1</sup>, Rakhimov A.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>.2nd year master's student at the Pharmaceutical Institute of Education and Research, Tashkent, Republic of Uzbekistan, e-mail: maxsuda@gmail.com

<sup>2</sup>.Scientific supervisor: PhD.Pharm.Sc., Head of the Department of “Pharmaceutical Management and Economics”, Pharmaceutical Institute of Education and Research, iuzpharm@gmail.com

**Abstract:** This thesis is devoted to the analysis of key market indicators and the development of effective assortment strategies in the wholesale pharmaceutical industry. The study is based on the analysis of data on market supply and demand, trends in consumer behavior, competitive environment and changes in legislation affecting the pharmaceutical sector. The study examines important aspects such as assortment optimization, inventory management, adapting to changes in consumer preferences and developing marketing and sales strategies. The results of the study can be useful for companies in the field of wholesale pharmaceuticals when making decisions about forming an assortment and developing competitive strategies in the market [1].

**Keywords:** data analysis, trade turnover, wholesale pharmaceuticals, development dynamics, competitive environment, strategic planning, comparative analysis, trends, industry specifics.

**The aim of the study.** The purpose of this study is to provide practical recommendations and insights that will help wholesale pharmaceutical companies successfully adapt to a changing environment and effectively manage their product range in today's market.

The methodology of the article is based on the analysis of data on the turnover of five large wholesale pharmaceutical companies in the Republic of Uzbekistan for the period from 2017 to 2022. To carry out the analysis, we used data provided by official sources or available in open sources, such as company financial reports, regulatory reports and other public sources of information.

The data was collected, systematized and analyzed in order to identify the dynamics of each company's turnover for the period under review, as well as to identify general



trends and key factors influencing the development of the wholesale pharmaceutical industry in the country.

The analysis used methods of comparative analysis, analysis of trends and dynamics, as well as comparative analysis of key indicators of each company. The data was presented in the form of tables and graphs to visually display the development dynamics of each company and general trends in the industry. [2, 3]

**Results.** When analyzing the turnover table of five large wholesale pharmaceutical companies in the Republic of Uzbekistan for the period from 2017 to 2022, it is clear that all companies demonstrate a general trend towards growth in turnover in monetary terms. However, each of them has its own characteristics and dynamics.

Table 1. Trade turnover of five large wholesale pharmaceutical companies in the Republic of Uzbekistan (thousand SUM), 2017-2022.

Company	2017 (thousand SUM)	2018 (thousand SUM)	2019 (thousand SUM)	2020 (thousand SUM)	2021 (thousand SUM)	2022 (thousand SUM)
Meros farm	62 674 515,45	151 929 219,8	124 828 363,7	158 002 660,5	168 663 785,3	175 586 944,9
Farm lux invest	57 425 491,26	90 820 200,29	97 752 132,46	96 687 159,69	62 812 948,46	62 255 704,13
Khurshida enter deluxe	12 564 239,21	14 128 405,56	15 700 682,61	16 462 606,75	17 248 045,36	17 871 448,82
Asclepius Group	423 783,99	5 495 643,36	9 607 739,16	17 493 016,12	21 533 390,79	25 099 982,93
Grand Pharm Trade	11 570 128,05	22 949 389,29	49 646 720,83	115 109 594,1	175 271 750,7	209 418 083,7

The Meros Pharm company stands out for its significant and stable growth in turnover, especially in 2018 and 2020. This can be attributed to successful strategy and effective resource management.

Farm Lux Invest is characterized by strong fluctuations in turnover, with a drop in 2018 and a surge in 2022. This indicates possible factors of instability or changes in the company's strategy.

Khurshida Enter Deluxe demonstrates moderate but stable growth in turnover, which may indicate a well-structured development strategy.

"Asclepius Group" and "Grand Pharm Trade" also show a significant increase in turnover over the period under review, which indicates the successful development and growth strategy of these companies.

A general analysis of the table allows us to see the diversity of development dynamics of companies in the wholesale pharmaceutical industry of Uzbekistan and highlight the key factors influencing their success and competitiveness.

Analysis of data on turnover in monetary terms of five large wholesale pharmaceutical companies in the Republic of Uzbekistan allows us to draw several important conclusions.

In conclusion, the article can summarize the analysis of the turnover of five large wholesale pharmaceutical companies in the Republic of Uzbekistan for the period from 2017 to 2022. The general trend shows a positive dynamic of growth in trade turnover in monetary terms for all companies, which indicates the stable development of the industry.

Meros Pharm stands out for its significant growth in turnover and stable strategy, which confirms its position as a leader in the market. "Pharm Lux Invest", despite fluctuations, demonstrated a general growth trend, which may be due to changes in strategy or reaction to market changes.

Khurshida Enter Deluxe and Asclepius Group showed moderate but stable growth, indicating successful management and adaptation to market conditions. "Grand Pharm Trade" stands out for its largest turnover, which indicates its large-scale activities and effective development strategy.

**Conclusions.** The general analysis allows us to draw a conclusion about the dynamics of development of the wholesale pharmaceutical sector in Uzbekistan, assess the competitive environment and identify success factors of various companies in this industry. This data can be useful for strategic planning, management decisions and assessing future growth potential.

#### **LIST OF REFERENCES USED**

1. Khan, M.H., Akazawa, M., Dararath, E. et al. Perceptions and practices of pharmaceutical wholesalers surrounding counterfeit medicines in a developing country: a baseline survey. BMC Health Serv Res 11, 306 (2011).
2. A.A. Rahimov, D.T. Saipova "Analysis of trends in the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan" Pharmaceutical journal, 2019, No. 4, 7-16 pages.
3. A.A. Rakhimov, G.U. Kodirova, «Marketing research of the state of the market of antipsychotic medicines in the Republic of Uzbekistan»// Farmatsiya va farmakologiya, No1(3)– 2023. – C.32-38.

### **FARMATSIYA YO'NALISHIDAGI O'QUV REJALARDA TIBBIYOT VA FARMATSEVIKA TOVARSHUNOSLIGI MODULIGA AJRATILGAN SOATLARNING SOLISHTIRISH TAHLILI**

**Shernazarova G.O<sup>1</sup>, Umarova SH.Z<sup>2</sup>, Sultanbaeva N.M.U<sup>3</sup>.**

1. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 2-kurs magistratura talabasi, e-mail<sup>^</sup> gulnurashernazarova@gmail.com, tel:+998975419898
2. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-prorektori, farm.f.n.prof.

3. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti magistratura bo'lim boshlig'i, e-mail:n.sultanbayeva@ftti.uz

**Mavzuning dolzarbligi:** Tadqiqotda O'zbekiston Respublikasida farmatsevt kadrlarni tayyorlash maqsadida ishlab chiqilgan o'quv rejalari, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti, N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetilarning farmatsiya yo'nalishi bo'yicha o'quv rejalari solishtirma tahlil natijalari keltirilgan.

**Ishning maqsadi:** MDH davlatlarida farmatsiya ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'quv rejalari "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" faniga ajratilgan soatlarni O'zbekiston Respublikasida ishlab chiqilgan o'quv rejalarni tahlil qilish.

**Olingan natijalar va xulosalar:** Tahlil jarayonida "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" fani bo'yicha o'quv rejalarda soatlar taqsimoti o'rganildi. Buning uchun O'zbekiston Respublikasi Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti o'quv rejalari "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" moduliga ajratilgan soatlarni N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universiteti, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti bilan solishtirildi. Olingan natijalarga ko'ra N.I.Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universitetida "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" fani uchun 252 soat 7 ta kredit ajratilgan va ushbu fan 7,8 semestr davomida o'qitiladi. Shundan ma'ruza uchun 28 soat, amaliy mashg'ulotlarga 48 soat, mustaqil ta'limga 120 soat. Bundan tashqari 7,8 semestr yakunida 36 soat kollokium uchun ajratilganligi aniqlandi. N.N. Burdenko nomidagi Voronej davlat tibbiyot universitetida Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi moduliga 144 soat ajratilgan shulardan 8 soat ma'ruza, 54 soat amaliy mashg'ulot, 73 soat mustaqil ta'lim tashkil qiladi.

Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universiteti o'quv rejasi Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi moduli 8-semestrda o'qitiladi. Shulardan 34 soat ma'ruza, 50 soat amaliy mashg'ulot, 36 soat mustaqil ta'lim uchun ajratilgan.

Belorussiya davlat tibbiyot universitetida "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" fani 8 semestrda o'qitiladi. Ushbu fanga 262 soat ajratilgan. Shundan ma'ruza 16 soat, amaliy mashg'ulot 150 soat, laboratoriya ishi 134 soat va 9 soat kollokiumga ajratilgan. O'zbekistonda "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" fani alohida fan sifatida o'qitiladi va o'quv dasturida 240 soat ya'ni 8 ta kreditni o'z ichiga oladi. Bunda ma'ruza uchun 30 soat, amaliy mashg'ulotlarga 90 soat, mustaqil ta'lim uchun 120 soat ajratilgan.

Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot institutida "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" 7,8 semestrda o'qitiladi va 240 soatni tashkil qiladi. Shulardan 30 soat ma'ruzaga, 90 soat amaliy mashg'ulotga, 120 soat mustaqil ta'limga ajratilgan.

**Xulosa:** Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti hamda N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universitetida "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" moduli ikki semestrda mo'ljallangan. Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universiteti, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti hamda N.N. Burdenko nomidagi Voronej davlat tibbiyot universitetida "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" moduli 1 semestr davomida o'qitiladi. Rossiya Federatsiyasida

"Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" faniga 252 soat, Belorusiyada "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" faniga 262 soat, Qirg'iziston Respublikasida "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" faniga 120 soat va O'zbekiston Respublikasida esa "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunosligi" faniga 240 soat ajratilgan.

#### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasining "Tibbiyot va farmatsevtika tovarshunoslik" fani bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. Tashkent 2023

2. КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Рабочая программа по дисциплине «медицинское и фармацевтическое товароведение» для студентов по специальности 560005 «фармация» Бишкек-2022г.

3. В.В. Кугач, Г.А. Хуткина Министерство образования республики беларусь Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию Медицинское и фармацевтическое товароведение Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности 1-79 01 08 «Фармация».

4. Рожнова С. А. ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова рабочая программа дисциплины Б.1.О.17 Медицинское и фармацевтическое товароведение для образовательной программы высшего образования-программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация Москва-2022г.

### **PROSTATA BEZI SARATONI KASALLIGIDA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALARNI ABC\VEN TAHLILI** **Obloqulova N./., Zayniddinov X. S**

Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Toshkent sh., O'zbekiston Respublikasi, **Dolzarbli:** Butun dunyoda saraton kasalligining barqaror o'sishi tendensiyasi kuzatilmoqda, shu jumladan, prostata bezi havfli o'sma kasalligi ham. Prostata bezi saratonini ko'pgina rivojlangan mamlakatlarda o'pka saratonidan keyingi ikkinchi o'rinda uchraydigan havfli o'sma kasalligidir. 2012-yildagi global statistik ma'lumotlarga ko'ra, prostata saratonini 1,1 million erkakda qayd etilgan va shu bilan birga 307 ming kishini o'limga olib kelgan. Prostata bezi saratonini davolashning oltin standarti radikal prostatektomiya bo'lib barcha mavjud usullar tufayli zararlangan organni tubdan olib tashlashning yagona yo'li hisoblanadi. Prostata bezi saratonida jarrohlik amaliyotidan keyin asoratlar mavjudligi sababli uzoq vaqt dori vositalari qabul qilinadi. Bu katta xarajatlarni talab qiladi.

**Tadqiqotning maqsadi:** Prostata bezi saratonini davolashda ishlatiladigan dori vositalari xarajatlarini ABC\VEN tahlili asosida dori terapiyasini baholashni ko'rib chiqish.

**Tadqiqot materiali va usullari:** Qo'yilgan maqsadga erishish uchun prostata bezi saratonini kasalligi bilan davolanayotgan 130 nafar bemorlarning retrospektiv tahlili amalga oshirildi. Bemorlarning o'rtacha yoshi 64 yoshni tashkil etdi. ABC\VEN tahlilini o'tkazish uchun barcha dori vositalari o'z xarajatlarini kamayish tartibida tartiblangan. Dori –darmonlar quyidagi guruhlarga bo'lingan: "A"- barcha

xarajatlarning umumiy miqdorining 80%, “B”-15% va “C”-5%. VEN tahlili esa 23.03.2021 yildagi 3289 sonli “Asoaiy dori vositalar ro’yhati”dan foydalanilgan holda amalga oshirildi.

Xalqaro patentlanmagan nomlar	Savdo nomlari	VEN-tahlili	1 bemor uchun xarajatlar	ABC-tahlili
Sefotaksim	Klaforan Sefotaksim	V	1660.87	A
Gidroksietilkraxmal	Refortan Stabizol	V	630	A
Nadroparin kalsiy	Fraksiparin	V	527.01	A
Sefipim	Maksipim	V	500.67	A
Enoksiparin natriy	Kleksan	V	500.03	A
Levofloksatsin	Levomak	V	236.47	A
Kokorboksilaza	Kokorbaksilaza	V	218.88	A
Aprotinin	Gordoks Kontrikal	V	172.5	A
Albumin	Albumin	V	159.97	A
Meropenem	Meronem	V	84.42	A

**Natija va xulosalar:** Dori terapiyasining turli variantlarini belgilash uchun ularning xarajatlari muhokama qilindi. Prostata bezi saratoni uchun dori terapiyasi xarajatlari tarkibidagi barcha xarajatlarning 73,23% uchta guruhi egallaydi: antibacterial vositalar, infuzion eritmalar va qon ivish tizimiga ta’sir qiluvchi dorilar kirdi.

## CONTENT ANALYSIS OF THE DOMESTIC PHARMACEUTICAL MARKET SEGMENT OF ANTIDEPRESSANTS

Miraliyeva N.M.<sup>1</sup>, Rakhimov.A.A.<sup>2</sup>

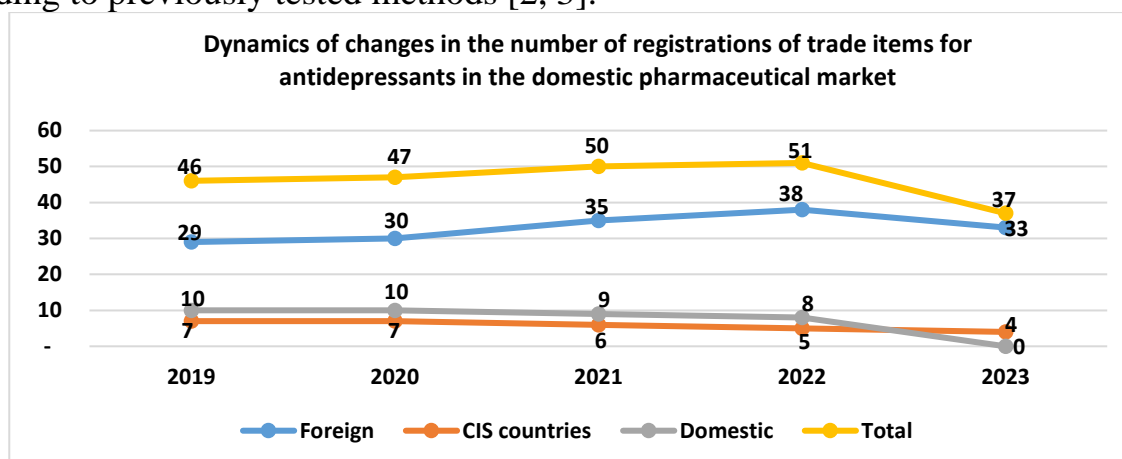
1. Tashkent, Pharmaceutical Institute of Education and Research  
3rd year student of group 314 of the Faculty of Pharmacy e-mail: [khidoyatovanozima17@gmail.com](mailto:khidoyatovanozima17@gmail.com), tel. +998976046630
2. Tashkent, Head of the Department of PhD.Pharm.Sc. "Pharmaceutical Management and Economics", Pharmaceutical Institute of Education and Research

**Relevance.** The problem of depressive disorders is one of the most relevant for the theory and practice of modern medicine, without any exaggeration. According to the World Health Organization (WHO), by the beginning of the 21st century, the share of depressive and anxiety disorders was about 40% in the total structure of mental pathologies registered in the world (WHO, 2001). Currently, antidepressants are one of the rapidly developing classes of drugs. Depression is a disease of urbanized, financially prosperous societies, which guarantees a quick return on investment for pharmaceutical companies. [1]

**Keywords.** Mental and depressive disorders, depression, antidepressants, structural content analysis, market size, marketing environment.

**Objective.** Study and research of the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan.

**Materials and methods.** Data from the state register of medicines and medical products of the Republic of Uzbekistan for 2019-2023 were used as research material, according to previously tested methods [2, 3].



**Results.** The presented graph shows the active dynamics of changes in the number of registered trade positions of antidepressants on the domestic pharmaceutical market in the period 2019-2023 (see graph). According to the data obtained, the number of registered positions of antidepressants from 2019 to 2022 showed a systematic increase in trading positions of antidepressants, in general for the studied market. So, if in 2019 this figure was 46 positions, then by 2022 it was already 51 trading positions. But as of 2023, the search market showed a decrease in trade positions across all countries of origin. In general, the domestic pharmaceutical market for antidepressants can be characterized as indirectly import-dependent, as indicated by data on the dynamics of the range of products. Also, the next feature of the studied market was that domestic pharmaceutical manufacturers have lost interest in this market (as of 2023, according to the state register of drugs and medical devices, there are no positions of local manufacturers, respectively).

Also, as a result of the analysis of the antidepressant market by type of dosage form, the predominance of oral forms, in particular tablets and capsules, was revealed in comparison with solutions for injections and infusions. They have consistently maintained their leading position over the entire period, but from 2022 we could see a significant decline, which could be due to several factors such as changes in patient preferences, economic factors, as well as changes in regulation of the pharmaceutical industry (as of 2023).

**Conclusion.** The domestic market of antidepressants is characterized by import dependence. There is no interest on the part of domestic producers in this market. By 2023, the main share of the antidepressant market is made up of foreign manufacturers with 37 sales positions.

#### References:

1. Thom, Robyn et al. "Major Depressive Disorder in Medical Illness: A Review of Assessment, Prevalence, and Treatment Options." *Psychosomatic medicine* vol. 81,3 (2019): 246-255.
2. A.A. Rahimov, D.T. Saipova "Analysis of trends in the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan" *Pharmaceutical journal*, 2019, No. 4, 7-16 pages.

3. A.A. Rakhimov, G.U. Kodirova, «Marketing research of the state of the market of antipsychotic medicines in the Republic of Uzbekistan»// Farmatsiya va farmakologiya, No1(3)– 2023. – C.32-38.

## MARKET INDICATORS OF THE PHARMACEUTICAL MARKET SEGMENT OF PARENTERAL NUTRITION DRUGS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Umarova D.A.,<sup>1</sup> Yunuskhodjaev A.A.<sup>2</sup>

1. Tashkent, Pharmaceutical Institute of Education and Research, 1st year student  
e - mail : [dilrabo.khakimova @ gmail . com](mailto:dilrabo.khakimova@gmail.com) , tel: +998935027372
2. Tashkent, Pharmaceutical Institute of Education and Research, Candidate of  
Economic Sciences, Head of the Department of Educational and Industrial  
Practices

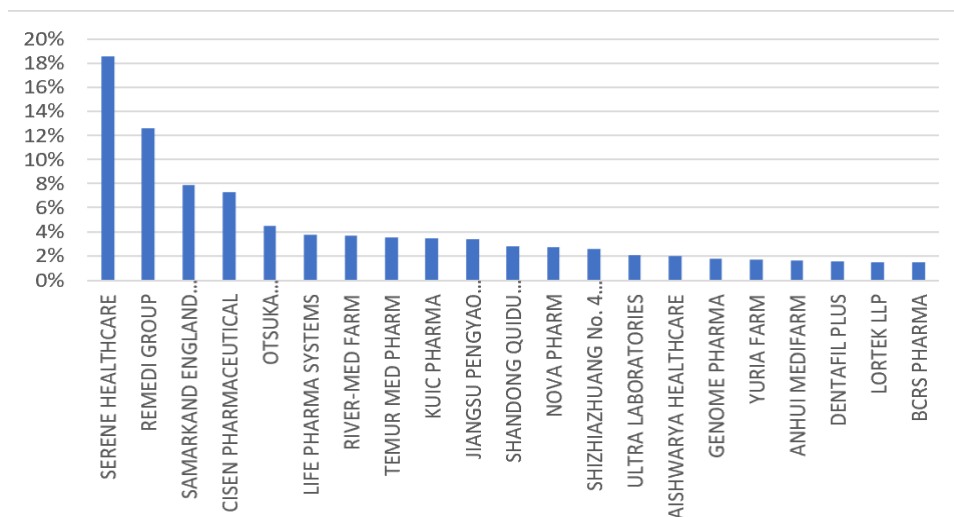
**Annotation.** Multicomponent infusion solutions play a key role in modern medicine, providing patients with all the necessary medicinal substances to maintain the vital functions of the body and restore health. These solutions contain a comprehensive combination of nutrients, electrolytes, fluids and medications, allowing physicians to individualize therapy based on each patient's needs. It is important to note that the correct choice and adequate use of multicomponent infusion solutions significantly contribute to the effectiveness of treatment and improvement of patient condition [1].

**Key words:** multicomponent infusion drugs, content analysis, infusion solutions.

**The aim** of our research is to analyze data on the import and production of multicomponent infusion drugs in physical terms, the turnover of which was carried out on the territory of the Republic of Uzbekistan.

**Materials and methods.** The material for analysis was the summary data of “DRUG AUDIT” for 2022 multi-component infusion products. The research method was previously tested methods [2, 3].

**Results:** According to the results of data "DRUG AUDIT" for 2022, domestic production of multicomponent infusion "parenteral nutrition solutions" accounts for 34% of the market share. It should be noted that the domestic manufacturer of “SERENE HEALTHCARE” occupies a leading position in the market and accounts for a 19% market share, the position below is occupied by the manufacturer “REMEDI GROUP”, which accounts for a 13% market share of parenteral nutrition solutions (see Figure). Further, during the analysis of multicomponent infusion solutions, it was revealed that drugs under the names “Reosorbilact solution 200 ml”, “ Ringer solution fl.500ml", " Sermin solution fl. 250ml”, occupy a dominant position in the market.



**Figure. Market share of manufacturers of parenteral nutrition solutions in the domestic pharmaceutical market.**

**Conclusion:** For the period under study, domestic manufacturers of parenteral nutrition infusion solutions prevail and constitute 34% as of 2022, and compared with retro-prospective data for 2017, the market share of the Republic of Uzbekistan was 52%. In subsequent years, the market share increases among Chinese manufacturers and Indian manufacturers of multicomponent infusion solutions of parenteral nutrition. It should be noted that in the future it is necessary to conduct further studies detailing the components of infusion solutions.

### References

1. Monk-Tutor MR. The US home infusion market. Am J Health Syst Pharm. 1998 Oct 1; 55(19):2019-25.
2. A.A. Rahimov, D.T. Saipova "Analysis of trends in the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan" Pharmaceutical journal, 2019, No. 4, 7-16 pages.
3. AA Rakhimov, GU Kodirova, "Marketing research of the state of the market of antipsychotic medicines in the Republic of Uzbekistan" // Farmatsiya va farmakologiya, No1(3)– 2023. – pp. 32-38.

## АНАЛИЗ РАСПОРТРАНЕННОСТИ ПНЕВМОНИИ СРЕДИ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Аббасова М.О.<sup>1</sup>, Умарова Ш.З.<sup>2</sup>

1.г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студент 1-курса магистратуры, email: [bonukadirova9624mb@gmail.com](mailto:bonukadirova9624mb@gmail.com) Тел.: +998977024229



2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, кандидат фармацевтических наук, профессор, 1-проректор.

**Аннотация.** Пневмония - является одним из самых распространенных заболеваний легких. Существует специфичность в частоте проявления пневмонии в каждой стране и возрастных группах. Проблема обусловлена наличием в сегодняшнее время тенденции к росту заболеваемости и смертности. В последнее время значительное внимания уделяется смешенным бактериальном или вирусно-бактериальном инфекциям, которые оказывают хроническое течение заболевания и увеличивают длительность пребывания пациента в больничной организации здравоохранения [1].

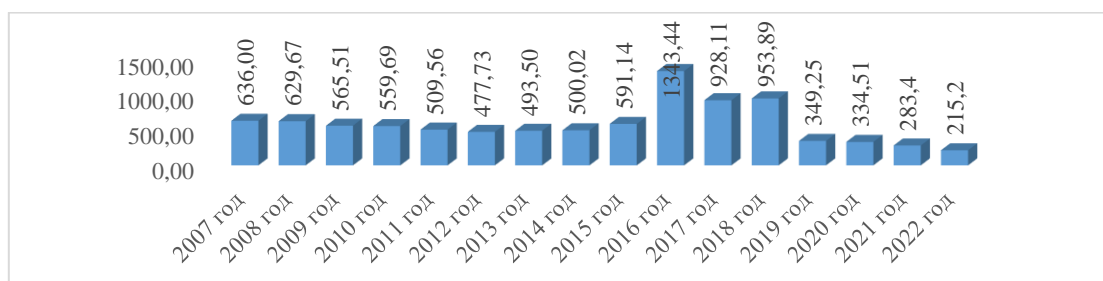
В современных условиях медицины ситуация по пневмонии среди детей вызывает необходимость определение особенностей распространения пневмонии для реализации эффективных мер профилактики в Республике Узбекистан [2].

**Ключевые слова.** Пневмония, статистика, фармакоэпидемиология, населения, подростки.

**Цель исследования.** Проанализировать статистических данные о распространённости пневмонии у детей и подростков в Республики Узбекистан за период 2007-2022гг.

**Методы и объекты исследования.** Материалом исследования является статистические данные на 100 тыс. населения по заболеваемости пневмонии за период 2007-2022 гг. взятые Министерстве Здравоохранения Республики Узбекистан. Статистические данные были изучены по методу статистической обработки по общему количеству заболевших детей за исследуемый период, проведен расчет среднего роста заболеваемости по годам и регионам страны [3].

**Результаты.** На начальном этапе анализа статистических данных было изучено основной рост заболевания пневмонией за период с 2007 по 2022 год у детей и подростков. В результате исследования по годам было выявлено, что с 2007 года по 2016 года наблюдается рост распространения пневмонии среди детей до 14 лет 636 до 1343,44 детей на 100 тыс. соответственно, но последующие года наблюдается резкий спад заболевания до 215,2 детей на 100 тыс. населения.



**Рисунок 1. Статистические данные заболевания у детей до 14 лет**

При расчете среднего роста заболевания за 15 лет было выявлено, что рост пневмонии у детей до 14 лет не наблюдается и показатель среднего роста за исследуемый период является отрицательным.

При изучении показателей среднего прироста заболевания за 15 лет по областям было выявлено, что самый высокий средний рост заражения

пневмонией у детей до 14 лет наблюдается в Наманганской области-30,27%, Андижанской области 26,1%, Сурхандарьинской области-25,19%, Ташкентской области-21,4%, В Навоийских и Сырдарьинских областях были обнаружены отрицательные показатели.

Анализ статистических данных заболеваемости пневмонии среди подростков показал, что также как у детей с 2007 года по 2011 год наблюдается спад заболевания с 1084,2 до 747,11 подростков на 100 тыс. населения, но следующие года т.е. до 2015 года наблюдается рост заболевания пневмонии до 1213,76 подростков на 100 тыс. населения и это является самым высоким показателем за 16 лет.

А также, наивысший средний рост заражения пневмонией у подростков было выявлено в Сырдарьинской области-38,1%, Ферганской области-29,43%, значительно меньше в городе Ташкенте -14,02 % и на следующее место занимают Сурхандарьинской область-20,1%. Самые низкие отрицательные показатели дали Кашкадарьинская, Бухарская области.

**Выводы.** Опираясь на вышеизложенные данные, можно обнаружить, что уровень по заболеваемости пневмонией у детей до 14 лет с высоким процентным показателем занимает Наманганской область. Однако самый малый процент относится к Навоийским и Сырдарьинским областям. Среди подростков заболеваемость с пневмонией на первом ряду стоит Сырдарьинской области, самый низкий процент относится Бухарской области.

#### **Литература:**

1. Геппе Н. А., Малахов А. Б., Дронов И. А., Хабибуллина Е. А. Внебольничная пневмония у детей: проблемы диагностики, лечения и профилактики // Доктор.Ру. Педиатрия. 2015. № 13 (114). С. 20–27.
2. Горбич, О. А. Фармакоэпидемиологические аспекты атипичных пневмоний у детей в современных условиях / О. А. Горбич, Г. Н. Чистенко, Л. П. Казачкова // Медицина. – 2012. – № 1. – С. 26–30
3. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)

## **FARMATSEVTIKA TASHKIL QILISH MODULIGA AJRATILGAN SOATLAR TAHLILI**

**Abdullaeva G.B<sup>1</sup>, Sultanbaeva N.M.U<sup>2</sup>, Umarova Sh.Z.<sup>3</sup>**

1. Abdullaeva Gulzar Bairambay qizi Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 2-kurs magistratura talabasi. O'zbekiston Respublikasi, Toshkent shaxri, e-mail:[abdullaevagulzar74@gmail.com](mailto:abdullaevagulzar74@gmail.com), tel:+998907889807
2. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti magistratura bo'lim boshlig'i, e-mail:[n.sultanbayeva@ftti.uz](mailto:n.sultanbayeva@ftti.uz)
3. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-prorektori, farm.f.n.prof.

**Annotatsiya:** Tadqiqotda Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, N.N. Burdenko nomidagi Voronej davlat tibbiyot universiteti, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti, N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetilarning farmatsiya yo`nalishi

bo'yicha o'quv rejalarida farmatsevtika ishini tashkil qilish faniga ajratilgan soatlar tahlil qilindi.

**Ishning maqsadi:** Farmatsiya ta'lim yo'nalishidagi "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fanining o'quv rejasini qiyosiy o'rganish va tahlil qilish.

**Olingan natijalar va xulosalar:** Hozirgi kunda farmatsevtika ta'lim tizimiga islohotlar kiritish, yuqori malakali farmatsevt kadrlarni tayyorlash, ta'lim dasturini takomillashtirish dolzarb muammo hisoblanadi. "Farmatsevtika ishini tashkil etish" fani bo'yicha turli mamlakatlardagi o'quv rejalarining qiyosiy tahlili ushbu fanini o'qitishdagi umumiy tendentsiyalar va xususiyatlarni aniqlashga imkon beradi. Bu ta'lim dasturlarini takomillashtirish va ularni zamonaviy talablarga muvofiqlashtirish uchun muhimdir. Rossiya, Belarus va Qirg'izistonning yetakchi tibbiyot universitetlari tajribasini o'rganish O'zbekiston farmatsevtika ta'lim tizimida eng yaxshi amaliyotlarni moslashtirishga imkon beradi. Bu kelgusi farmatsevtika mutaxassislari tayyorgarligining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Talabalar tomonidan ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar va mustaqil ta'limga ajratiladigan soatlar nisbatini tahlil qilish ushbu fanni o'qitish o'quv rejalarini va uslubiyatini optimallashtirishga yordam beradi.

Umumiy qilib aytganda, O'zbekistonda farmatsevtika ta'lim tizimini takomillashtirish sohasiga sezilari hissa qo'shadi va o'quv rejalarini va dasturlarni ishlab chiqishda foydalanilishi mumkin.

Farmatsiya ta'lim yo'nalishidagi "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fanining o'quv rejasini taqqoslaganda bir qancha farqlari ajratildi. Natijalarga ko'ra, O'zbekistonda Respublikasida "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fani alohida fan sifatida ikki semester davomida o'qitiladi. N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetida "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fani "Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot" fanini, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti "Farmatsiyani tashkil qilish va iqtisodiyot" fani ichida o'qitiladi.

N.I.Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universitetida "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" bo'limi 5 semestrda o'qitiladi va unga 108 soat ajratilgan. Shundan ma'ruza uchun 18 soat, amaliy mashg'ulotlarga 42 soat, mustaqil ta'limga 12 soat. Bundan tashqari ushbu bo'lim bo'yicha 5 semestrda 12 soatga teng kollokiyum o'tkaziladi.

Belorussiya davlat tibbiyot universitetida Farmatsiyani tashkil qilish va iqtisodiyot faniga "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fani 5 va 6 semestrda o'qitiladi. Ushbu fanga 318 soat ajratilgan. Shundan ma'ruza 40 soat, amaliy mashg'ulot 119 soat, mustaqil ta'lim 159 soat.

Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universiteti o'quv rejasi Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot fani 3 semestr davomida o'qitiladi. Farmatsevtika ishini tashkil qilish fani 7 semestrda otiladi. Qirg'iziston Respublikasidagi Xalqaro tibbiyot universitetidagi "farmatsevtika ishini tashkil qilish" fanining ma'ruzalar, seminarlar va mustaqil ishlarning nisbati mos ravishda 150 soat (27.7%), 228 soat (42.2%) va 162 soat (30%) ni tashkil qiladi. Har bir bo'lim uchun 50 soat ma'ruza, 76 soat amaliy mashg'ulot, 54 soat mustaqil ta'lim uchun ajratilgan.

O'zbekistonda "Farmatsevtika ishini tashkil etish" fanidan o'quv dasturi 300 soat, ya'ni 10 ta kreditni o'z ichiga oladi. Bunda ma'ruza uchun 30 soat, amaliy mashg'ulotlarga 120 soat, mustaqil ta'lim uchun 150 soat ajratilgan.

**Xulosa:** Rossiya Federatsiyasidagi N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetida "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fani "Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot" fanining ichida o'tiladi, Belorussiya davlat tibbiyot universitetida esa "Farmatsiyani tashkil qilish va iqtisodiyot" fani ichida o'qitiladi. O'zbekistonda Respublikasida bu fanlar alohida fan sifatida otiladi. Rossiya Federatsiyasida "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" faniga 108 soat, Belorusiyada "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" faniga 318 soat, Qirg'iziston Respublikasida "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" faniga 180 soat va O'zbekiston Respublikasida esa "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" faniga 300 soat ajratilgan.

#### **Adabiyotlar ro'yxati:**

7. O'zbekiston Respublikasining "Farmatsevtika ishini tashkil qilish" fani bo'yicha o'quv-uslubiy majmua 2023yil.
8. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Рабочая программа по дисциплине «Управление и экономика в фармации» для студентов по специальности 560005 «Фармация» Бишкек-2022г.
9. Г.В.Ефременко, Т.И.Мельникович Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия образования» Типовая учебная программа по учебной дисциплине «организация и экономика фармации Минск-2020г.
10. ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.О.17 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ для образовательной программы высшего образования-программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация Москва-2022г.

### **ПРИМЕНЕНИЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА РАСТВОРА РИНГЕРА-ЛОККА**

Жанабай Д.Е.<sup>1</sup>, Бахтиярова Б.А.<sup>2</sup>, Торланова Б.О.<sup>3</sup>

8. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 4 курса, e-mail: , тел:
9. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, старший преподаватель кафедры «Технология фармацевтического производства», e-mail: [balzhan\\_a\\_b@mail.ru](mailto:balzhan_a_b@mail.ru), тел: +77075634774
10. г. Шымкент, РК. Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм.н., и.о.профессор кафедры «Технология фармацевтического производства».

Аннотация. В статье рассматривается инфузионная терапия и образование расстройства водно-электролитного баланса. Применение риск-

ориентированного подхода в системах менеджмента качества при проектировании производства раствора рингера-локка.

Ключевые слова: инфузионная терапия, раствор Рингера-Локка, технологический регламент, менеджмент качества, цех, генеральный план.

Целью работы является применение риск-ориентированного подхода в системах качества и качества при проектировании производства инфузионного Рингера-Локка.

Система управления качеством является составной частью общей системы управления предприятием, которая должна обеспечивать стабильность качества продукции или услуг, а также способствовать повышению удовлетворенности клиентов [1]. Согласно методике СМК - это система бизнес-процессов, построенная на основе процессной модели менеджмента, направленной на управление качеством продукции или услуг организации [2].

**Результат:** Применение риск-ориентированного подхода в системах менеджмента качества при проектировании производства по производству раствора Рингера-Локка в целом является основой менеджмента качества. Основа этого-проектно-конструкторские работы и высокое качество производимых товаров и услуг.

Особенности и цели внедрения системы менеджмента качества на производственном предприятии Рингер-Локк:

- ❖ постоянное улучшение результативности и эффективности организации с учетом потребностей заинтересованных сторон;
- ❖ стремление к качественному выпуску продукции в любом случае;
- ❖ обеспечение постоянного улучшения качества продукции на производстве;
- ❖ отслеживание уровня продукции по отношению к показателям предыдущего года;
- ❖ поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента, разработанной для постоянного повышения результативности и эффективности организации в производстве продукции;

Достижимые результаты, ориентируя предприятия таким образом на качество, заключаются в следующем:

- ✓ в результате работы уменьшается количество отходов;
- ✓ персонал обеспечивается соответствующим оборудованием;
- ✓ обеспечивается функционирование сотрудников в соответствии с документированными бизнес-процессами, тем самым повышая производительность на предприятии;
- ✓ время, усилия и денежные затраты уменьшаются, чтобы исправить ошибки позже;
- ✓ работа как основной способ работы систем качества выполняется мгновенно и правильно;
- ✓ ориентируясь на исследования дизайна, достигается превосходство видов товаров и услуг;
- ✓ количество клиентов, показатели продаж и операционная прибыль увеличиваются за счет обеспечения удовлетворенности клиентов;

✓ для удовлетворения новых требований потребителей.

**Выводы:** Предприятия вынуждены придерживаться быстро меняющихся условий окружающей среды и изменений в глобализации и конкуренции, чтобы выжить в современном мире и сохранить свое видение. Это изменение, конечно, отражается и на организационной структуре предприятий. В современном деловом мире феномен качества оказывает стратегическое влияние на проблемы конкуренции предприятий. Однако, с другой стороны, компаниям нужен ряд инструментов для создания и развертывания концепции качества в их теле. Одним из таких инструментов является система менеджмента качества.

### **Список литературы:**

1. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине: руководство для врачей [В.В.Баландин, Г.М.Галстян, Е.С.Городец и др.]: под ред. Б.Р.Гельфанда. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009.

2. Александрович Ю.С., Гордеев В.И., Пшениснов К.В. Современные принципы инфузионной терапии в педиатрической практике. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2011.

## **ЗНАЧЕНИЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

**Оспанова Г.С.<sup>1</sup>, Байзаков О.Д.<sup>2</sup>, Жаркынбек Қ.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, ст.преподаватель кафедры, канд.фармац.наук. e-mail: narafarm@mail.ru, тел: +7 702 127 67 97

<sup>2</sup> г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, доцент кафедры, к.ф.-м.н.

<sup>3</sup> г. Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, студент 3 курса, группа ФӨТҚА-05-21. e-mail: narafarm@mail.ru, тел: +7 702 127 67 97

**Аннотация:** вопрос сохранения качества, безопасности и эффективности лекарственного средства и медицинских изделий актуален во всем их жизненном цикле, в том числе и в требованиях надлежащих фармацевтических практик. Для надлежащего хранения лекарственных средств и медицинских изделий нужно знать их температурный и влажностный режим хранения, транспортировки и какими средствами измерений можно проводить их мониторинг.

**Цель** данной работы: какие средства измерений можно использовать при транспортировке, хранении лекарственных средств (ЛС) и медицинских изделий (МИ) на объектах причастных к обращению ЛС и МИ, изучение надлежащей влажности и температурных режимов хранения и транспортировки ЛС и МИ, регламентируемых нормативными актами.

**Ключевые слова:** лекарственное средство, медицинские изделия, поверка, средства измерений, требования к температурному и влажностному режиму, мониторинг, хранение, транспортировка, регистрация.

**Результат.** Как известно, в сфере обращения ЛС и МИ для мониторинга влажностного и температурного режима из средств измерений (СИ) используются следующие МИ: термометры механические, гигрометры психрометрические типа ВИТ-1 и ВИТ-2, цифровые термометры и гигрометры, электронные логгеры и др., которые прошли процедуру регистрации и внесены в государственный реестр (далее- Реестр) СИ страны и в базу данных мобильного приложения (в Казахстане сайт: [dari.kz](http://dari.kz) Национального Центра экспертизы ЛС и МИ), и разрешены к эксплуатации. В данной базе данных заинтересованное лицо может посмотреть зарегистрировано ли СИ в РК, также можно посмотреть информацию и такие характеристики СИ, как: тип, дата регистрации, дата истечения регистрации, регистрационный номер на казахском языке, регистрационный номер, вид регистрации, срок регистрации, срок хранения, торговое название, торговое название на казахском языке, назначение, область применения, класс безопасности, краткая техническая характеристика, краткая техническая характеристика на казахском языке, признаки, комментарии к сроку хранения. Также СИ имеют Сертификат соответствия/Заключение о безопасности со сроком его годности. СИ после регистрации в Реестре подвергаются первичной поверке, либо во временном интервале действительна поверка завода-изготовителя. Поверка проводится аккредитованными поверочными центрами/лабораториями. Поверке подвергаются СИ также в случаях: при их выпуске, после ремонта, ввозе по импорту после формального определения их типа или метрологической аттестации и регистрации в Реестре, в процессе эксплуатации с периодичностью определенную нормативным актом, т.е. плановая поверка согласно установленным временным интервалам. Каждая последующая поверка аннулирует результаты предыдущей. Внеочередная поверка осуществляется при повреждении знака поверки, появлении сомнений в достоверности измерений. По окончании процедуры поверочное клеймо наносится непосредственно на измерительное средство. В случае, если это является невозможным знак поверки можно нанести на свидетельство о поверки или формуляр. Регулирующие элементы СИ в обязательном порядке пломбируются для ограничения к ним доступа.

**Выводы.** В сфере обращения ЛС и МИ невозможно обойтись без средств измерений. Как известно для ЛС заводы-изготовители определяют следующие температурные режимы: глубокое охлаждение - ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ ; в холодильнике от  $+2^{\circ}\text{C}$  до  $+8^{\circ}\text{C}$ ; в прохладном месте от  $+8^{\circ}\text{C}$  до  $+15^{\circ}\text{C}$ ; при комнатной температуре от  $+15^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$  [1], при этом влажность воздуха в помещениях хранения не должна превышать 65%, нижний предел нормативный акт не регламентирует. Изучение правил эксплуатации и требований к СИ привело нас к выводам, что используемые СИ в помещениях хранения ЛС и МИ и при их транспортировке при их надлежащей эксплуатации могут гарантировать надлежащий мониторинг влажностного и температурного режима хранения и транспортировки ЛС и МИ.

Для создания надлежащего влажностного и температурного режима в помещениях хранения ЛС и МИ и для контроля и мониторинга надлежащих режимов хранения и транспортировки используются разрешенные к применению СИ. Все описанные процедуры регистрации, поверки СИ преследуют одну цель – обеспечить единство всех измерений, опираясь на эталоны и бесперебойную работу СИ. Все СИ в сфере обращения ЛС должны быть учтены и должны иметь заводской номер и техническую документацию, подтверждающую их метрологическую исправность. Данные фиксируются в письменном виде в соответствующем Журнале учета. Операции по ремонту, обслуживанию, поверке и калибровке СИ осуществляются таким образом, чтобы качество ЛС не подвергалось негативному воздействию, а субъектам необходимо иметь достаточное количество резервного поверенного СИ для исключения возможности неконтролируемого хранения, транспортировки и возможного негативного влияния температуры и влажности на фармацевтическую продукцию. Поверка и калибровка СИ проводится в сроки, установленные в графике поверки с периодичностью в соответствии действующим нормативным актом. Решение о метрологической аттестации СИ удостоверяется сертификатом о метрологической аттестации средств измерений установленного образца, срок действия которого устанавливается при его выдаче.

#### **Литература:**

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2021 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Правил хранения и транспортировки лекарственных средств и медицинских изделий» (внесены изменения и дополнения приказом МЗ РК от 02.06.2023 №100).

### **ABC-XYZ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРОИЗВОДИМЫХ В СП ООО «ASEPTICA»**

**М.К. Хайтиметов<sup>1</sup>, А.А. Юнусходжаев<sup>2</sup>**

1. Студент 2-го курса магистратуры Фармацевтического института образования и исследований по специальности Организации и управления фармацевтического дело
2. Начальник отдела по практике Фармацевтического института образования и исследований, к.э.н.

**Аннотация:** Фармацевтический маркетинг представляет собой не только функцию бизнеса, это широкий взгляд на всю сферу производства лекарственных средств (ЛС) и услуг, а также их реализацию; это социальный процесс, с помощью которого прогнозируется, расширяется и удовлетворяется спрос на ЛС. Следует учитывать, что здесь в роли покупателей выступают пациенты, у каждого из которых свои потребности в ЛС. Появление широкого ассортимента лекарственных средств порождает высокую конкуренцию среди фарм-производителей [1]. Фармацевтический маркетинг способен влиять на то, какой препарат в итоге выберет потребитель. Проведенные маркетинговое исследования способствуют увеличивать потребность и улучшает производства



ЛС, производимые в СП ООО «ASEPTICA». В тезисе представлены результаты совмещенного анализа ABC-XYZ лекарственных средств производимые в СП ООО «ASEPTICA». В ходе исследования изучены отчеты продаж компании на 2022 год по месяцам.

**Ключевые слова:** Маркетинговые исследования, ABC-XYZ анализ, спрос, потребность.

**Цель исследования.** Изучены фактическое потребление лекарственных средств, производимых СП ООО «ASEPTICA», для увеличения потребности и улучшения реализации, производственного объёма лекарственных средств.

**Полученные результаты:** на первом этапе исследование проведён ABC анализ лекарственных средств (ЛС) производимые СП ООО «ASEPTICA» за 2022г. Результаты проведенные ABC анализа по данным 2022 года показали, что в группа А входит (80% от общей суммы) 16 наименований и это составляет 30% от общего ассортимента. Группа В входит (15% от общей суммы) 14 наименований и это составляет 27% от общего ассортимента. Группа С входит (5% от общей суммы) 22 наименований и это составляет 43% от общего ассортимента. На следующем этапе изучено фактическое потребление ЛС производимые СП ООО «ASEPTICA», с помощью метода XYZ, в группу X не входит ЛС. В группу Y входит 5 наименований и это составляет 9% от общей продажи. В группу Z входит 47 наименований и это составляет 91% от общей продажи.

Таблица 1

Результаты ABC-XYZ анализа за 2022 год

Товарная категория	X	Y	Z
A	AX -	AY 2 наименований	AZ 14 наименований
B	BX -	BY 3 наименований	BZ 11 наименований
C	CX -	CY -	CZ 22 наименований

Результаты анализа показали, что в группу AX, BX, CX и CY не вошел ни один препарат. Однако, в группу AY вошли 2 наименования ЛС, AZ 14 наименования, BY вошли 3 наименования, BZ вошли 11, CZ 22 наименования ЛС торговым названиям.

**Вывод:** По результатам исследования было выявлено следующее:

1. 2022 год анализа показало, что в группу AY вошло 2 наименования ЛС торговых названия, в группу AZ 14 наименования ЛС торговых названия. Группа CZ тоже увеличилось на 22 наименования ЛС торговых названия из-за того, что выпускаются новые молекулы ЛС торговых названия.
2. Матрица ABC-XYZ дает хорошую информацию для стратегического изменения позиций номенклатуры. Например, отсутствие внимания отдела

маркетинга к продвижению продукции группы С влияет на увеличение группы CZ. Возможно, изучение рынка сбыта товаров из группы CZ и проведение определенных маркетинговых мероприятий позволит переместить эти позиции в группу СУ, для которой характерны более выраженные тенденции спроса, что в дальнейшем может привести к перемещению их в группу ВУ.

### **Список литературы:**

1. Ш.Ф. Шодманов, Ш.З. Умарова ABC-XYZ анализ лекарственных средств, закупленных для лечения офтальмологических заболеваний.//Фармацевтический вестник Узбекистана №1 2022 27-31 с.
2. Яковлева Д.Н., Битерякова А.М. Некоторые аспекты анализа аптечного ассортимента в сетевых аптеках//Современная аптека. - 2005. -№1. -С. 23-27
3. Бодряков Р. ABC и XYZ: составление и анализ итоговой матрицы //Логистик & система. – 2005. – №. 2.

## **АРТЕРИАЛ ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРНИНГ ФАРМАЦЕВТИК БОЗОРИДАГИ ҲАЖМИНИ ЎРГАНИШ**

**Махсудова М.Н.<sup>1</sup>, Султанбаева Н.М.<sup>2</sup>**

1. Тошкент ш, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 1-курс магистратура талабаси, e-mail: [gulzoda1999a@mail.ru](mailto:gulzoda1999a@mail.ru), тел: +998970900001
2. Тошкент ш, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти фармацевтикада бошқарув ва иқтисодиёт кафедраси фарм.ф PhD

**Аннотация.** Тадқиқотда артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларнинг фармацевтик бозоридаги ҳажмини 2018-2022 йил бўйича таҳлил натижалари келтирилган. Тадқиқот Ўзбекистон Республикасига кириб келган дори воситалар умумий миқдори, ишлаб чиқарувчи давлатлар кесимида ҳажми ўрганилди.

**Калит сўзи:** артериал гипертония, бозор ҳажми, фармацевтик бозор.

**Тадқиқот мақсади:** артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларнинг фармацевтик бозоридаги ҳажмини таҳлил қилиш

**Натижалар:** Артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларни 2018-2022 йилларда фармацевтик бозордаги ҳажми 2016 йилдан 2021 йилгача қарийб 602 минг қутига ошганлиги аниқланди. Шунда 2018 йилда бу дори воситаларни умумий сони 18,76 млн қутига тенг бўлган бўлса 2021 йилда 21,19 млн қутига тенглиги аниқланди. 2022 йилда эса 19,36 млн қути кириб келгани аниқланди.

Артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларни давлатлар кесимида таҳлили натижасида фармацевтик бозорининг асосий қисмини хорижий давлатлар эгаллагани маълум бўлди. Кейинги ўринни МДХ давлатларини ишлаб чиқарувчилари эгаллаган.

Артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситалари Ўзбекистон Республикасига 5 йил ичида 36 та давлатдан кириб келганлиги аниқланди. Артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори

воситаларини фармацевтик бозордаги ҳажми таҳлили олиб борилди. Бунда 2018 йилда артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларининг 21,67% ини Словения, 19,88% ини Белоруссия, 12,39% ини Украина давлатидан олиб кирилиши аниқланди. 2022 йилда хорижий давлатлар алоҳида таҳлил қилинганда бозорнинг асосий ўрнини, яъни 28,88 % ни Словения, 12,59% Россия, 10,17 % ни Белоруссия давлатидан олиб келинган дори воситалари эгаллаши аниқланди.

Ўзбекистон Республикасининг фармацевтик бозорига артериал гипертонияда қўлланиладиган дори воситалар 145 та ишлаб чиқарувчилар томонидан олиб кирилади. Таҳлил натижасига кўра фармацевтик бозорда биринчиликни КРКА корхонаси эгаллаган. Кейинги ўринларда Борисовский, Синтез, Берлин Хеми ишлаб чиқарувчилари эгаллаган.

Тадақиқотнинг кейинги босқичда артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларини фармацевтик бозорга олиб кирадиган дистрибьюторлар бўйича таҳлили олиб борилди. 2022 йилда Ўзбекистон Республикасининг фармацевтик бозорини артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларнинг 34,02% улушини Мерос фарм, 20,02 % улушини Гранд фарм трейд, 5,36 % улушини Греат лукс корхоналари эгаллайди.

Артериал гипетония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларини халқаро патентланмаган номлари бўйича таҳлили натижасида 5 йил ичида 79 та халқаро патентланмаган номдаги дори воситалар кириб келгани аниқланди. 2022 йилда 65 номдаги дори воситалар кириб келган. Шуларнинг асосий улушини эналаприл 18,09%, бисопролол 14,18 %, Рауволфия сақловчи дори воситалар 8,3%, лозартан 7,39% дори воситалар ташкил қилади.

Артериал гипертония 2018 йилдан 2022 йилга қадар эналаприл дори воситасини кириб келиши пасайгани кузатилди, яъни 29,01 % улушдан 18,09 % улушга пасайгани кўрсатилган. Аммо бисопролол дори воситасини улуши 11,1% дан 14,18 %га ошгани кузатилди.

Фармацевтик бозорга кириб келган антигипертензив дори воситаларнинг асосий дори воситалар рўйхати билан солиштирма таҳлили қилинди. Таҳлил натижасига кўра 27 % асосий дори воситалар рўйхатига кирганлиги аниқланди.

Артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларнинг дори шакли бўйича таҳлили натижасида, ушбу дори воситаларнинг асосий қисмини қаттиқ дори турлари эгаллаши аниқланди.

**Хулоса:** Ўзбекистон Республикасига кириб келган артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларнинг умумий ҳажми 602 минг қутига ошганлиги аниқланди.

Ўзбекистон Республикаси фармацевтика бозоридаги артериал гипертония касаллигида қўлланиладиган дори воситаларнинг асосий улушини эналаприл ва бисопролол дори воситалари эгаллаши аниқланди.

## **МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ**

Мухитдинходжиева З.А. <sup>1</sup>, Карабаева Г.М. <sup>2</sup>,

1. Студентка 1 курса 109 группы Фармацевтического института образования и исследований, г. Ташкент, e - mail : [zuhramuhitdinhodzieva@gmail.com](mailto:zuhramuhitdinhodzieva@gmail.com)

2. Ассистент кафедры фармацевтического менеджмента и экономики  
Фармацевтического института образования и исследований, г. Ташкент  
[karabaevaguzal@gmail.com](mailto:karabaevaguzal@gmail.com) телефон: +998911905822

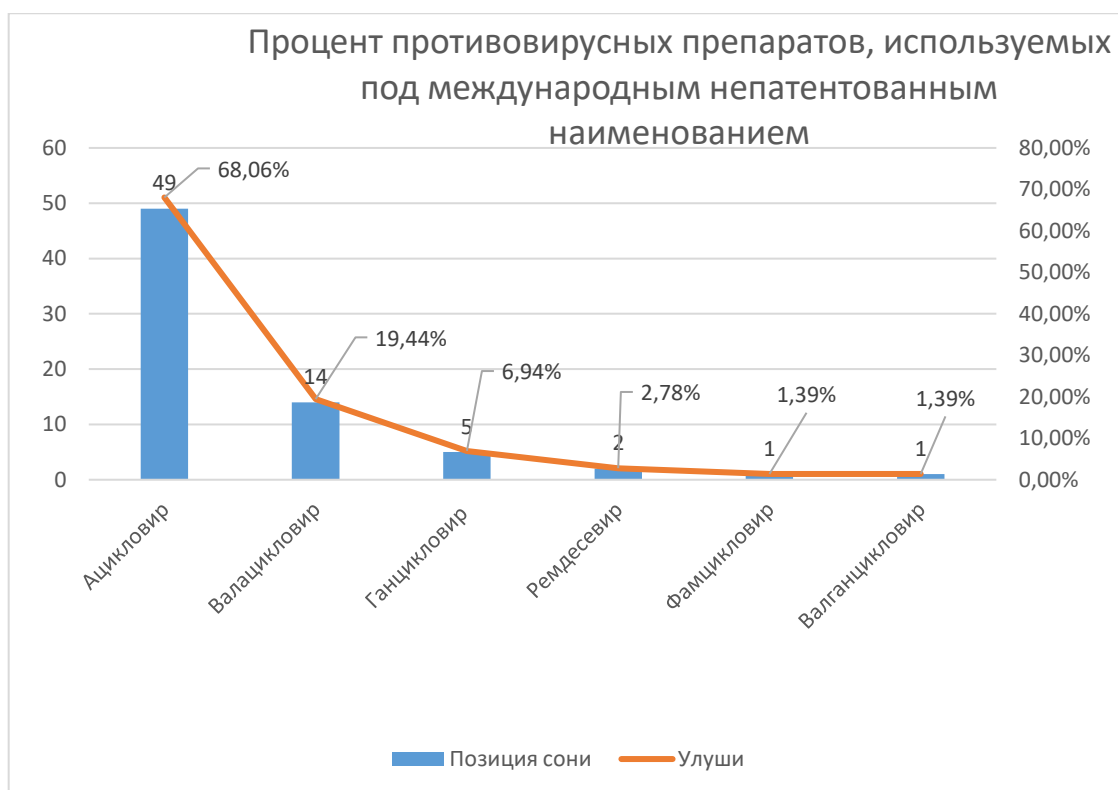
**Аннотация:** По данным Всемирной организации здравоохранения, доля инфекционных заболеваний ежегодно составляет около 25% от общего числа заболеваний, приводящих к летальному исходу. Инфекции остаются одной из основных причин смертности. В связи с этим открытие вирусов с последующей разработкой препаратов для лечения и профилактики заболеваний, вызываемых вирусами, имеет большое значение для всего человечества. В Республике Узбекистан для предотвращения дефицита необходимы индикативные методы прогнозирования потребления группы препаратов, применяемых против вирусов. В связи со специфической активностью различных вирусных инфекций, таких как СПИД, гепатит, герпес, а также гриппа, пневмонии и даже сейчас COVID-19, маркетинговый анализ противовирусных препаратов сегодня актуален.

**Ключевые слова:** АТХ, COVID-19, Госреестр, герпес, патент, МНН.

**Цель:** проанализировать ассортимент препаратов, применяемых против вирусов, на основе Государственного реестра лекарственных средств и изделий медицинского назначения, зарегистрированных в Республике Узбекистан.

**Результаты:** В ходе исследования было проведено общее количество противовирусных препаратов, разрешенных к применению в нашей Республике, странах СНГ и производимых за рубежом, виды лекарственных форм, а также проведен маркетинговый анализ. В ходе анализа выяснилось, что в Госреестре по торговому наименованию зарегистрирован 301 противовирусный препарат. Из них 64 (21%) принадлежат отечественным производственным предприятиям, 70 (23%) - производственным предприятиям стран СНГ, 167 (56%) - предприятиям зарубежных стран. По результатам анализа лекарственных форм, применяемых против вирусов, 206 (68,44%) - таблетки, 23 (7,64%) - капсулы, 23 (7,64%) - мази, 10 (3,32%) - порошок для приготовления суспензии, 7 (2,33%) кремов, 7 (2,33%) лиофилизатов, 5 (1,66%) капель, 5 (1,66%) растворов, 5 (1,66%) гелей, 4 (1,33%) сиропов, 3 (1%) - сиропы, 2 (0,66%) - суспензии и 1 (0,33%) - спреи.

В ходе исследования 49 (68,06%), валацикловир 14 (19,44%), ганцикловир 5 (6,94%), ремдесивир содержали действующее вещество группы АТХ (J05AB) противовирусных препаратов международного незапатентованного наименования 2 (2,78%).), фамцикловир 1 (1,39%), валганцикловир 1 (1,39%).



### **Выводы:**

1. По состоянию на 2022 год установлено, что на отечественном фармацевтическом рынке имеется 301 позиция противовирусных препаратов с торговыми наименованиями.
2. Противовирусные препараты, зарегистрированные в зарубежных странах, составили 56% исследуемой группы препаратов, зарегистрированных в основном реестре.
3. По форме препарата 68,44% соответствует форме таблеток.

### **Литература:**

1. <https://www.rlsnet.ru/atc/protivovirusnye-preparaty-sistemnogo-deistviya-71>
2. Вирусная болезнь человека / Ю.В. Лобзин, Е.С. Белозёров, Т.В. Беляева, В.М. Волянин - 2015.
3. Государственный реестр антивирусных препаратов и товаров медицинского назначения зарегистрирован в Республике Узбекистан № 26 от 2022 года.

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ С НОВООБРАЗОВАНИЕМ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Назарова М.Т.<sup>1</sup>, Юнусходжаев А.А.<sup>2</sup>

1. г.Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студент 1-курса магистратуры, email: nazarovamohinur19@gmail.com, Тел: +998900236690

2. г.Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, кандидат экономических наук, начальник отдела учебно-производственных практик

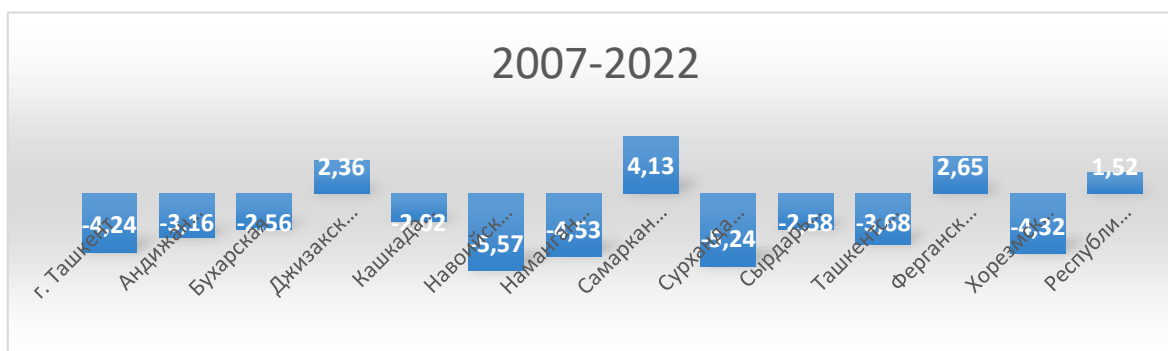
**Аннотация:** Согласно данным ВОЗ за последний год, было зарегистрировано примерно 20 миллионов новых случаев заболевания онкологии и 9,7 миллиона наступивших смертей. А также по данным статистики на сегодняшний день было выявлено 2,5 миллиона новых случаев заболевания раком легких, что составляет 12,4 процента от общего числа новых онкологических случаев. На втором месте по распространенности – рак груди (2,3 миллиона случаев, 11,6 процента); далее следуют колоректальный рак (1,9 миллиона случаев, 9,6 процента), рак простаты (1,5 миллиона случаев, 7,3 процента) и рак желудка (970 000 случаев, 4,9 процента) [1].

**Ключевые слова.** Онкология, заболеваемость населения, рак груди.

**Цель.** Целью исследования является провести статистическую обработку данных, по онкологическим заболеваниям зарегистрированные в Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан за период 2007-2022гг. для обеспечения населения нужными лекарственными препаратами.

**Материалы и методы исследования.** В качестве материала исследования были использованы данные по статистике взятые в Министерстве Здравоохранения Республики Узбекистан (РУз), за период 2007-2022 гг. Основными показателями исследования являлись общее количество зарегистрированных заболеваний, на 100 тыс. населения с разбивкой по регионам страны. Методами исследования послужили математические-статистические методы.

**Результаты.** В ходе проведенного анализа стоит нужно отметить, что большой пик приходится на Самаркандскую область с показателем 4,13 также в Ферганской области 2.65 единиц. Это сказывается тем, что в регионах у людей отмечается разный уровень индивидуального риска развития онкологических заболеваний, малый процент по регистрации онкологическим заболеваниям наблюдалось в Республики Каракалпакстан 1.52 единиц обратившихся с данным заболеванием



## Рисунок 1 Общее число зарегистрированных заболеваний на территории РУз с разбивкой по регионам

**Вывод:** Результаты данного анализа позволяет выявить число зарегистрированных заболеваний на территории РУз исходя из числа обратившихся за лечением и прошедшие регистрацию. В качестве улучшения показателей и более точных данных рекомендуется своевременное выявление и осведомление населения.

### Использованная литература:

1. <https://www.who.int/ru/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing-amidst-mounting-need-for-services>
2. Данные по статистике взятые в Министерстве Здравоохранения Республики Узбекистан (РУз), за период 2007-2022 гг.

## ОНКОГЕМАТОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ МАРКЕТИНГ ТАҲЛИЛИ

**Зиёдова А. Рахмонова Г.А.,**

1. Тошкент ш, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 3-курс 309-гуруҳ талабаси, [gulifarm1989@mail.ru](mailto:gulifarm1989@mail.ru), тел: +998937730600.
2. Тошкент ш, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Фармацевтикада бошқарув ва иқтисодиёт кафедраси ассистенти.

**Аннотация:** Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг статистик маълумотларга кўра, қон тизими касалликлари билан касалланиш йилига 100 000 аҳолига саккиздан ўнтагача янги ҳолатни юзага чиқиши кузатилмоқда ва бу тахминан 2500 асосий беморни (катталар ва болалар) ташкил қилади. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 15 ноябрдаги “Онкогематологик, онкологик, бирламчи иммунодефицит ва даволаш қийин бўлган ҳамда қон тизими касалликларини даволаш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 657 – сонли Қарорида Гематологик ва онкологик касалликларга чалинган беморларни тиббий-жиҳатдан янада қўллаб-қувватлаш, аҳоли орасида гематологик, онкогематологик скрининг дастурларини жорий қилиш, ушбу касалликларга чалинган беморларга қўшимча қулайликлар ва шарт-шароитлар яратиш бўйича чора тадбирлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** онкогематологик дори воситалар, маркетинг таҳлили, Давлат реестри, ассортимент таҳлили.

**Мақсад:** Онкогематологик билан касалланган беморларни даволашда қўлланиладиган дори воситалар эҳтиёжини аниқлаш мақсадида Ўзбекистон Республикасида қўллашга руҳсат этилган дори воситалар, тиббий буюмлар ва тиббий техника Давлат реестрига киритилган онкогематологик дори воситаларини ассортимент таҳлилини олиб боришдан иборат.

**Натижа:** Тадқиқот натижалари кўра, 2013 йилда онкогематологик дори воситалар 139 савдо номида рўйхатдан ўтган бўлса 2022 йилга келиб бу кўрсаткич 267 савдо номга тенг бўлгани кузатилди. Дори воситалар ассортиментининг ўсиш

даражаси таҳлил қилинди ва унинг натижасига кўра 2017 йилда 2016 йилга нисбатан рўйхатдан ўтган дори воситаларнинг савдо номи 16,8 % га ошгани аниқланди. Шу билан бир қаторда 2020 йилдан 2022 йилгача онкогематологик касалликларида қўлланиладиган дори воситаларни сони мос равишда олдинги йилларга нисбатан 14,8 %, 14,9% ва 15,1% га ошгани аниқлади.

Онкогематологик касалликларини даволашда қўлланиладиган дори воситалар Ўзбекистон Республика Давлат реестрида имплантант, кукун, капсула, концентрат, лиофилизат, эритма ва спрей шаклида рўйхатга киритилган. Шуларни асосий қисмини концентрат (30%), таблетка (24%) ҳамда эритма (14%) шаклидаги дори воситалар ташкил қилади.

Таҳлилнинг кейинги босқичларида ишлаб чиқарувчи корхоналар бўйича ассортимент таҳлили олиб борилди. Тадқиқот натижасига кўра охириги 10 йилда Ўзбекистон Республикасида 116 та ишлаб чиқарувчи томонидан ишлаб чиқариладиган онкогематологик касалликларни даволашда қўлланиладиган дори воситалари рўйхатдан ўтганлиги аниқланди ва ассортиментнинг асосий улушини ташкил қилувчи ишлаб чиқарувчиларнинг ТОП 10 таси ажратиб олинди. Натижаларга кўра, Ўзбекистон Республикасида рўйхатдан ўтган онкогематологик касалликларини даволашда қўлланиладиган дори воситаларнинг ассортиментини асосий қисмини Fresenius Kabi Deutschland GmbH (Ҳиндистон) (18%), Ebewe Pharma Ges.m.b.H. Nfg.KG (Австрия) (18%) ва Naprod Life Sciences Pvt. Ltd (Ҳиндистон) (17 %) каби корхоналар эгаллади

Таҳлилимизнинг сўнгида дори воситалар ассортиментини янгилашиш индекси таҳлил қилинди. Натижага кўра маҳаллий ишлаб чиқарувчиларимиз томонидан онкогематологик касалликларини даволашда қўлланиладиган дори воситалар 2013 йилдан 2015 йилга қадар ишлаб чиқарилман, аммо 2022 йилга келиб бу кўрсаткич 19 та дори воситаси ишлаб чиқарилган ва янгилашиш индекси 1 га тенг (1-жадвал). Хорижий ишлаб чиқарувчилар ассортименти 2022 йил бўйича 85% га, МДҲ давлатларники 71% га янгиланган.

**Хулоса:** Онкогематологик касаллиги билан касалланган беморларни даволашда қўлланиладиган дори воситаларнинг ассортимент таҳлили натижаси бўйича қуйидагиларни хулоса қилиш мумкин:

1) 2013 йилда онкогематологик дори воситалар 139 савдо номида рўйхатдан ўтган бўлса 2022 йилга 267 савдо номга тенг.

2) 2013 йилда Давлат реестрида рўйхатдан ўтган онкогематологик касалликларида қўлланиладиган дори воситалар ассортиментини 91,36% улушини хорижий давлатлар ташкил қилди ва 2022 йилда бу кўрсаткич 81,14 %ни ташкил қилади.

3) Онкогематологик касалликларини даволашда қўлланиладиган дори воситаларининг ассортиментини йил сайин ошиб борганлигини инобатга олган ҳолда ассортиментни тўлиқ ўрганиш ҳамда ишлаб чиқарувчиларга тавсиялар бериш мақсадида ушбу препаратларни Ўзбекистон Республикаси фармацевтик бозоридаги ҳажмини ўрганиш керак.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. <https://www.worldlifeexpectancy.com/world-rankings-total-deaths>



2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 15 ноябрь “Онкогематологик, онкологик, бирламчи иммунодефицит ва даволаш қийин бўлган ҳамда қон тизими касалликларини даволаш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 657 – сонли Қарори. <https://lex.uz/ru/docs/6284756>
3. <https://yuz.uz/ru/news/onkogematologiya-chto-pomogaet-oderjat-pobedu-nad-sereznm-nedugom>
4. Ўзбекистон Республикасида қўллашга руҳсат этилган дори воситалар, тиббий буюмлар ва тиббий техника Давлат реестри 2013-2022 й.
5. Шокирова Г.А., Шомирзаева Г, Ганиева Н. Р., Умарова Ш.З. Онкогематологик касалликларида қўлланиладиган дори воситалари ассортиментининг маркетинг таҳлили//Инфекция, иммунитет ва фармакология № 4 Т.- 2020.-Б. 160-166

## **ABC-XYZ-FMR-АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ НООТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Сайдалиева Д.У.<sup>1</sup>, Султанбаева Н.М.У.<sup>2</sup>, Умарова Ш.З.<sup>3</sup>

1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, магистр 2-курса, e-mail: [Saydaliyevadildora08@gmail.com](mailto:Saydaliyevadildora08@gmail.com)
2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, PhD.фарм.н.

**Аннотация.** В тезисе рассматривается ABC–XYZ–FMR–анализ продаж ноотропных лекарственных средств отечественного фармацевтического рынка, чтобы определить для каждой из подгрупп правила управления товарами и запасами.

**Ключевые слова:** анализ ассортимента, ABC-анализ, XYZ-анализ, FMR-анализ, товар, ноотропы.

**Цель исследования:** с целью рационального управления ассортиментом ноотропных лекарственных средств изучить структуру продаж данных препаратов по методу ABC-XYZ-FMR за 2018-2022 года.

**Результаты исследования.** В результате проведенного анализа было установлено, что в 2018 году в группу AFZ входят 2 наименования, а к 2022 году входящие в эту группу не выявлено. Однако в 2022 году анализ показал, что в группу AFX и AMX вошли по 1 наименованию - цитиколин и холина альфосцерат соответственно. Препараты данной группы, пользуются спросом и приносят наибольшую прибыль. Необходимо обеспечить постоянное наличие товара, но для этого не нужно создавать избыточный страховой запас. Расход товаров этой группы стабилен и хорошо прогнозируется.

### **Интегрированный анализ ABC-XYZ-FMR**

	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
<b>AFX</b>	-	-	-	-	1
<b>AMX</b>	-	-	-	-	1
<b>AFY</b>	1	-	-	3	2
<b>AFZ</b>	2	4	3	-	-
<b>AMY</b>	2	-	1	1	2

<b>AMZ</b>	1	2	2	-	-
<b>ARY</b>	-	-	-	1	-
<b>ARZ</b>	-	-	-	1	-
<b>BFY</b>	1	2	-	1	2
<b>BFX</b>	-	-	-	-	1
<b>BFZ</b>	1	-	2	1	-
<b>BMZ</b>	1	2	1	-	-
<b>BRY</b>	-	-	-	-	1
<b>BRZ</b>	-	1	-	2	-
<b>CFY</b>	1	-	-	1	-
<b>CMY</b>	-	-	-	3	-
<b>CMZ</b>	1	2	1	-	1
<b>CRY</b>	1	-	-	-	-
<b>CRZ</b>	7	7	9	8	9

В 2022 году на категории AFY и AMY составляет по 2 МНН. Далее установлено, что большую часть ассортимента занимают группа CRZ с 9 наименованиями (2022 год). Данная группа, пользуются низким спросом и низкой прибыльностью. Имеет недостаточную стабильность, а также не является важной для жизнеобеспечения, что позволяет ассортимент данной группы либо исключить из продажи, либо закупать очень маленькими партиями.

2018 году в группу препаратов CRY занимал 1 МНН, но в следующие годы в это группу не вошел ни один препарат. Группа препаратов, пользующаяся низким спросом и низкой прибыльностью. Имеет недостаточную стабильность, а также не является важной для жизнеобеспечения.

**Выводы:** в результате исследования было выявлено следующее:

1. В результате проведенного анализа было установлено, что в 2018 году в группу AFZ входят 2 наименования, а к 2022 году входящие в эту группу не выявлено. Однако в 2022 году анализ показал, что в группу AFX и AMX вошли по 1 наименованию - цитиколин и холина альфосцерат.
2. AFX-Группа препаратов, пользующаяся спросом и приносящая наибольшую прибыль. Необходимо обеспечить постоянное наличие товара, но для этого не нужно создавать избыточный страховой запас. Расход товаров этой группы стабилен и хорошо прогнозируется.
3. VFY-Группа препаратов, пользующаяся спросом и приносящая достаточно высокую прибыль. Из-за недостаточной стабильности расхода нужно или увеличить страховой запас для поддержания постоянного наличия, либо провести анализ сезонности расхода и учитывать его при закупке.
4. CRZ-Группа препаратов, пользующаяся низким спросом и низкой прибыльностью. Имеет недостаточную стабильность, а также не является важной для жизнеобеспечения, что позволяет ассортимент данной группы либо исключить из продажи, либо закупать очень маленькими партиями.

**Список литературы**

1. Мацкель Д. И., Босая Д. А. ABC-XYZ-FMR-VEN-АНАЛИЗ // Экономика и социум. – 2016. – №. 6-2 (25). – С. 97-102.
2. Malík M., Tlustoř P. Nootropics as cognitive enhancers: types, dosage and side effects of smart drugs // Nutrients. – 2022. – Т. 14. – №. 16. – С. 3367.
3. Ш.Ф. Шодмонов, Ш.З. Умарова. ABC-XYZ анализ лекарственных средств, закупленных для лечения офтальмологических больных // Журнал фармацевтический вестник Узбекистана №1 Ташкент 2022 с. 27-30

## **АНАЛИЗ УРОВНЯ КОНКУРЕНЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА АНТИГИСТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПО ИНДЕКСУ ХЕРФИНДЕЛЯ И ХИШМАНА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

**Р.Н. Махмуджонова, А.А. Рахимов**

Фармацевтический институт образования и исследований  
+998900059957 e-mail: mrukhsora@inbox.ru

**Аннотация.** На сегодняшний день антигистаминные препараты являются ключевым средством для лечения аллергических реакций и сопутствующих симптомов. Поскольку число людей, страдающих от аллергических симптомов, продолжает расти, антигистаминные препараты стали важным инструментом для контроля аллергических реакций и обеспечения комфортного образа жизни для миллионов людей по всему миру. Они представляют собой эффективное и безопасное средство для борьбы с различными формами аллергии. С увеличением числа людей, страдающих от аллергий, растет и потребительский спрос на антигистаминные препараты. Это в свою очередь способствует росту рынка и прибыли для компаний, производящих эти препараты. Стремительное развитие научных исследований в области аллергии и фармацевтики способствует разработке новых и более эффективных антигистаминных препаратов. Это может привести к появлению новых лекарств, улучшающих качество жизни пациентов и увеличивающих конкуренцию на рынке [1].

**Ключевые слова.** Антигистаминные, ассортиментный анализ, структура фармацевтического рынка.

**Цель.** Изучение динамики конкуренции с помощью применения индекса Херфинделя-Хиршмана на примере отечественного рыночного сегмента антигистаминных лекарственных средств в Республике Узбекистан.

**Материалы и методы.** в качестве материала исследования были использованы сводные данные DRUG AUDIT за 2016-2022 гг. В качестве инструмента для расчета был использована методология Херфинделя-Хиршмана (ННІ). При проведении подсчетов использованы следующие формулы по ранее апробированной методологии примененной в реалии фармацевтической среды [2,3]:

$$ННІ = s_{12} + s_{22} + s_{32} + \dots + s_{n2}$$

**Результаты:** По результатам были выявлены следующие особенности отечественного рыночного сегмента антигистаминных лекарственных средств, согласно данным по графику (рис.1.) исходя из полученных данных графики показывают среднюю динамику среди производителей в количественном

значении. Общая активность демонстрирует развитие рынка антигистаминных препаратов, так же монополистическую конкуренцию на данном сегменте. Так же следует обратить внимание на то, что за исследуемый период коридор монополистической конкуренции является низким, но еще не перешагнув к свободной конкуренции что дает шанс войти на рынок другим производителям с новыми предложениями, позволяя расти рынку антигистаминных препаратов(рис1).



**Вывод:** Исходя из полученных данных можно сделать вывод что исследуемый рынок антигистаминных находится в **коридоре монополистической конкуренции, и приближается к свободной конкуренции.**

#### **Использованная литература:**

1. Khashayar Farzam; Sarah Sabir; Maria C. O'Rourke. "Antihistamines "
2. Rahimov A., Saipova D.T. Analysis of the antidepressant market situation in the Republic of Uzbekistan on the active substance in volumes // Фармацевтический журнал. - 2020. - No3. - С. 3-8.
3. Rahimov A.A, Saipova D.T., Abdullayev B. Competition levels of antidepressants, anxiolytics and antipsychotics segments in the market of the Republic of Uzbekistan using the Herfindahl-Hirschman index // Journal of Hunan University Natural Sciences. - 2021. - Vol. 48, N. 10. - P.611-620.

### **ANALYSIS OF THE ASSORTMENT STRUCTURE OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF ANXIOLYTICS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**КН. В. Eralieva, A. A. Rakhimov**

Pharmaceutical Institute of Education and Research

**Annotation.** According to the World Health Organization (WHO), more than 450 million people worldwide suffer from mental disorders, which is about 4% of the world's population. The disease of the population with mental disorders is a serious problem in modern society. Mental disorders can include a wide range of conditions, including depression, anxiety disorders, schizophrenia, and bipolar disorder. Mental illnesses have a significant impact on people's lives, and their prevalence is increasing. These disorders have a variety of causes, including genetic factors, physiological and chemical changes in the brain, stressful situations, injuries, and social and economic factors. Mental illnesses can significantly reduce people's quality of life, limit their functioning in society, and increase the risk of suicide [1].

**Keywords.** Anxiolytics, assortment analysis, pharmaceutical market structure.

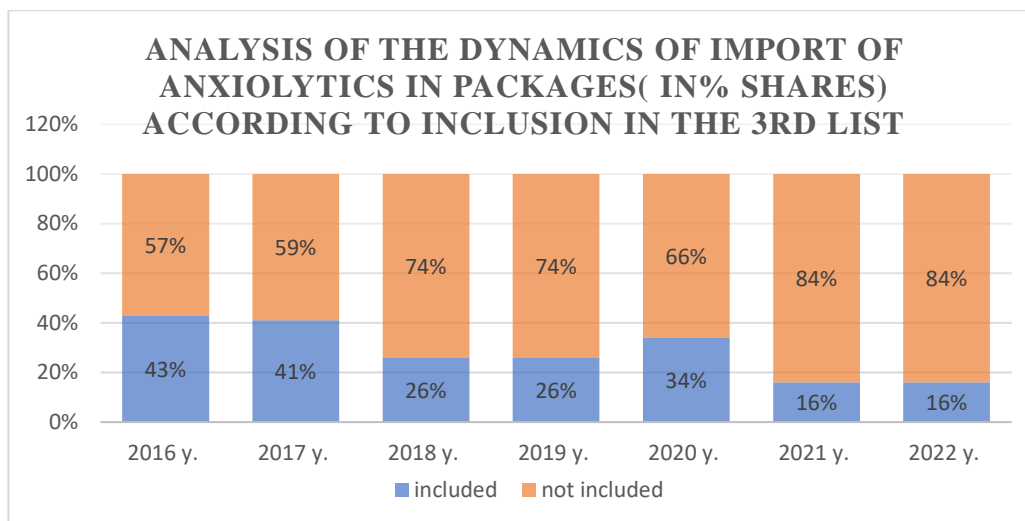
**Objective.** Study of the local market of anxiolytics in the Republic of Uzbekistan in the context of inclusion in restrictive lists, the turnover of which is limited in consumption.

**Materials and methods.** As the research material, we used data from the consolidated data "Drug Audit" for 2016-2022 y. of a group of anxiolytic drugs in packages using previously tested methods [2, 3].

**Results:** According to the resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On improving the procedure for import, export and transit of narcotic drugs, psychotropic substances and precursors through the territory of the Republic of Uzbekistan, as well as control over their turnover" dated November 12, 2015, some anxiolytics are included in the so-called "List III" (List of psychotropic substances that are traded in the Republic Uzbekistan is restricted) [4].

According to the data obtained (see pic), we analyze the dynamics of the import of anxiolytics in packages (in % shares) by inclusion in "List III" (the list of psychotropic substances whose turnover in the Republic of Uzbekistan is limited).

According to this list, we analyzed the studied group of drugs for inclusion in this list. It was revealed that for the entire registration period, "List 3" included – "Diazepam", "Alprazolam", "Oxazepam", "Phenazepam", "Bromazepam", "Medazepam" and "Chlordiazepoxide" containing anxiolytics, other assortment items were not included in this list. We also analyzed the percentage of inclusiveness from the total amount of imported anxiolytics in packages for inclusion in the above list. It was found that for the entire analyzed period, the import of anxiolytics included in the "List 3" is decreasing, that is, if in 2016 their share was 43% of the total share, then by the end of the studied period this indicator decreased by more than half and amounted to 16%, respectively. This revealed dynamic makes it possible to assume that the subsequent growth of the market segment of anxiolytics occurs due to an increase in the consumption of drugs from the studied group on regular prescription that are not included in the so-called "third list".



**Conclusion:** Based on the data obtained, it can be concluded that the leading positions in the market of the desired group of anxiolytics fall on drugs that are not included in the "third list", the turnover of which is limited in the Republic of Uzbekistan.

#### References:

1. Simone, Christopher G. and Bradford D. Bobrin. "Anxiolytics and Sedative-Hypnotics Toxicity." StatPearls, StatPearls Publishing, 13 January 2023.
2. A.A. Rahimov, D.T. Saipova "Analysis of trends in the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan" Pharmaceutical journal, 2019, No. 4, 7-16 pages.
3. A.A. Rakhimov, G.U. Kodirova, «Marketing research of the state of the market of antipsychotic medicines in the Republic of Uzbekistan»// Farmatsiya va farmakologiya, No1(3)– 2023. – C.32-38.
4. Resolution of the Cabinet of Ministers of November 12, 2015 No. 330 "On improving the procedure for import, export and transit of narcotic drugs, psychotropic substances and precursors through the Territory of the Republic of Uzbekistan, as well as control over their turnover".

#### **“FARMATSEVTIK IQTISODIYOT” MODULIGA AJRATILGAN SOATLARNI SOLISHTIRMA TAHLILI**

Bekmuratova M.E<sup>1</sup>, Umarova SH.Z<sup>2</sup>, <sup>3</sup>Sultanbaeva N.M.U<sup>3</sup>.

1. Toshkent shahri, O‘zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti 1-kurs magistratura talabasi, e-mail: bekmuratovamanzura99@gmail.com, <tel:+998907272924>
2. Toshkent shahri, O‘zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti 1-prorektori, farm.f.n.prof.
3. Toshkent shahri, O‘zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti magistratura bo‘lim boshlig‘i, e-mail:n.sultanbayeva@ftti.uz

**Mavzuning dolzarbligi:** Tadqiqotda O'zbekiston Respublikasining, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti, N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetilarning farmatsiya yo'nalishi o'quv rejalarida farmatsevtik iqtisodiyot moduliga ajratilgan soatlarning qiyosiy o'rganish natijasida olingan natijalar keltirilgan.

**Ishning maqsadi:** MDH davlatlarida farmatsiya ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'quv rejalarida "Farmatsevtika iqtisodiyoti" faniga ajratilgan soatlar tahlil qilish va asosiy farqlarni tahlil qilishdan iborat.

**Olingan natijalar va xulosalar:** Zamonaviy kadrlarni tayyorlash bugungi kunda aktual va dolzarb masalaligicha qolmoqda. Bu esa sifatli farmatsevtika xodimlarini tayyorlash, farmatsevtika ta'lim tizimiga islohotlar kiritish, modernizatsiya qilish, va xalqaro standartlarni joriy etishni taqozo etadi hamda ushbu soha egalarining doimiy malaka va ko'nikmalarini takomillashtirish maqsadida rivojlangan xorijiy davlatlarining o'quv dasturlarini o'rganish va xorijiy standartlarni joriy etish muhim omil bo'lib qolmoqda.

Tahlil jarayonida avvalambor "Farmatsevtik iqtisodiyoti" fani bo'yicha o'quv rejalarida soatlar taqsimoti o'rganildi. O'zbekistonda "Farmatsevtika iqtisodiyoti" fanidan o'qitish dasturi ikki semestrga mo'ljallangan. N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetida "Farmatsevtika iqtisodiyoti" fani "Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot" fanini, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti "Farmatsiyani tashkil qilish va iqtisodiyot" fani ichida o'qitiladi.

Kreditlar hajmi bo'yicha O'zbekiston va Qirg'iziston Respublikasida 1 ta kredit 30 soatni tashkil qiladi, Rossiya Federatsiya va Belorussiyada esa 1 ta kredit 36 soatni tashkil qiladi.

Tadqiqotning keyingi bosqichida yuqorida ta'kidlab o'tilgan davlatlardagi institutlar misolida farmatsevtika iqtisodiyoti faniga ajratilgan soatlar tahlil qilindi. Olingan natijalarga ko'ra N.I.Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universitetida Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot fani uchun 504 soat 14 ta kredit ajratilgan va ushbu fan 5,6,7,8 va 9 semestr davomida o'qitiladi. Bu fan uchta bo'limdan tashkil topgan: farmatsevtika ishini tashkil qilish, farmatsevtikada boshqaruv va farmatsevtika iqtisodiyoti. Farmatsevtika iqtisodiyoti 8,9-semestrlarga mo'ljallangan va unga 180 soat ajratilgan. Bunda ma'ruzalar uchun 28 soat, amaliy mashg'ulotlarga 26 soat, mustaqil ta'lim uchun 72 soat ajratilgan. 8 va 9 semestr yakunida 54 soat har bir semestr kollokium uchun ajratilgan.

Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universiteti o'quv rejasi Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot fani 3 semestr davomida o'qitiladi. Ushbu fan 3 bo'limdan tashkil topgan: farmatsevtika ishini tashkil qilish, farmatsevtikada iqtisodiyot va farmatsevtik boshqaruv. Har bir bo'lim uchun 50 soat ma'ruza, 76 soat amaliy mashg'ulot, 54 soat mustaqil ta'lim uchun ajratilgan.

Belorussiya davlat tibbiyot universitetida Farmatsiyani tashkil qilish va iqtisodiyot faniga 533 soat ajratilgan. Bu fan ikki bo'limdan tashkil topgan. Bunda birinchi bo'limi farmatsevtika ishini tashkil qilish, 2- bo'limi farmatsevtika iqtisodiyoti

hisoblanadi. Farmatsevtikada iqtisodiyot bo'limi 7 va 8 semestrda o'qitiladi. Bu bo'limga barcha mavzularni hisobga olgan holda 215 soat ajratilgan. Bunda ma'ruzalar uchun 24 soat, amaliy mashg'ulotga 116 soat, mustaqil ta'limga esa 159 soat ajratilgan. Belorusiya o'quv dasturida asosiy e'tibor amaliy mashg'ulotlarga va mustaqil ta'limga qaratilgan.

O'zbekistonda "Farmatsevtika iqtisodiyoti" fani alohida fan sifatida o'qitiladi va o'quv dasturida 240 soat ya'ni 8 ta kreditni o'z ichiga oladi. Bunda ma'ruza uchun 30 soat, amaliy mashg'ulotlarga 90 soat, mustaqil ta'lim uchun 120 soat ajratilgan

**Xulosa:** O'zbekistonda "Farmatsevtika iqtisodiyoti" fanidan o'qitish dasturi ikki semestrda mo'ljallangan. Qirg'iziston Respublikasida ushbu fan bo'yicha o'quv dasturlari uch semestrda mo'ljallangan, Rossiya Federatsiyasi va Belorussiyada o'quv dasturi eng uzoq davom etadi va besh semestrda mo'ljallangan. Lekin O'zbekiston Respublikasida "Farmatsevtika iqtisodiyoti" fani alohida fan sifatida o'tiladi, Rossiya va Qirg'izistonda esa "Farmatsevtikada boshqaruv va iqtisodiyot" fani bo'lib "farmatsevtika iqtisodiyoti" bo'yicha mavzularni o'z ichiga olgan. Belorussiyada esa "Farmatsevtika ishini tashkil qilish va iqtisodiyot" fani sifatida o'tiladi va bunda "farmatsevtika iqtisodiyoti" alohida bo'lim sifatida o'rganiladi.

#### **Adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi "Farmatsevtika iqtisodiyoti" fani bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. Toshkent – 2023
2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по дисциплине «Управление и экономика в фармации» для студентов по специальности 560005 «Фармация» Бишкек – 2022г.
3. Г.В.Ефременко, Т.И.Мельникович. Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия образования» Типовая учебная программа по учебной дисциплине «организация и экономика фармации» Минск-2020г.
4. ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.О.17 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ для образовательной программы высшего образования-программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация Москва-2022г.

### **“FARMATSEVTIK IQTISODIYOT” FANI MODUL DASTURINI MDH MODUL DASTURI BILAN SOLISHTIRMA TAHLILI**

**Bekmuratova M.E<sup>1</sup>, Umarova SH.Z<sup>2</sup>, <sup>3</sup>Sultanbaeva N.M.U<sup>3</sup>.**

1. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-kurs magistratura talabasi, e-mail^ bekmuratovamanzura99@gmail.com, <tel:+998907272924>
2. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-prorektori, farm.f.n.prof.
3. Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti magistratura bo'lim boshlig'i, e-mail:n.sultanbayeva@ftti.uz



**Annotatsiya:** Hozirgi kunda farmatsevtika sohasini isloh qilish, farmatsevtika mahsulotlari xavfsizligini ta'minlash, ularni davlat ro'yxatidan o'tkazishni takomillashtirish va dorixonalar faoliyatini tartibga solish bo'yicha keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda. Bu esa sifatli farmatsevtika xodimlarini tayyorlash, farmatsevtika ta'lim tizimiga islohotlar kiritish, modernizatsiya qilish, va xalqaro standartlarni joriy etishni taqozo etadi. Ushbu tadqiqotda MDH davlatlarining modul dasturlarining solishtirma tahlil natijasida "Farmatsevtik iqtisodiyot" modulining takomillashtirish natijalari berilgan.

**Kalit so'z:** modul dastur, modulning ishchi dasturi, taqvimiy reja, farmatsevtik iqtisodiyot

**Ishning maqsadi:** MDH davlatlarida farmatsiya ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'quv rejalarida "Farmatsevtika iqtisodiyoti" " modul dasturining mavzular bo'yicha farqlarini tahlil qilish va modulni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berish

**Olingan natijalar:** Izlanish materiali sifatida O'zbekiston Respublikasidagi Tashkent Farmatsevtika instituti "Farmatsevtika iqtisodiyoti" " modul dasturi, Belorussiya davlat tibbiyot universiteti farmatsiya yo'nalishi bo'yicha "Farmatsiyada tashkil qilish va iqtisodiyot" modul dasturi, N.I. Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universiteti, Qirg'iziston Respublikasi Xalqaro tibbiyot universitetilarning" Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot" modul dasturlarini qiyosiy o'rganish natijasida Rossiya, Qirg'iziston davlatida farmatsevtik iqtisodiyoti moduli "Farmatsiyada boshqaruv va iqtisodiyot" moduli bilan birga Belorussiya davlatida "Farmatsiyada tashkil qilish va iqtisodiyot" moduli ichida bitta bo'lim sifatida o'tiladi. Tahlil jarayonida 4 ta davlatning modul dasturida ma'ruza hamda amaliy mashg'ulotlari mavzulari solishtirildi. Barcha modul dasturlaridagi mavzular "Farmatsevtika iqtisodiyot" asoslarini o'rganishga bag'ishlangan. Ular dorixona muassasalarida iqtisodiyotni olib borishning o'ziga xos xususiyatlari haqida amaliy hamda nazariy ma'lumotlar berilgan. N.I.Pirogov nomidagi Rossiya milliy tadqiqot tibbiyot universitetining modul dasturida O'zbekistonda o'rgatiladigan "Farmatsevtika iqtisodiyoti" fani bo'yicha sezilarli farqlar deyarli kuzatilmadi. Universitetning modul dasturida asosan tovar ayirboshlash va narxlar, foyda va xarajatlar, buxgalteriya balansi , dorixona tashkilotiga soliq solishning asosiy printsiplarini o'rganishga katta e'tibor beradi.

Qirg'iziston dasturida "Farmatsevtika iqtisodiyoti" modulining 9-Farmakoiqtisodiyot modulidagi mavzularga bag'ishlangan. O'zbekiston Respublikasida ushbu mavzular magistrature talabalari uchun berilgan.

Belarussiya davlat universiteti dasturida "Dorixonada laboratoriya va qadoqlash ishlarini hisobga olish", "Dorixonada ambulatoriya va statsionar formulalarni hisobga olish" mavzulari farmatsevtika iqtisodiyoti faniga kiritilgan O'zbekiston modul dasturida esa bu mavzular farmatsevtika ishini tashkil qilish fanida o'rganiladi.

Tahlil natijalari asosida zamon talablarini va davlatimiz qarorlarini inobatga olgan holda "Farmatsevtika iqtisodiyoti" moduli quyidagi mavzularni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berildi (1-jadval)

1-jadval

### **Farmatsevtik iqtisodiyoti moduli bo'yicha tavsiyalar**

№	Mavzu nomi	Izoh
1	Dorixona muassasalarining ish jarayonini raqamlashtirish	Yangi mavzu sifatida qo`shildi
2	Dorixona tashkilotlariga keltirilgan tovarlar hisobini raqamlashtirish	Takomillashtirildi
3	Dorixona tashkilotlarida tovarlar sarfining hisobini raqamlashtirish	Takomillashtirildi
4	Pul mablag`lari va hisob-kitob jarayonlarining hisobini raqamlashtirish	Takomillashtirildi
5	Dori vositalariga narx belgilash tartiblari va referent narx	Yangi mavzu sifatida qo`shildi

Bunda “Dorixona tashkilotlariga keltirilgan tovarlar hisobini raqamlashtirish”, “Dorixona tashkilotlarida tovarlar sarfining hisobini raqamlashtirish”, “Pul mablag`lari va hisob-kitob jarayonlarining hisobini raqamlashtirish” mavzulari takomillashtirildi. “Dorixona muassasalarining ish jarayonini raqamlashtirish” va “Dori vositalariga narx belgilash tartiblari va referent narx” mavzulari yangi mavzu sifatida qo`shildi.

**Xulosa:** Tadqiqot natijalari asosida zamonaviy kadrlarni tayyorlash uchun Farmatsevtik iqtisodiyot faniga dorixona muassasalarining ish jarayonini raqamlashtirish, Dori vositalariga narx belgilash tartiblari va referent narx mavzularni qo`shish, Dorixona tashkilotlariga keltirilgan tovarlar hisobini avtomatlashtirish Dorixona tashkilotlarida tovarlar sarfining hisobini avtomatlashtirish, Pul mablag`lari va hisob-kitob jarayonlarining hisobini avtomatlashtirish mavzularini takomillashtirish tavsiya etiladi.

#### **Adabiyotlar ro`yxati:**

1. O`zbekiston Respublikasining “Farmatsevtika ishini tashkil qilish” fani bo'yicha o'quv-uslubiy majmua 2023yil.
2. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ Рабочая программа по дисциплине «Управление и экономика в фармации» для студентов по специальности 560005 «Фармация» Бишкек-2022г.
3. Г.В.Ефременко, Т.И.Мельникович Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия образования» Типовая учебная программа по учебной дисциплине «организация и экономика фармации Минск-2020г.
4. ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б.1.О.17 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ для образовательной программы высшего образования-программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация Москва-2022г.

# CONTENT ANALYSIS OF THE PHARMACEUTICAL MARKET SEGMENT OF MEDICINES USED IN OPHTHALMOLOGY IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Yuldasheva N. S., Rakhimov A. A.**

Pharmaceutical Institute of Education and Research  
+998903163053, e-mail: [niyush.2005@gmail.com](mailto:niyush.2005@gmail.com)

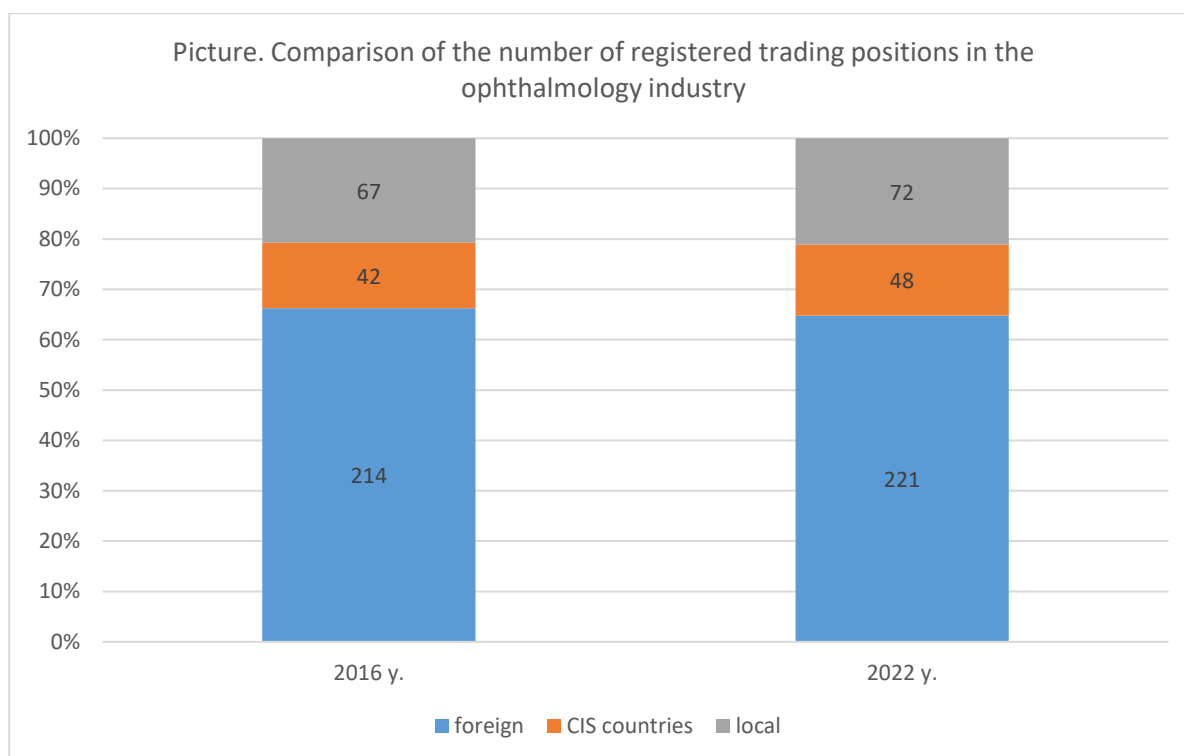
**Annotation:** According to the results of the collected research, most of the drugs intended for use in the ophthalmological industry registered in Uzbekistan at the time from 2016 to 2022 come directly from foreign enterprises, but during the calculations, some changes were revealed on the part of both domestic and representatives of CIS organizations during this period of time. To conduct statistics on medicines, data from the "Register of Medicines and medical devices in the territory of the Republic of Uzbekistan" for 2016-2022 were used [1].

**The aim of the work:** to make diagrams and graphs showing a complete comparison between each other for the selected period of time (2016 and 2022), and to find out the level of Uzbekistan's position in the use of ophthalmic drugs coming from the current conjuncture of the domestic pharmaceutical market.

**Materials and methods:** data from the Register of Registered Medicines and Medical Devices of the Republic of Uzbekistan for 2016 and 2022 were used as the research material. The research method used a widely used methodology of content analysis [2, 3].

**The results obtained:** Having decided on the topic, we began to analyze those drugs that were registered in our party specifically for the purpose of the ophthalmology industry. The creation of the table included items listing medicines and the form: quantity, form of administration, dosage form and directly according to the active substance in the composition of the drugs. All transfers have been converted into percentages (%) for a more convenient view of the whole picture. During the work and creation of the material in the Excel application, all calculations were converted to a percentage strictly according to formula values, which shows the accuracy of the results to 0.01%.

Having found out that for the period from 2016-2022 the influence of foreign enterprises decreased by a small amount, it occupies a large part (>50%), therefore, that It showed that we still have the influence of representatives of foreign organization. Similarly, the results of domestic enterprises and post-Soviet countries in comparison with 2016 increased their percentage ratio for 2022 (see the picture).



There is a noticeable interest in the development of medicines from domestic organizations. Also, during the analysis, it turned out that in 2016 there were only 8 forms of medicines, but in 2022 two new forms of drugs in the form of syrups and capsules are being added to the list.

Table. Comparative table of uniqueness in the composition of ophthalmic drugs in comparison with the initial periods of the study and the final ones

№	2016 y.	№	2022 y.
1	Carbomer	1	Betaxolol
2	Carboxymethylcellulose sodium	2	Cromoglicic acid
3	Carmellose Sodium	3	Hypromellosa
4	Cromoglicic	4	Vaccinum Murtillus
5	Fluorometholone	5	Sodium cromoglycate
6	Flurbiprofen		
7	Fusidic acid		
8	Indometacin		
9	Hydroxyethylcellulose		
10	Hypromellose		
11	Picloxydine		
12	Proteine-free		
13	Tetryzoline		

For the period of 2016, drugs containing unique active substances were registered in Uzbekistan, which lost their relevance and need in 2022 and were replaced by the following. (see the table)

**Conclusion:** by increasing the number of drug developments of domestic and CIS enterprises, we continue to be dependent on the influence of foreign organizations, as

revealed by the results of the study. The market for more than 50% of medicines used in the ophthalmology category will consist of drugs developed on the territory of foreign enterprises.

### **Literature:**

1. Register of medicines and medical devices of the Republic of Uzbekistan, 2016 and 2022.
2. A.A. Rahimov, D.T. Saipova "Analysis of trends in the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan" Pharmaceutical journal, 2019, No. 4, 7-16 pages.
3. A.A. Rakhimov, G.U. Kodirova, «Marketing research of the state of the market of antipsychotic medicines in the Republic of Uzbekistan»// Farmatsiya va farmakologiya, No1(3)– 2023. – С.32-38

## **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА АНТИБАКТЕРИАЛ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ФАРМАЦЕВТИК БОЗОРИНИНГ КОНЪЮНКТУРА КЎРСАТКИЧЛАРИ**

Саидова С.В.<sup>1</sup>, Азимова Н.А.<sup>2</sup>

1. Тошкент ш, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 2 курс 208 гуруҳ  
e-mail: [anozima637@gmail.com](mailto:anozima637@gmail.com), тел: +998990077111

2. Тошкент ш, Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, ФБИ кафедраси  
ассистенти

**Аннотация:** Антибактериал препаратлар танлаб таъсир кўрсатадиган касаллик кўзгатувчиси антибактериал препаратга сезгир бўлгандагина буюриладиган дори воситалардир. Тиббиёт амалиётида қўлланиладиган антибиотиклар актиномицетлар, моғор замбуруғлари, шунингдек айрим бактериялардан олинади. Ушбу гуруҳ препаратларига антибиотикларнинг синтетик аналоглари ва табиий антибиотикларнинг ҳосилалари ҳам мавжуд. Сўнгги йилларда антибиотиклардан нотўғри фойдаланиш натижасида уларга чидамлилик (резистентлик) ўсиб бормоқда. Ҳозирги кунда патоген микроорганизмларнинг чидамлиги кучайгани ҳисобига беморда айнан хасталикни қайси бактерия келтириб чиқарганини аниқлаш муҳим ҳисобланмоқда.[1] Шунинг учун аҳоли ўртасида антибиотикларни оқилона қўллаш муҳим аҳамият касб этади

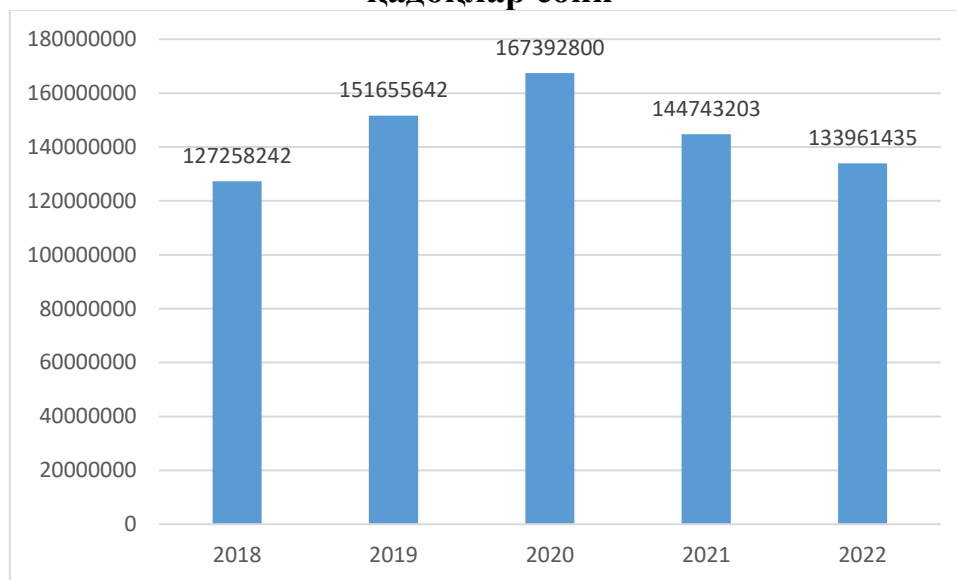
**Калит сўзлар:** Drug audit, антибактериал дори воситалари, гуруҳлаш, таққослаш

**Мақсад:** “Drug audit” маълумотларидан фойдаланиб антибактериал дори воситалар (J01) бозорининг истеъмолини ўрганиб, аввал синалган методологиялардан фойдаланилди [2, 3].

**Натижа ва хулосалар:** Олинган таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, 2018-2022 йил январь ойидан ноябрь ойигача Ўзбекистон Республикасига олиб кирилган маҳаллий ва хорижий давлатларда ишлаб чиқарилган антибактериал дори воситаларининг умумий кадоқлар сони таҳлил қилинди. Бунга кўра 2018 йилда Республикамизга олиб кирилган антибактериал дори воситаларининг сони 127 258 242 ўрамни ташкил этди. 2019 йил бу кўрсаткич умумий 151 655 642

тани ташкил этди. 2020 йил давомида эса Ўзбекистонга олиб кирилган антибактериал дори воситалари умумий бозор сони 167392800 ўрамни ташкил этди. 2021 йил январь –ноябрь ойида олиб кирилган ўрамлар сони 144 743 203 дан иборат бўлиб, 2022 йил эса 133 961 435 ўрамдаги антибактериал дори воситалари Ўзбекистон Республикасига олиб кирилган.

### **2018-2022 йил антибактериал дори воситалари бозорининг умумий қадоклар сони**



#### **Адабиётлар:**

1. Schneider JE, Boehme C, Borisch B, Dittrich S. Application of a simple point-of-care test to reduce UK healthcare costs and adverse events in outpatient acute respiratory infections. J Med Econ. 2020 Jul;23(7):673-682. doi: 10.1080/13696998.2020.1736872. Epub 2020 Apr 7.

2. 2. A.A. Rahimov, D.T. Saipova "Analysis of trends in the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan" Pharmaceutical journal, 2019, No. 4, 7-16 pages.

3. A.A. Rakhimov, G.U. Kodirova, «Marketing research of the state of the market of antipsychotic medicines in the Republic of Uzbekistan»// Farmatsiya va farmakologiya, No1(3)– 2023. – С.32-38.

### **ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЎСМИРЛАР ОРАСИДА ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ КАСАЛЛИКЛАРИ ТАРҚАЛИШИ БЎЙИЧА СТАТИСТИК МАЪЛУМОТЛАР ТАҲЛИЛИ**

**Султанбаева Н.М., Усманова.З.А.**

Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси,  
e-mail: [nargiz6985@gmail.com](mailto:nargiz6985@gmail.com), тел:+998977111880

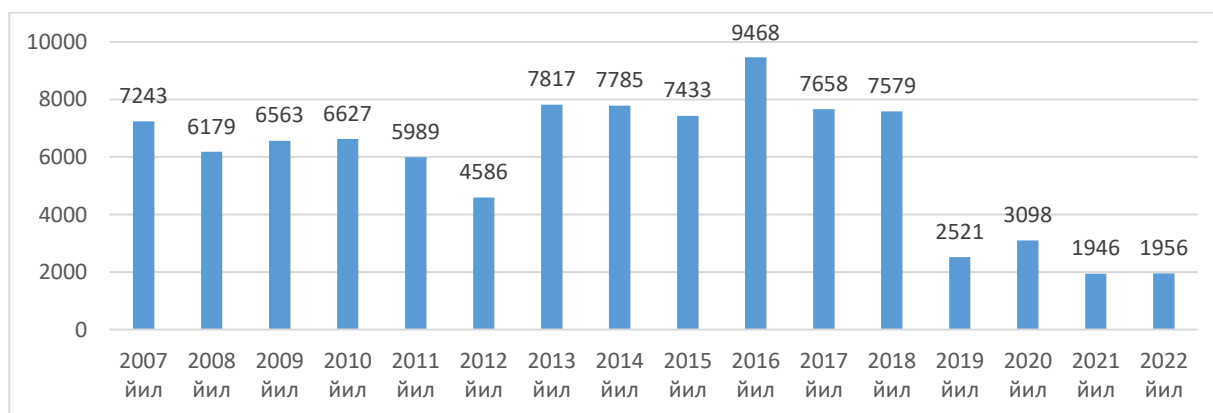
**Аннотация:** Ҳозирги кунда қалқонсимон без касалликлари долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасида қалқонсимон без касаллигига чалиниш болалар ва катталарга нисбатан ўсмирларда кўпроқ учрайди. Шунинг учун ушбу тадқиқот ишида Ўзбекистон Республикасида ўсмирлар орасида қалқонсимон без касаллигига чалиниш бўйича статистик маълумотлар таҳлили ўтказилди.

**Тадқиқотнинг мақсади:** 2007-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасида ўсмирлар орасида қалқонсимон без касалликлари тарқалиши бўйича статистик маълумотларни ўрганиш.

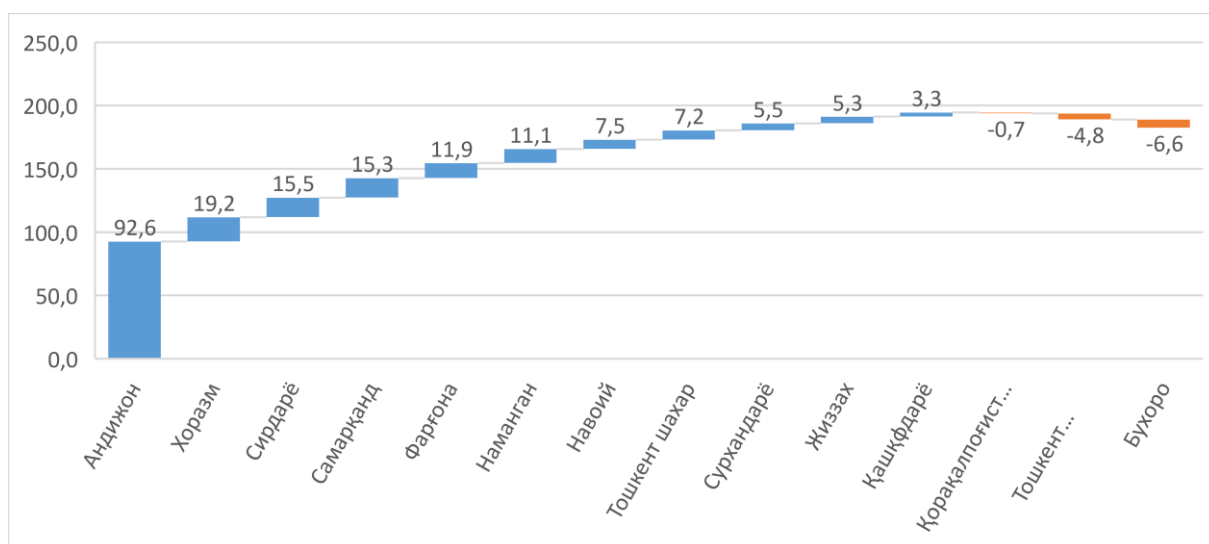
**Тадқиқот усуллари ва объектлари:** Тадқиқот асосий объекти сифатида 2007-2022 йиллар Ўзбекистон Республикасида Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рўйхатга олинган қалқонсимон без касаллиги билан касалланган беморларнинг статистик маълумотлари олинди. Олинган статистик маълумотларни Ўзбекистон Республикаси бўйича ҳамда ҳудудлар кесимида ўсмирларда қалқонсимон без касаллигининг тарқалиши, ушбу касалликнинг ўртача ўсиш кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилди.

**Натижалар:** Тадиқиқотнинг биринчи босқичида 2007 йилдан 2022 йилгача бўлган даврда ўсмирлар орасида қалқонсимон без касаллиги билан касалланишнинг умумий сони ва ўсиш кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Таҳлилни йиллар давомида ўрганиш натижасида аниқланишича 2007 йилда қалқонсимон без касаллиги тарқалиши ўсмирлар орасида 100 минг аҳолига нисбатан 7243 кишини, 2016 йилда ушбу кўрсаткич 9468 нафар ва 2022 йилга келиб эса 1956 нафар ўсмирни ташкил қилгани аниқланди. Бу эса касалликнинг 16 йил ичида ўсмирларда қалқонсимон без касаллигининг учраши кескин пасайганини кўрсатди (1-расм).

Ўзбекистон Республикаси вилоятлар кесимида 15 йил давомида касалликнинг ўртача ўсиш кўрсаткичи ўрганилганда ўсмирлар ўртасида қалқонсимон без касаллиги билан касалланишининг энг юқори кўрсаткичи Андижон вилоятида 92.6% ташкил этса, энг паст кўрсаткич эса Бухоро вилояти -6.57% ни ташкил этди. (2-расм)



1-расм. Ўзбекистон Республикасида ўсмирларда қалқонсимон без касаллигининг тарқалиши



2-расм Ўсмирларда қалқонсимон без касаллигининг ҳудудлар кесимида ўсиш кўрсаткичи

**Хулоса:** Юқоридаги маълумотларга асосланиб, ўсмирлар орасида қалқонсимон без касаллигига чалиниш кўрсаткичлари сони камайгани аниқланди. Вилоятлар кесимида эса касалланиш энг юқори кўрсаткичи Андижон вилоятида, энг паст кўрсаткич эса Бухоро вилоятида эканлиги аниқланди.

## АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОСТАВОК ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПО СТРУКТУРЕ ТОВАРНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ПО ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКИМ ГРУППАМ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)

Дехканова Ш.Ж., Рахимов А.А.

Фармацевтический институт образования и исследований. Магистрант 2-курс  
+998901740544 e-mail: [shahnoza.jahangirovna@mail.ru](mailto:shahnoza.jahangirovna@mail.ru)

**Аннотация.** Фармацевтический маркетинг является последним элементом информационного континуума, где концепции исследований превращаются в практические терапевтические инструменты и где информация постепенно слоится и становится более полезной для системы здравоохранения. Таким образом, передача информации врачам посредством маркетинга является важным элементом фармацевтических инноваций. [1].

С учетом вышеизложенного одним из способов обобщенного рассмотрения всего состояния фармацевтического рынка является применения критериев по изучению искомого рынка. Одним из этих критериев нами предложен анализ номенклатуры поставляемых лекарственных средств со стороны Российской Федерации (РФ) в разрезе по фармакотерапевтическим группам.

**Ключевые слова:** Контент анализ ассортимента лекарственных средств; конъюнктурные показатели; маркетинговые исследования; фармацевтический рынок Российской Федерации.

**Цель работы:** Изучения структуры ассортимента поставок лекарственных средств на территорию Республики Узбекистан от фармацевтических



производителей Российской Федерации в товарной номенклатуре по фармакотерапевтическим группам в натуральном выражении.

**Материалы и методы:** в качестве материала исследования были использованы сводные данные «Drug Audit» за 2022 год. Методом исследования было использовано широко применяемая методология контент анализа и ранее апробированные методы исследования фармацевтического рынка [2, 3].

**Результаты.** Касательно рыночных долей российских фармацевтических компаний за 2022 год в разрезе фармакотерапевтических групп (в % от общего объема в упаковках всех остальных поставщиков от РФ) ситуация выглядела следующим образом:

1) «Противомикробные препараты для системного применения» - 31.2; 2) «Анальгетики» - 24.7; 3) «Препараты, применяемые при кашле и простудных заболеваниях» - 6.0; 4) «Противодиарейные, кишечные противовоспалительные и противомикробные препараты» - 4.9; 5) «Антисептики и дезинфицирующие препараты» - 3.2; 6) «Иммуностимуляторы» - 2.9; 7) «Противомикробные препараты для лечения заболеваний кожи» - 2.6; 8) «Психолептики» - 2.0; 9) «Противовоспалительные и противоревматические препараты» - 1.8; 10) «Препараты для лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей» - 1.8; 11) «Препараты для лечения функциональных нарушений со стороны ЖКТ» - 1.7; 12) «Витамины» - 1.6; 13) «Препараты для лечения заболеваний глаз» - 1.4; 14) «Препараты, способствующие пищеварению (в т.ч. ферментные препараты)» - 1.2; 15) «Кортикостероиды для лечения заболеваний кожи для наружного применения» - 1.1 доли рынка соответственно.

Следует отметить, что вышеуказанные 15 наименований по фармакотерапевтической группе в совокупности составляли 88,16% объема поставок ЛС в упаковках из РФ, остальные 11,84% объемов пришлось на 59 наименований по фармакотерапевтической группе соответственно (см. Рисунок)



**Выводы.** Согласно результатам объема поставок ЛС в разрезе фармакотерапевтических групп (в упаковках) выявили наиболее значимые объемы ЛС по импорта зависимости по таким группам как: 1) «Противомикробные препараты для системного применения»; 2) «Анальгетики»; 3) «Препараты, применяемые при кашле и простудных заболеваниях»; 4) «Противодиарейные, кишечные противовоспалительные и противомикробные препараты»; 5) «Антисептики и дезинфицирующие препараты»; 6) «Иммуностимуляторы»; 7) «Противомикробные препараты для лечения заболеваний кожи»; 8) «Психолептики»; 9) «Противовоспалительные и противоревматические препараты» и 10) «Препараты для лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей».

**Список литературы:**

1. Calfee, John E. "The role of marketing in pharmaceutical research and development." *PharmacoEconomics* vol. 20 Suppl 3 (2002): 77-85.
2. A.A. Rahimov, D.T. Saipova "Analysis of trends in the structure of the market segment of antidepressants in the Republic of Uzbekistan" *Pharmaceutical journal*, 2019, No. 4, 7-16 pages.
3. A.A. Rakhimov, G.U. Kodirova, «Marketing research of the state of the market of antipsychotic medicines in the Republic of Uzbekistan»// *Farmatsiya va farmakologiya*, No1(3)– 2023. – С.32-38.

**TIBBIYOT TURIZMI VA UNI TASHKIL ETISHNING MAMLAKAT IQTISODIYOTIGA TA’SIRI**

**M.M.Sodiqov<sup>1</sup>, S.A.Hamidjanova<sup>2</sup>, M.M.Ilyasova<sup>3</sup>**

1. Sodiqov Mirazim Mirsaid o`gli TTA menejment fakulteti 3-bosqich talabasi O`zbekiston Respublikasi, Toshkent shaxri  
mail:mirazimsodikov@gmail.com,tel:+998935103134
2. Hamidjonova Sevinch Abzal qizi TTA menejment fakulteti 3-bosqich talabasi
3. Ilyasova Munisa Mirvaliyevna TTA Jamoat salomatligi va menejmenti kafedrasida katta o`qituvchisi (PhD)

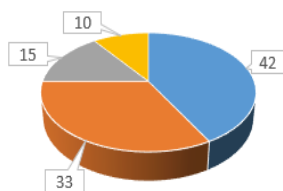
**Annotatsiya:** Yuqori sifatli va arzon tibbiy xizmatlardan foydalanish uchun boshqa mamlakatlarga sayohat va tibbiy yordamni birlashtirish fenomeni, ya'ni tibbiy turizm etakchi tibbiyot sohalariga ega bo'lgan mamlakatlar uchun o'zlarining tibbiy xizmatlari va imkoniyatlarini kengaytirish imkoniyatidir. Tibbiy sayyohlar oqimi - bu daromadni oshirish uchun muhim imkoniyatdir. Tibbiy turizmni faol yo'lga qo'yish mamlakatda bir qator sanoat tarmoqlarining rivojlanishiga ham sabab bo'ladi.

**Kalit so'zlar:** Turizm, tibbiyot turizmi, turizm bozori, bozor strukturasi, tibbiy turistlar, patsient

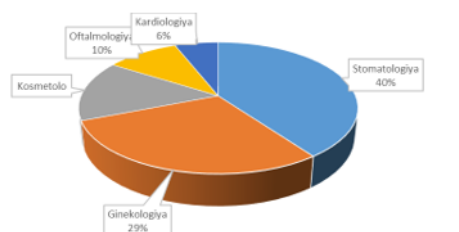
Ishning maqsadi Bugungi kunda turizm dunyodagi eng ko'p foyda olib keltiruvchi sohalardan biri. Uning bir qismi sifatida tibbiyot turizmi ham ko'pgina mamlakatlarda jadal rivojlanib borayotgan tarmoq sifatida e'tirof etilmoqda. 2022-2026-yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" to'g'risidagi PF-60-sonli O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan ishlab chiqilgan farmon doirasida mamlakatimiz rivojlanishiga ta'sir etuvchi 100 ta asosiy maqsad belgilandi. Ushbu strategiyaning aynan 55-maqsadi tibbiy xizmat ko'rsatish darajasini rivojlantirib, turizm sohasi daromadini oshirish. Bundan ko'rinib turibdiki, tibbiyot turizmini rivojlantirish O'zbekistonning yaqin kelajakdagi maqsadlaridan biri [1].

Olingan natijalar: Tibbiyot turizmidan foydalanishning patsientlarga afzalliklari: patsient tibbiy maqsadda sayohat qilish orqali, o'z mamlakati hududida mavjud bo'lmagan tibbiy xizmat turidan foydalanish huquqiga ega bo'ladi. Moslashtirilgan paketlar-har bir inson o'z iqtisodiy holatidan kelib chiqib, o'ziga qulay narxlarni tanlab oladi. Ya'ni, tibbiyot bozori patsientga keng tanlov huquqini taqdim etadi. Vaqt omili-bemorlar o'z mamlakatlarida davolanish uchun navbatlarini juda uzoq kutishlari mumkin. Tibbiyot turizmi uchun tibbiyot infrastrukturasi, klinikalar, shifoxonalar va so'nggi texnologiyalarning mavjudligi muhimdir. Bu bosqichda, tibbiyot sohasidagi yangiliklarni qabul qilish, klinikalar va shifoxonalarni rivojlantirish, va tibbiyotga bo'lgan qatnovlar uchun tizimli yo'nalishlar yaratiladi. Tibbiyot turizmi bo'yicha o'zaro ta'sirchanlikka ega bo'lgan doimiy va potentsial mijozlar aniqlanishi kerak. Bu bosqichda, turistlarning tibbiy xizmatlarga qanday qarashlari, ularning talablari va xohishlari tushunilishi inobatga olinadi. Tibbiyot turizmi uchun xavfsizlik va sifat muhimdir. Turistlar tibbiyotga murojaat qilganda, ular xavfsiz va sifatli tibbiy xizmatni tanlaganlariga ishonishlari kerak. Tibbiyot xizmatlarining sifatini ta'minlash, litsenziya olish va xavfsizlik standartlariga rioya qilinadi.

**Chet elda davolanishdan asosiy maqsadlar ulushi (foiz)**



**Tashrif buyuruvchilarga ko'rsatiladigan tibbiy xizmat turlari ulushi 2023-yil (foizda)**



McKinsey kompaniyasi bergan ma'lumotlarga ko'ra, tibbiy maqsadlarda sayohat qiladigan turistlarning 42% eng zamonaviy va rivojlangan tibbiy xizmatdan foydalanishni, 33% turist esa, o'z mamlakatidan ko'ra yaxshiroq tibbiy xizmatni istashadi. Shoshilinch yordam zarur bo'lganligi sababli 15% insonlar tibbiy turizmga murojat qilsa, qolgan 10% turist uchun chet elda arzonroq davolanish tibbiy maqsaddagi sayohat uchun motivatsiya hisoblanadi (1-rasm). Tibbiy turistlar O'zbekistonda asosan stomatologiya, ginekologiya, oftalmologiya, kosmetologiya

va kardiologiya kabi yo'nalishlardagi xizmatlardan foydalanish uchun tashrif buyuradi. Jahon bozoriga o'zbek tibbiyoti modelini tanitish orqali turistlarni jalb qilish jarayoni tezlashadi va ossonlashadi. Bu bosqichda, tibbiyot turizmi uchun marketing strategiyalari yaratilishi, xalqaro darajadagi tanqiy va markalashning qo'llanilishi muhim.

Xulosa: Tibbiyot turizmi tibbiyotning yetakchi tarmoqlariga ega bo'lgan mamlakatlar uchun o'zlarining sog'liqni saqlash xizmatlari va ob'ektlarini kengaytirish, shuningdek, tibbiy turistlar oqimidan tushadigan daromadlarni oshirish uchun muhim imkoniyatdir. Tibbiy turizmdan olinadigan naqd pul tushumlari iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, yangi ish o'rinlarini yaratish, tovarlar va xizmatlar ishlab chiqarish va iste'molini oshirish imkonini beradi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси президентининг фармони ПФ-60 сонли. 2022-йил. 28-январ
2. Эрик Тополь Будущее медицины: Ваше здоровье в ваших руках. М.: Альпина нон-фикшн, 2016. ISBN 978-5-91671-592-7.
3. <https://uz.sputniknews.ru/20240110/uzbekistan-inostrantsy-priyezd-lecheniye-statistika-41995438.html>

#### АРТЕРИАЛ ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ БЎЙИЧА ХАРАЖАТЛАР ТАҲЛИЛИ

Эргашева Г.Қ<sup>1</sup>, Умарова Ш.З.<sup>2</sup>, Султанбаева Н.М.У<sup>3</sup>.

1. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 1-курс магистратура талабаси, e-mail: [gulzoda1999a@mail.ru](mailto:gulzoda1999a@mail.ru), тел: +998970900001
2. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 1-профессор ф.ф.н. проф.
3. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти фармацевтикада бошқарув ва иқтисодиёт кафедраси фарм.ф PhD

**Аннотация:** Артериал гипертония юрак-қон томир тизими касалликларининг энг кенг тарқалган касалликларидан биридир. Бу артериал қон босимининг доимий ошиши билан тавсифланади, бу эса юрак хуружи, сурункали юрак етишмовчилиги каби жиддий оқибатларга олиб келади [1].

Фармакоиктисодиётнинг асосий кўрсаткичларидан бири бу молиявий жиҳатдан ўлчанадиган фармакотерапия нархидир. Фармакоиктисодий харажатларнинг тўғридан-тўғри ва билвосита турлари мавжуд. Тўғридан-тўғри (тиббий ёрдам кўрсатиш билан боғлиқ тўғридан-тўғри харажатлар): тиббий тўғридан-тўғри тиббий харажатлар; тиббий бўлмаган-тўғридан-тўғри тиббий бўлмаган харажатлар. Билвосита (ён таъсири) (касалликни даволаш ёки ишлаб чиқариш пайтида беморнинг ногиронлиги билан боғлиқ) [2].

Ушбу тадқиқотда артериал гипертония касаллиги билан касалланган беморларга сарфланадиган харажатларни таҳлил натижалари келтирилди.

**Калит сўзлари:** Артериал гипертония, фармакоиктисодиёт, харажатлар.

**Мақсад:** Тадқиқотдан асосий мақсади артериал гипертония касаллиги билан касалланган беморларга сарфланадиган ўртача харажатларни олиб бориш.

**Натижа:** Харажатлар таҳлилини ўтказишда объект сифатида ўртача ҳисобда артериал гипертония касаллигини оғир, ўрта ва енгил тури билан касалланган 12 нафар беморнинг касаллик тарихини танлаб олинди ва уларнинг ўртача сарф-харажатларини таҳлил қилинди. Яъни, бир беморга ўртача ҳисобда қанча миқдорда маблағ сарфланишини аниқланди. Уларда ўтказилган барча диагностик текширув усуллари, шифокорлар кўриги учун кетгазилган харажатлар, беморларни даволашда ишлатилган дори воситалари учун сарфланган харажатларни ҳисобга олинди.

Таҳлил натижаларига кўра, барча сарфланадиган харажатларни ҳисобга олганда ўртача ҳисобда артериал гипертония касаллиги билан касалланган беморларни даволаш учун - 17 718 957,33 сўм сарфланади. Бундан 4 956 665,67 сўм пул маблағи – тиббий харажатлар, 12 762 291,67 сўм – тиббий бўлмаган харажатларни ташкил қилди (1- жадвал).

Жадвал 1

**Артериал гипертония касаллигини даволашда ишлатиладиган сарф-харажатлари**

№	Харажатлар номи	Харажатлар миқдори сўм
1	Тиббий харажатлар	4 956 665,67
2	Тиббий бўлмаган харажатлар	12 762 291,67
	Жами	17 718 957,33

Тиббий бўлмаган харажатлар таркибига қуйидагиларни киритдик: койко куни, коммунал харажатлар ( сув, электр энергияси ва х.з). Кунлик ётоқ нарҳи 1 кун учун -ўрта ҳолатдаги беморлар учун - 831.000 сўм; оғир турдаги реанимация ҳолатидаги беморлар учун – 1500000 сўм; енгил ҳолатдаги беморлар учун - 831.000 сўм сарфланган. Беморлар ўрта ҳисобда 12 кун даволанишган.

Жадвал 2

**Артериал гипертония касаллигини даволашда ишлатиладиган тиббий бўлган сарф-харажатлар таҳлил натижалари**

№	Тиббий харажатлар номи	Харажатлар миқдори сўм
1	Ташхис харажатлари	2 220 416,67
2	Шифокорга сарфланадиган харажатлар	91 416,67
3	Дори воситаларга сарфланадиган харажатлар	2 644 832,33

Жами	4 956 665,67
------	--------------

Тиббий харажатларга - ташхис харажатлари, шифокорга сарфланадиган харажатлар ва дори воситаларга сарфланадиган харажатларни киритдик. Бунда тиббий харажатларнинг 45% ини ташхис харажатлари яни 2,22 млн.сўм, 53% ни дори воситаларига сарфланувчи харажатлар яъни 2,64 млн. сўм, 2% ни эса шифокор кўригига яъни ўртача 91,42 минг сўм. ташкил қилди.

#### **Адабиётлар рўйхати:**

1. <https://immunitet.ru>
2. Фармакоэкономика. Модуль: / учеб.-метод. пособие к практ. занятиям для студентов - иностранных граждан 4 курса фарм. фак. специальности «Фармация» Запорожский государственный медицинский университет 2018.
3. Р.И. Ягудина Фармакоэкономика:учеб. Пособие/ изд.2-е-Ростов н/Д: Феникс, 2018-237 с.

## **GPP- СТАНДАРТ ТАЛАБЛАР АСОСИДА ДОРИХОНА ХОДИМЛАР САЛОХИЯТИНИ ОШИРИШ**

**Махмудова И.Н.<sup>1</sup>, Ибрагимова М.Я.<sup>2</sup>**

1. Тошкент ш., “Зарур амалиётлар маркази” ДУК Экспертиза бўлими бўшлиғи, e-mail:ikbolnig@mail.ru, Тел:+998911902797

2. Тошкент ш., Тошкент Фармацевтика институти Фарматцевтика ишيني ташкил қилиш кафедраси мудири, доцент, фарм.ф.н.

***Аннотация.** Дори воситаларини қўлланиши юзасидан малакали тавсияларни бериш учун фармацевтика ходими тегишли билим ва кўникмаларга ҳамда етарли даражада тажрибага эга бўлиши, шунингдек, фармакотерапия соҳасида янги дори воситалари ҳақидаги маълумотлар, мулоқот психологияси бўйича билим салоҳияти юқори бўлиши дорихонанинг асоси ҳисобланади.*

***Калит сўзлар:** чакана реализация қилувчи ташкилот, Зарур дорихона амалиёти (GPP) ” миллий стандарт, сифат тизими, ходимлар.*

**Мақсад.** Зарур дорихона амалиёти миллий стандарт асосида фармацевтика ходими - махсус фармацевтика маълумотига эга бўлган ва фармацевтика фаолияти билан шуғулланадиган шахс томонидан аҳолини сифатли, хавфсиз дори воситалари ва тиббий буюмлар, ҳамда аҳолига кўрсатиладиган фармацевтика хизматларининг юқори даражадаги сифатини таъминлашни ўрганишдан иборат.

**Натижалар.** Республика аҳолиси ва даволаш-профилактика муассасалари дори воситалари билан таъминлашда бир қатор муаммолар мавжуд бўлиб, фармацевтика бозорида кузатилаётган айрим салбий ҳолатлар, аҳоли томонидан

ҳақли эътирозлар келиб чиқишига, бунинг оқибатида, соҳа вакилларига нисбатан ишончсизлик руҳияти пайдо бўлишига сабаб бўлмоқда.

Стандартни дорихоналарга жорий этиш билан дори воситаларини дорихонада тайёрлаш, сифатини назорат қилиш, қадоқлаш ва этикеткалаш ёрликлаш, сақлаш, яроқлилик муддатини назорат қилиш, дорихоналарда дори воситалари ва тиббий буюмларни чакана реализацияси (тарқатиш) бўйича талабларни ягона тартибини, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларида назарда тутилган дори воситаларининг сифати ва мавжудлигини таъминлаш мақсадида дори воситаларига нисбатан аниқланган ножўя таъсирлар тўғрисида маълумот тақдим этилишини кўзда тутди [2].

Қуйидагилар стандартнинг асосий тамойиллари ҳисобланади:

сифатли фармацевтика хизматини кўрсатиш;

сифатли дори препаратларини ва тиббий буюмларни беришни мувофиқлаштириш;

дори препаратларнинг хусусиятлари ва қўлланилиши ҳақида ишончли ва холис маълумотларни тақдим этиш;

инсон соғлиғини сақлаш мақсадида асосий эътиборни беморга қаратиш;

дори препаратларини оқилона қўлланилиши ва уларни тўғри ишлатилишини тарғиб қилиш;

фармацевтика хизматининг ҳар бир элементини алоҳида шахсга йўналтириш;

сифатли дори препаратлари ва тиббий буюмларни сақлаш, ҳисобини юритиш ва реализация қилишни ҳисобга олган ҳолда, истеъмолчига етказиб бергунга қадар бўлган ҳаракатини таъминлаш, имконини берувчи тегишли асбоб-ускуналар, бинолар ва бошқа зарур шарт-шароитларни таъминлаш ва зарур ҳужжатларни юритиш;

фаолият даврида касбий этикага ва махфийликка риоя қилиш;

мунтазам равишда фармацевтика ходимлари малакасини ошириш бўйича барча чора тadbирларни кўриш;

дори препаратлари қўлланилганда юзага келадиган ножўя таъсирлар аниқланганда ўрнатилган тартибда тегишли ташкилотларга хабар бериш, баҳолаш ва олдини олишга қаратилган фармакологик назоратни жорий этиш [1].

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикасида 6120 та дори воситалари ва тиббий буюмлар чакана реализация қилувчи дорихоналар фаолият юритади, улардан фақат 11 та дорихона Зарур дорихона амалиёти миллий стандартини (GPP) талаблари мувофиқлик сертификатига эга.

**Хулоса.** Мамлакатимиздаги дорихоналар Зарур дорихона амалиёти миллий стандартини (GPP) риоя этиши дорихоналарнинг кундалик фаолиятининг барча масалалари ва жиҳатларини қамраб олади, аҳолини сифатли, хавфсиз дори воситалари билан таъминлашга, сифатли фармацевтик хизмат кўрсатишга ҳамда фармацевтика ходимлари томонидан беморга дорихона ассортиментини товарлари ҳақида тўлиқ ишончли маълумот беришни амалга оширади.

**Адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикаси Давлат стандарти “Яхши дорихона амалиёти” (GPP) ([https://files.uzpharm-control.uz/uploads/doc-3887-09-04-2018\\_2022-05-02\\_21-25-05.pdf](https://files.uzpharm-control.uz/uploads/doc-3887-09-04-2018_2022-05-02_21-25-05.pdf)).
2. М.Я.Ибрагимова, И.Н.Махмудова Ўзбекистон Республикаси фармацевтика соҳасида сифат тизимини жорий этиш ҳолати таҳлили, “Фармация ва фармакология” журнали 013, <http://www.icmje.org/>.



## **GLOBALLASHUV JARAYONIDA “TARBIYA” FANINING VAZIFALARI**

Feruza Mustafoyeva Xurshid qizi

O‘zbekiston Milliy universiteti Ijtimoiy fanlar fakulteti 2-bosqich talabasi

+998 90 829 07 08 mustafayevaferuza07@gmail.com

**Annotatsiya:** mazkur maqolada bugungi globallashuv jarayonlari kuchayayotgan va turli xil tahdidlar kirib kelayotgan bir sharoitda “Tarbiya” fanining vazifalari haqida fikr-mulohaza, xulosa va amaliy takliflar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** globallashuv, tarbiya, ma’naviy inqiroz, tahdidlar, “ommaviy madaniyat”, qadriyat, ma’naviy-ma’rifiy ishlar.

### **Kirish.**

Tez sur’atlarda borayotgan ayni zamonda “globallashuv” atamasi hamma uchun tushunarli bo‘lishga ulgurdi. Xuddi shuningdek, shiddat bilan rivojlanib borayotgan bugungi kunimizda globallashuv hodisasi ham kuchayib bormoqda. Mazkur hodisa paydo bo‘lgandan buyon uning ikki jihati tahlil qilinmoqda. Ya’ni globallashuv jarayonining ijobiy tomoni va salbiy tomoni. Bu jarayonning ijobiy va salbiy jihatlarni tahlil qilish orqali ushbu tadqiqot mavzusini o‘rganishda to‘g‘ri yondashuv hosil qila olamiz.

**Tadqiqot maqsadi.** So‘nggi yillarda kishilar ong-u tafakkurini turli begona g‘oya va mafkuralar bilan to‘ldirishga, ularning dunyoqarashini salbiy tomonga o‘zgartirishga va boshqa maqsadlarga qaratilgan harakatlar amalga oshirilib, chetdan buzg‘unchi va vayronkor g‘oyalar kirib kelmoqda. Bu harakatlar asosan yoshlarga qaratilib, ularning shu harakatlar girdobiga tushib qolayotganligi achinarli holat. Shu kabi salbiy vaziyatlarning oldini olishda har bir fanning, jumladan, “Tarbiya” fanining ahamiyati katta hisoblanadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi globallashuv jarayonida yoshlarni turli tahdidlar, xavflar girdobiga tushib qolishining oldini olishda “Tarbiya” fanining ahamiyati va vazifalarini tahlil qilishdan iborat.

**Muhokama va natijalar.** Globallashuv – bu jahondagi mamlakatlarning siyosiy, iqtisodiy, madaniy va boshqa sohalarda yaqinlashuvi jarayoni. Bu jarayon ham salbiy va ijobiy jihatlardan iborat. Uning ijobiy tomoni jahondagi mamlakatlarning o‘zaro hamkorlik va do‘stlik aloqalarida, turli sohalar bo‘yicha munosabatlarida ifodalanadi. Salbiy tomoni esa bir mamlakatda vujudga kelayotgan turli qadriyatlarning barcha davlatlarga kirib borishi va u yerdagi milliy qadriyatlarga ta’sir o‘tkazayotganida, qisqa qilib aytganda, ma’naviy inqirozda kuzatilmoqda. Aynan ana shu ma’naviy inqiroz sababli bugun ko‘p yoshlar ma’naviyati va madaniyatida bo‘shliq vujudga kelyapti. Ular ma’naviy inqiroz qurboniga aylanib, milliy qadriyatlaridan, milliy o‘zligidan uzoqlashmoqdalar. Bu esa nafaqat yoshlarga, balki shu yurtga ham katta salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Chunki kelajak bunyodkori bo‘lgan yoshlarning bu kabi holatlarga tushib qolishi o‘sha mamlakatning kelgusidagi taqdiriga jiddiy xavf tug‘diradi.

Globallashuv natijasi o‘laroq, barcha mamlakatlarga turli xil fan, texnika-texnologiya yutuqlari kirib kelmoqda. Albatta, bu ijobiy jarayon. Ammo ana shu

texnologiya vositalari orqali turli “ommaviy madaniyat” unsurlarining kirib kelayotganligini yoqlab bo‘lmaydi. So‘nggi yillarda eng ko‘p kuzatilayotgan salbiy holatlar ham yoshlarning “ommaviy madaniyat” ta’siriga tushib qolayotganligida namoyon bo‘lmoqda.

Bugun ko‘cha-ko‘ylarda, restoranlarda ayollarning sigareta chekishi, spirtli mahsulotlarni iste’mol qilishi, haddan tashqari ochiq va tor, kalta kiyimlarning kiyishi, ayollarning erkaklardek, ba’zan ularga ham teng kelolmaydigan darajada so‘kinishlari bizning ayollar ulug‘lanadigan millatimizga butunlay begonadir. Pornografik mahsulotlarning targ‘ib qilinishi, bir xil jinsdagi kishilarning turmush qurishi, madaniyatsizlik, bilimsizlik g‘oyalarining targ‘ib qilinishi – bularning bari axloqiy buzuvchilikning ayanchli ko‘rinishlaridir. Ming afsuski, bu ko‘rinishlar bizning hayotimizda uchramoqda. “Ommaviy madaniyat” unsurlari faqatgina chetdan kirib kelayotgani yo‘q. G‘arbona qarashlar natijasida o‘zimizda ham yangicha xatti-harakatlar paydo bo‘lib, keng tus olmoqda. Masalan, dabdabali to‘ylar, to‘ydan oldin va keyingi har xil tadbirlar, bunda har xil yangi ko‘rinishlarning o‘ylab topilayotganligi. Biz zamonaviylikka intilyapmiz-u, ammo isrofgarchilik, gunoh, inson qadri, saxovat kabi qadriyatlarni unutib qo‘ymoqdamiz.

Shu o‘rinda savol tug‘ilishi tabiiy. Bu kabi holatlarning oldini olishda qanday chora qo‘llash lozim? Albatta, tarbiyaviy jarayonlarni kuchaytirish zarur. Bu borada “Tarbiya” fani ham muayyan vazifalarni bajaradi. Bular quyidagilar:

– ma’naviy-axloqiy tarbiyani baholashning ilmiy asoslangan indikatorlarini ishlab chiqish;

– ma’naviy tarbiyani shakllantirishda oila, mahalla va ta’lim muassasalari, shuningdek, ommaviy axborot vositalari va boshqa ijtimoiy tuzilmalar o‘rtasida samarali hamkorlik mexanizmini yo‘lga qo‘yish;

– har bir yoshni eng zamonaviy bilimlar bilan muntazam tanishtirib borish, ularning yangiliklardan xabardor bo‘lishlarini ta’minlash;

– tarbiyaviy jarayonlarni tashkil qilishda milliylik va zamonaviylik uyg‘unligini yo‘lga qo‘yish;

– yoshlarning istaklarini amalga oshirishlariga imkoniyat yaratib berish va shu orqali ularda o‘ziga va jamiyatga nisbatan ishonch hissini oshirish va boshqalar.

### **Xulosa.**

Globalashuv jarayonida turli tahdidlar xavfini oldini olishda “Tarbiya” fani muhim rol o‘ynaydi. Yoshlarni globalashuvning tahdidlaridan himoya etishni o‘ylaganda, birinchi navbatda, yurtimizning rivojlanishiga salbiy ta’sir etadigan xudbinlik, loqaydlik, qarindosh-urug‘chilik, mahalliychilik, korrupsiya, manfaatparastlik kabi illatlarni yo‘qotish haqida o‘ylashimiz lozim. Albatta, bularning barchasi tarbiyani kuchaytirish, ma’naviy-ma’rifiy ishlarga alohida e’tibor berishimiz orqali amalga oshadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. I.Ergashev, M.Atavullayev, A.Xudaynazarov. Globalashuv va g‘oyaviy-mafkuraviy tahdidlar. O‘quv qo‘llanma. Toshkent. “Universitet”.2021.

2. Sarvar Suleymanov, Feruza Mustafoyeva. Zamonaviy yoshlar tarbiyasida yangicha yondashuvlardan foydalanish. Imom Buxoriy saboqlari. (1/2024). ISSN 2181-4791. 144-145-betlar.

3. Ijtimoiy- ma'naviy tadqiqotlar instituti ma'lumotlar portali.

## ЭТИМОЛОГИЯ РУССКОЯЗЫЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ

Алибоева А.Р.<sup>1</sup>, Садыкова Д.А.<sup>2</sup>

1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студентка 1-курса направления Лечебное дело 104-группы, e-mail: aaliboeva@mail.ru, тел: +998930040557.

2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, старший преподаватель кафедры «Социально-гуманитарные науки», e-mail: [sadikovadildor18@gmail.com](mailto:sadikovadildor18@gmail.com), тел: +998994372870

Великий русский врач С. П. Боткин сказал еще в XIX веке:

*"Знание современных языков играет важную роль в интеллектуальном и человеческом обогащении специалистов-медиков".*

**Аннотация:** Этимология - это раздел лингвистики, который занимается изучением происхождения слов. Данное исследование будет представлять обзор основных аспектов этимологии медицинских терминов. В работе будет освещаться происхождение и эволюция медицинской лексики, анализируя корни слов и выражений из различных языков и культур. Происхождение русских медицинских и фармацевтических терминов имеет свою богатую историю. Истоки медицинской терминологии тесно связаны с греческим лексическим и словообразовательным фондом, а также словами исконно русского происхождения. Латинский язык вобрал в себя большое количество элементов греческого языка, оказался не только богатейшим источником будущих терминосистем, но и медиатором для пополнения этих систем терминоэлементами греческого происхождения. Латинские названия заболеваний, лекарственных трав, растений являются интернациональными, благодаря общекультурному наследию древнегреческого и латинского языков, но в каждом языке они имеют свои особенные названия и ряд синонимов.

**Ключевые слова:** этимология, медицина, медицинские термины, болезни, медицинская лексика, латинский язык.

Актуальность данного исследования особенностей медицинских терминов в рамках исторического терминоведения обусловлена следующими факторами: во-первых, проявлением общего научного интереса к проблемам отдельных терминологий; во-вторых, общей значимостью проблемы изучения терминов в современной лингвистической науке; в-третьих, необходимостью исследования медицинских терминов XIX в. Исследование нацелено на выявление и анализ лингвистических особенностей медицинских терминов XIX в. Также прослеживается историческая судьба терминов, что представляет особый интерес для видения процесса развития и становления русской МТ в целом.

Изучение терминов расширяет понимание развития и эволюции русского литературного языка. Эволюция подязыка медицины тесно связана с эволюцией знания человека в области медицины, поэтому изучение особенностей медицинских терминов XIX в. способствует лучшему пониманию истории науки.

**Цель.** Исследование предполагает анализ влияния этимологии на понимание и использование медицинских терминов, а также их роль в формировании научной терминологии и общественного восприятия здоровья и медицины.

**Результаты и выводы.** В результате исследований мы узнали, что в русской медицинской и фармацевтической терминологии большую группу образуют народные названия заболеваний, растений и лекарственных средств. Названия заболеваниям в старину чаще всего давали по внешним проявлениям, симптомам и признакам. Кроме этого, часто болезнь связывали с мистическими существами и давали названия недугам по причине возникновения. Большое количество анатомических терминов пришло из церковнославянского и древнерусских языков. Особую группу занимают лекарственные растения. В старину народные врачеватели, травники, знахари давали травам названия в зависимости от их свойств в лечении той или иной болезни. Часто роль играли внешний вид растения, среда обитания, вкус и запах. Таким образом, появились названия большинства растений и трав.

**Заключение.** Изучение этимологии медицинских терминов дает ценную информацию об историческом развитии и культурном влиянии на медицинский язык. Прослеживая происхождение этих терминов, мы получаем более глубокое понимание медицинских концепций и их лингвистической эволюции с течением времени. Эти знания не только обогащают наше понимание медицинской терминологии, но и улучшают общение между медицинскими работниками и пациентами. Кроме того, изучение этимологии медицинских терминов может пролить свет на взаимосвязь языков и глобальный обмен медицинскими знаниями на протяжении всей истории. В целом, изучение медицинской этимологии служит мостом между прошлым и настоящим, способствуя более четкому общению и способствуя более глубокому пониманию богатого разнообразия медицинского языка.

### **Литература**

1. Чалапко, О. В. История происхождения русских медицинских и фармацевтических терминов /
2. <https://medicalenglish.ru/blog/tpost/lennvisx11-zachem-angliiskii-vracham-i-studentam-me>
3. Буданова Наталья Александровна, Развитие медицинской терминологии в русском литературном языке второй половины XIX века: на материале названий болезней.

## Жи и Ши через И или немного об Ожирении

Артыкова М.<sup>1</sup>, Садыкова Д.А.<sup>2</sup>

1. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, студентка 1-курса направления Лечебное дело 103-группы, e-mail: @mail.ru, тел: +99893.

2. г. Ташкент, Фармацевтический институт образования и исследований, старший преподаватель кафедры «Социально-гуманитарные науки», e-mail: [sadikovadildor18@gmail.com](mailto:sadikovadildor18@gmail.com), тел: +998994372870

**Аннотация.** Данный тезис посвящен профилактике ожирения. В рамках исследования рассматриваются различные подходы к борьбе с ожирением, включая диетотерапию, физические упражнения, лекарственные препараты и методы. Анализируется эффективность различных методов и предлагаются новые подходы к лечению и профилактике этого заболевания. Результаты исследования могут быть полезными для разработки индивидуализированных программ лечения ожирения и повышения эффективности мероприятий по борьбе с этой проблемой.

**Ключевые слова:** ожирение, профилактика ожирения, здоровое питание, физическая активность, здоровый образ жизни.

**Актуальность.** Ожирение является одной из наиболее серьезных и распространенных проблем современного общества, оказывающей негативное воздействие на здоровье и качество жизни людей. Все больше людей сталкиваются с проблемой лишнего веса и ожирения, что приводит к увеличению риска развития серьезных заболеваний, таких как диабет, сердечно-сосудистые заболевания, артериальная гипертензия, депрессия и даже рак. Поэтому изучение причин и последствий ожирения, а также разработка эффективных методов профилактики и лечения этого состояния являются актуальными задачами современной медицины и науки.

**Цель.** Разработка методов профилактики и лечения ожирения: исследование эффективности диетотерапии, физических упражнений, лекарственных препаратов и других подходов к лечению ожирения.

**Материалы и методы.** Для проведения исследования были использованы данные научных статей, публикаций Всемирной организации здравоохранения и других авторитетных источников. Был проведен анализ различных программ и методик по предотвращению ожирения, а также изучены результаты клинических исследований. Методы профилактики ожирения включают в себя комплексный подход, который включает в себя следующие рекомендации:

1. Здоровое питание: регулярное употребление пищи, богатой овощами, фруктами, злаками, белками и здоровыми жирами. Ограничение потребления пищи, богатой сахаром, жиром и солью.
2. Физическая активность: регулярные физические упражнения помогут сжигать лишние калории, улучшить обмен веществ и поддерживать здоровый вес.
3. Контроль веса: регулярное измерение веса и контроль за его изменениями помогут своевременно выявить набор лишних килограммов и принять меры по их предотвращению.

4. Психологическое благополучие: стресс, депрессия и другие психологические проблемы могут способствовать развитию ожирения. Поддержка со стороны близких, консультации специалистов и занятия релаксацией могут помочь справиться с этими проблемами.

5. Регулярные медицинские осмотры: своевременное выявление возможных проблем со здоровьем, связанных с ожирением, позволит принять меры по их предотвращению.

6. Избегание вредных привычек: отказ от курения, умеренное употребление алкоголя и другие вредные привычки также могут способствовать. Соблюдение этих рекомендаций поможет снизить риск развития ожирения и сохранить здоровый образ жизни. профилактике ожирения.

**Выводы:** Предотвращение ожирения является важной задачей для сохранения здоровья и благополучия человека. Эффективные способы включают в себя правильное питание, умеренную физическую активность и контроль за потреблением калорий. Важно помнить, что каждый человек индивидуален, поэтому необходимо подходить к проблеме ожирения комплексно и с учетом особенностей организма каждого человека.

**Заключение:** Таким образом, ожирение представляет серьезную угрозу для здоровья человека и требует комплексного подхода к профилактике и лечению. Повышенное внимание к проблеме ожирения со стороны общества, медицины и науки позволит снизить распространенность этого состояния и улучшить здоровье населения.

## Литература

1. Новая теория ожирения. Фастфуд заставляет человека есть все больше и больше <https://www.kommersant.ru/doc/4134725>

2. Аргументы и Факты. Ученые рассказали о правильной профилактике ожирения 27 сентября 2019

3. «Профилактика и лечение ожирения. Как достичь здорового метаболического баланса» Е. А. Трошина, Л. А. Суплотова, Т. Л. Каронова.

## FARMASEVTIKA TA'LIM VA TADQIQOT INSTITUTI YANGILANGAN KONSTITUTSIYADA AYOLLARGA QARATILGAN E'TIBOR, ULARNING HUQUQ VA ERKINLIKLARI

**Axmedova Dildora Botirali qizi, Ismailov Kamolatdin Qurultoyivich**

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti fatmatsiya yo'nalishi 203 guruh talabasi, e-mail: [dildora\\_077@icloud.com](mailto:dildora_077@icloud.com), tel+998999907222

2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot institute «Ijtimoiy va gumanitar fanlar» kafedراسи mudiri, e-mail: [ismailovkamolatdin27@gmail.com](mailto:ismailovkamolatdin27@gmail.com), tel +998971502000

**ANNOTATSIYA:** Ushbu maqola orqali yangilangan Konstitutsiyamizning biz ayollar uchun yana ham keng imkoniyatlar eshigini ochgani, hamda o'z haq huquqlarimizni bilgan holda va ulardan oqilona foydalangan holda davlatimiz rahbarining ishonchlarini oqlash va yaratilgan imkoniyatlarndan munosib foydalanishga undash.

**KALIT SO'ZI:** Oliy ta'lim muassasalari, Gender tenglik, Ayollar daftari, Zulfiyaxonim mukofoti, rahbarlik lavozimlari, imtiyozli uy-joylar, ta'lim krediti.

**MAQSAD:** Konstitutsiya har qanday davlatning asosiy qonunidir. U jamiyat uchun ishlashi, uning talab va ehtiyojlarini qondirishi kerak. Konstitutsiyaning mazmuni — mamlakatning davlat, ijtimoiy va siyosiy hayotining barcha asoslarini belgilashdan iborat. Boshqacha aytganda, u huquq tizimining asosi va poydevori bo'lib, boshqa barcha qonunlar uning asosida quriladi. Lekin, shu bilan birga, Konstitutsiya qat'iy, o'zgarmas hujjat emas. Agar Konstitutsiyani o'zgartirish zarurati paydo bo'layotgan bo'lsa, demak, bu jamiyatning evolyutsion rivojlanishiga asoslangan holda, O'zbekistonda yaqin kelajakda bo'lgan maqsadlarimizni belgilab olish, ochiq va ishonchli davlat qurish uchun hayotiy zaruratdan dalolat beradi. Ayollar va yoshlarni qo'llab-quvvatlash bo'yicha tizimli va kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

**NATIJA:** Joriy yilning o'zida yoshlarni va xotin-qizlarni qo'llab-quvvatlashga 6,6 trillion so'm mablag' ajratilishi rejalashtirilgan. Ushbu maqsadlarga ajratilayotgan mablag'lar o'tgan yilga nisbatan 1,5 barobar ko'p. Xotin-qizlarni ijtimoiy qo'llab-quvvatlash bo'yicha so'nggi yillarda tizimli ishlar amalga oshirildi. 2020 yildan ijtimoiy himoyaga muhtoj oila qizlariga oliy ta'limga o'qishga kirish uchun 4 foiz kvota joriy etildi. 2022-2023 o'quv yilidan oliy ta'lim muassasalari, texnikum va kollejlarda o'qiyotgan xotin-qizlarning ta'lim kontraktlarini to'lash uchun foizsiz ta'lim kreditlari joriy qilindi. Magistratura bosqichida o'qiyotgan barcha xotin-qizlarning shartnoma to'lovlarini davlat tomonidan qoplash tartibi belgilandi. Ijtimoiy ehtiyojmand oila vakillari, yetim yoki ota-onasining qaramog'idan mahrum bo'lgan talaba xotin-qizlarning ta'lim shartnomalarini mahalliy byudjetning qo'shimcha manbalari hisobidan qaytarish shartisiz qoplash tartibi joriy qilindi. Yangi Konstitutsiyada ayollarning diskriminatsiyasiga chek qo'yishning huquqiy asosi yaratilmoqda. Xususan, yangilanayotgan Konstitutsiyaning 42-moddasiga homiladorligi yoki bolasi borligi sababli ayollarni ishga qabul qilishni rad etish, ishdan bo'shatish va ularning ish haqini kamaytirish ta'qiqlanishi to'g'risidagi yangi norma kiritilmoqda. Tan olish kerakki, O'zbekistonda ish beruvchilarning aksariyati tanlovda ayollardan ko'ra, erkaklarga ko'proq ustunlik beradi. Buning sabablari oddiy: ayollar farzand parvarishi tufayli ishga kechroq kelishi, ishdan vaqtliroq ketishi, homiladorlik ta'tiliga chiqishi ayrim rahbarlarga ma'qul kelmaydi. Bugungi kunda xotin-qizlar fan, ta'lim, sog'liqni saqlash, xizmat ko'rsatish sohalarida mashg'ul bo'lgan xodimlarning 70 foizini tashkil etadi. Ammo boshqa sohalar (axborot texnologiyalari, injenerlik, logistika, qishloq xo'jaligi)da ko'rsatkichlar ancha past. Xotin-qizlarni kamsitish holatlari, ayniqsa, homilador va yosh bolasi bor ayollarga nisbatan ko'p uchraydi. 2021 yil qo'mitamiz tomonidan yengil va charm sanoatda faoliyat yuritayotgan xotin-qizlar uchun yaratilgan mehnat shart-sharoitlari o'rganilib, hukumatga parlament so'rovi yuborilgan edi. Parlament so'rovi doirasidagi o'rganishlarda haqiqatan ham xususiy korxonalarda xotin-qizlar, homilador ayollarning huquq va manfaatlarini himoya qilish tizimli yo'lga qo'yilmaganiga guvoh bo'ldik. Bu borada qo'yilgan birinchi qadam Prezidentimizning 2022 yil 7 martdagi 87-son farmoni bo'ldi. 2022 yil sentyabr oyidan boshlab xususiy korxonalar va tashkilotlarda kamida 6 oy ishlagan xotin-qizlar uchun davlat byudjeti mablag'lari hisobidan homiladorlik va tug'ish nafaqasi – “dekret

puli”ni davlat tomonidan moliyalashtirish yo‘lga qo‘yildi. Endilikda Konstitutsiyaning 58-moddasida xotin-qizlar va erkaklar teng huquqli ekani, davlat xotin-qizlar va erkaklarga jamiyat hamda davlat ishlarini boshqarishda, shuningdek, jamiyat va davlat hayotining boshqa sohalarida teng huquq va imkoniyatlarini ta‘minlaydi, deb belgilanmoqda. Birgina statistikaga e‘tiboringizni qaratmoqchiman. O‘zbekiston tarixida ilk marotaba 2019 yilda parlamentda xotin-qizlar soni BMT tomonidan belgilangan tavsiyalarga mos darajaga yetib, parlamentdagi xotin-qizlar soni qariyb 32 foizga yetdi va dunyodagi 190 parlament orasida 37-o‘ringa ko‘tarildi. Boshqaruv lavozimidagi xotin-qizlar ulushi 27 foizga, partiyalarda 48 foizga, oliy ta‘limda 49 foizga, tadbirkorlikda 35 foizga yetdi. Bugungi kunda mamlakatimizda vazir, hokim, elchi, rektor, shuningdek huquq-tartibot organlarida ham rahbarlik lavozimlarida ayollar faoliyat yuritmoqda. 2021 yildan buyon Yevropa tiklanish va taraqqiyot bankining Ozarbayjon va Tunisdagi ofislariga o‘zbekistonlik ayollar rahbarlik qilmoqda. Xotin-qizlarni ijtimoiy-iqtisodiy qo‘llab-quvvatlash, ular bilan manzilli ishlash maqsadida “Ayollar daftari” tizimi joriy etilib, davlat byudjetidan har yili 300 milliard so‘m mablag‘ ajratib borish yo‘lga qo‘yildi. O‘zbekistonda xotin-qizlarning ta‘lim olishlari, ilm-fan bilan shug‘ullanishlari uchun sharoit yaratish davlatning alohida vazifasiga aylandi. Natijada birgina 2022 yilda oliy o‘quv yurtlariga qabul qilingan talabalarning 49,9 foizini xotin-qizlar tashkil etdi. Konstitutsiyaga kiritilayotgan qo‘shimcha esa ushbu ishlarning mantiqiy davomi bo‘lmoqda. Ya‘ni davlat har jabhada erkaklar va ayollar tengligini ta‘minlash kafolatini olmoqda. Asosiy qonunda ayol va erkaklarning teng huquqli ekani belgilanishi bejiz emas. Bu yillar davomida mustahkamlangan stereotiplarni sindirishga, “ayol kishi uyda o‘tirish kerak”, “ayollarga siyosatga aralashishni kim qo‘yibdi”, degan prinsiplarni puchga chiqarishga qaratilgan. Gender tengligi prinsiplarini Konstitutsiyada belgilash davlat tomonidan ayollarga bo‘lgan alohida e‘tiborni ko‘rsatish bilan bir qatorda ayolning davlat va ijtimoiy hayotidagi rolini oshirib, ularga o‘z imkoniyatlarini namoyon qilishiga xizmat qiladi.

**XULOSA:** Mazkur normaning kiritilishi hamda xotin-qizlarning davlat va jamiyat hayotidagi to‘laqonli faol ishtiroki ta‘minlanishi natajasida 2030 yilga qadar boshqaruv lavozimlarida ishlovchi xotin-qizlar ulushi kamida 30 foizga yetishi ta‘minlanadi. Eng avvalo, ularning ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy faolligini oshirishga, ikkinchidan, parlament, hukumat, vazirliklar, hokimiyat ishlariga ayollarni kengroq jalb etish imkoniyatini yaratadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. “Yangilangan Konstitutsiya”
2. “Xotin-qizlar va bolalar huquqlari, erkinliklari hamda qonuniy manfaatlarini ishonchli himoya qilish tizimi yanada takomillashtirilishi munosabati bilan O‘zbekiston respublikasining ayrim qonun hujjatlariga o‘zgartish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida” O‘zbekiston Respublikasining Qonuni, 11.04.2023 yildagi O‘RQ-829-son
3. “Ijtimoiy davlatda xotin-qizlar manfaatlari himoyasi yanada kuchaytiriladi” Malika QODIRXONOVA, Oliy Majlis Senatining Xotin-qizlar va gender tenglik masalalari qo‘mitasi raisi.



## DEVELOPMENT OF MEDICAL SECTOR IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Bakhadurova M.M.<sup>1</sup>, Akhmedova D.A.<sup>2</sup>,

1. Institute of pharmaceutical education and research, Tashkent, the 1 st years student, 101-group, **e-mail:** makhliyobaxodurova89@gmail.com +998910321305

2. Institute of pharmaceutical education and research, Tashkent, associate teacher of the department.

**Annotation.** This article highlights the reforms related to the development of the medical field. A number of changes have taken place in the field of medicine since ancient times. Central Asian, Asian and European countries were always ahead in medicine with their knowledge. Even before the war, medicine occupied a high place in Uzbekistan. But the war left not only Asia behind, but everyone. Despite the reforms made in the field of medicine after our independence, we are still lagging behind in some aspects. No matter how much these shortcomings are eliminated, we are still far behind in the field of medicine. Reforms and proposals for solving the problem faster and joining the ranks of the top countries in the medical field are highlighted. We need to solve these problems by exchanging information with more highly ranked countries and training young people abroad.

**Keywords:** medicines, pharmaceutical activity, pharmaceutical industry, production of medicines, pharmaceutical network, doctors, students.

**Objective:** The health care system is the most important area of society. Health care management in Uzbekistan is traditionally based on administrative methods, and investment in the health care system is based on resource provision indicators (beds, number of employees, etc.). In the management of the healthcare system, economic performance indicators are not used, there is no assessment of the results of labor and economic motivation to improve the efficiency of medical institutions. However, the modern principles of the budget process indicate a transition to programmatic, result-based investment. In today's modern technology era, there are many inventions and innovations in the field of medicine as well as in other fields. During the years of independence, we were far behind in this field as well as in some fields. Many efforts have been and are still being made to overcome these problems. To reach and take a high place in the countries that rank high in the field of medicine, using methods that are not yet used in our country. If sick people are cured in our country and not abroad, it will open many economic doors for the people and the state. More personnel training, investment in personnel training, investment in complex and expensive operations supported by the state. Stimulating the exchange of students. it must be admitted that this method is currently being used in practice. But we have not yet made a big change. That is why it is necessary to send students abroad for training. Of course, every student, especially a medical student, should be a broad thinker. There will be an exchange of ideas among doctors with high qualifications in the field of medicine. Unsolved and unsolved problems can be solved. We need to ensure that our students are engaged in more practical work than in classrooms. if we look at the time when

nothing was created, people were more inquisitive. and in modern times they think that everything has been discovered and look for nothing. they need to find their own way to such problems. This requires strong skills and strong competition

**Result:** For this, every medical student should undergo an internship in his field abroad and participate in complex operations. funds should be allocated for this. Of course, they need to create funds for them to discover new methods together with their qualifications and acquired skills. Today, 1865 students study. It's actually more than that on average. If qualified personnel would be produced from such students, many problems would be solved in our country. And with modern technologies it would be easier.

**Conclusion:** A number of changes are being made in the field of medicine. we have reached the current level through many measures taken after the war years. Currently the process of exchanging and studying our medical qualifications with countries such as India, China, and Korea is being carried out. We can advance medically by further developing this field and using it on a large scale.

**References:**

- 1 Ahmedov, M., Azimov, R., Alimova, V., Rechel, B., & World Health Organization. (2007). Uzbekistan: Health system review.
2. Kurbanov, I. (2022). THE ROLE OF INNOVATIVE CHANGES IN LAUNCHING NEW HEALTH CARE DEVELOPMENT REFORMS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. *Science and innovation*, 1(D7), 508-516.
3. Dusnaevich, R. U., & Urozbekovna, T. K. (2021). Features of the Emergence and Evolution of Medical Services in the Territory of Uzbekistan. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 3283-3289.

## **PREVENTION AND TREATMENT OF RESPIRATORY SYSTEM DISEASES**

**Inomiddinova O.M.<sup>1</sup>, Taryanikova M.A.<sup>2</sup>**

1. Tashkent city, Pharmaceutical Institute of Education and Research 1<sup>st</sup> year student, group DI-104, e-mail:Ominainomiddinova540@gmail.com <tel:+998937325506>
2. Tashkent city, Pharmaceutical Institute of Education and Research, senior teacher

**Abstract.** Nowadays one of the most common topics in humanity is confronting the respiratory system with the bad habit of smoking and various lung diseases. It is effecting negatively on people's health. One of the most common diseases is lung cancer.

**Keywords.** respiratory system, disease, health, lung cancer, bad habit.

The aim of all efforts would be to improve the overall awareness of the possibilities of choice in prevention and treatment and can judge the effectiveness of the use of pharmaceutical preparations.

Lung cancer is a type of cancer that starts when abnormal cells in grow in an uncontrolled way in the lungs. It is a serious health issue that can cause severe harm

and death. Tobacco smoking is the leading cause of lung cancer. Symptoms of lung cancer include a cough that does not go away, chest pain and shortness of breath.

It is important to seek medical care early in order to serious health effects. Treatment depends on the person's medical history and the stage of the disease.

The most common types of lung cancer are non-small cell carcinoma (NSCLC) and small cell carcinoma (SCLC).

The 5-year relative survival rate for NSCLC in women in the United States is 33%, for men – 23%. For people with localized NSCLC, which means the cancer has not spread outside the lung, the overall 5-year relative survival rate is 65%.

**Conclusion.** Lung cancer is the cause of death in many populations. The task of scientists and specialists in medicine is to prevent the cause of this disease and save the lives of many people.

### References

1. Markovina I. Yu., Maksimova Z. K., Vainshtein M.B. English. English for medical institutes and medical specialists. Textbook M.: GEOTAR-Media, 2003.
2. Markovina I. Yu., Maksimova Z. K., Babchenko E. V., Trofimova N. A., Fedorova L. N. English-Russian medical dictionary. M.: "Medical information Agency", 2008.
3. Eric H. Glendinning, Ron Howard Professional English in Use. Medicine. Textbook: Cambridge University Press.
4. World Health Organization (WHO), <https://www.who.int/ru>



### PREPARATION OF GARLIC (*Allium sativum*) EXTRACT

*Istamova N.T.*<sup>1</sup>, *Tulyasheva M.A.*<sup>2</sup>

1. 3<sup>rd</sup> course student of group 312 at the Pharmaceutical Education and Research Institute, Tashkent city, e-mail: [nazokatistamova410@gmail.com](mailto:nazokatistamova410@gmail.com) , tel: +998910121777

2. Head of the Department of Organic and Biological Chemistry, Pharmaceutical Education and Research Institute, Tashkent city

**Abstract:** Garlic onion is a plant belonging to the *Allium* genus, family of flowering plants. In China, India, South Korea, Egypt, North Africa, Central Asia, Central and Southern Europe, the USA, Mexico and Turkey, garlic cultivation is widespread compared to other countries. More than 70% of the world's garlic harvest is grown in countries such as China, India, USA, Turkey, and Pakistan. Onions and garlic occupy 18-20% of the total area of vegetable crops in Uzbekistan. Garlic is one of the vegetables that quickly adapts to different climatic conditions, is resistant to cold, and grows even in droughty areas. Garlic is a light-demanding and long-day plant.

In folk medicine, garlic is still used all over the world. The Indians use it for asthma, the French for influenza, the Germans for tuberculosis, gastrointestinal diseases and even baldness. In traditional oriental medicine, garlic is classified as a product that improves metabolism and stimulates the digestive process. American scientists found that garlic extract destroys plaques in arteries and helps prevent heart attacks. Because garlic contains phytoncides, essential oils and antioxidants, it helps in colds, lowers blood pressure, and is considered a plant that keeps the body young for a long time.

However, at the same time, garlic contains powerful substances, and their excess can lead to negative consequences.

In addition, the chemical composition of garlic can vary greatly depending on the growing conditions, climate zone and variety. The average percentage content of garlic raw materials: 6.0-13.3% protein, 15-28% sugar, mineral salts, vitamins C, PP, B1, B2, carotene, essential oil (0.23-0.74 %), contains allicin and other phytoncides belonging to organic compounds that retain the sulfide group. When a large amount of phytoncides accumulate in the body, the probability of poisoning is high. Therefore, it is not recommended on an empty stomach or for people with gastrointestinal tract diseases.

**Keywords:** Garlic, onion, 70% ethyl alcohol, petroleum ether, extract.

**Aim:** To obtain an alcoholic extract of garlic and to study its chemical composition.

**Result:** In order to study the chemical composition of garlic, 300g of the plant was stored in 500ml of 70% alcohol in a dark place for 1 month, and the liquid part was separated by filtration, then the excess liquid part was extracted by steaming: water and extracted from ethyl alcohol. By processing the resulting extract with petroleum ether, it was possible to isolate its thick mass with all its volatile substances preserved. In order to study the chemical composition and level of toxicity of garlic, preparative forms were prepared for submission to the laboratory of phytotoxicology and physico-chemical analysis.

**Conclusion:** In conclusion, we can say that from the analysis of the literature made to study the chemical composition and toxicity level of garlic, this plant is grown in different parts of the Earth, and its chemical composition is greatly influenced by the conditions and geographic latitude of its cultivation was studied.

In order to study the chemical composition of garlic grown in Uzbekistan and compare it with the components of its representatives grown in other countries, the sequence of preparation of its alcohol extract was revealed, and the method of processing with petroleum ether was studied in order to preserve all volatile substances. Methods of preparation of preparative forms were studied to determine the chemical composition of the obtained extract.

## References:

1. <https://grandpharm.uz/uz/polza-i-vred-chesnoka>
2. Atabayeva H., Qodirho'jayev O. O'simlikshunoslik. Toshkent. "Yangi asr-avlodi".
3. Avitsena.uz

4. <https://jinsiy.su/uz/chesnok-sarimsokning-fojdasi-va-zararlari-hakida-kerakli-malumot/?ysclid=lhu900kwxn814765661>
5. <https://yandex.ru/search/?text=sarimsoq+piyoz+foydasi&clid=2411726&lr=10335>
6. <https://www.garlicfarm.ru/facts-about-garlic/article>

## **HOZIRGI ZAMON YOSHLARINING AXBOROTLARNI QABUL QILISH JARAYONI**

**M.Quvondiqova<sup>1</sup>, S.Tuychiyeva<sup>2</sup>**

1. Toshkent shahar, Toshkent amaliy fanlar universiteti PP yo'nalishi 2-kurs talabasi, e-mail: [quvondiqova07@gmail.com](mailto:quvondiqova07@gmail.com), tel: +998958604777

2. Toshkent shahar, Toshkent amaliy fanlar universiteti "Psixologiya" kafedrası mudiri, psixologiya fanlari nomzodi, dotsent tel: +998998339732

**Annotatsiya:** Maqolada axborotlarni qabul qilish jarayonida, yoshlarni ma'naviy dunyoqarashiga, ularning manaviyatiga ta'sir ko'rsatuvchi salbiy hamda ijobiy hislatlari yoritiladi.

**Kalit so'zlar:** Axborot, yoshlar, zamon, jarayon, texnologiya, texnika, xizmat, rivojlanish, ijtimoiy, madaniy, o'zgarish, globallasuv.

**Maqsad:** Biz bilamizki XXI asr Axborot texnologiyalarini asri hisoblanadi. Haqiqatdan ham ilmiy texnika taraqqiyoti insoniyat va jamiyat moddiy ehtiyojlarini qondirish uchun ulkan imkoniyatlar yaratdi. Axborot tarqatish sohasida ilgari ko'z ko'rib quloq eshitmagan su'rat va ko'lamga erishildi. Globallasuv davri deb qaralayotgan bugungi kunda milliy va umumbashariy madaniy estetik qadriyatlar insoniyat hayotida har qachongidan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Zero, globallasuv sharoitida o'zlarining g'arazli niyatlarini amalga oshirishga, jirkanich muddaolariga "ommaviy madaniyat"ni targ'ib qilish orqali erishishga intilayotgan qora kuchlar mavjudki, ular ijtimoiy ongi shakllanib ulgurmagan, hayotiy tajribalari yetarli bo'lmagan yosh avlodga ta'sir etishning turli vositalaridan foydalanishga harakat qiladilar. Axborotlashgan jamiyat kishilik jamiyati rivojlanishining hozirgi bosqichida shakllanayotgan va ijtimoiy hayotning barcha sohalarida axborot hamda informatikadan oqilona foydalanishga asoslangan sifatiy holatini ifodalovchi tushuncha bo'lib, axborotlashuv jarayoni jamiyatdagi iqtisodiy hamda ijtimoiy-madaniy o'zgarishlarga jiddiy ta'sir ko'rsatadi.

**Natija:** Xususan, axborotlashgan jamiyat:

- uyda ishlash imkoniyatining kengayishiga, transport harakatining kamayishiga va tabiatga, ayniqsa, ekologiyaga salbiy ta'sirlarni kamaytiradi;
- ish kunining qisqarishi odamlarning ko'proq uyda bo'lishiga va oilaviy muhitning barqaror bo'lishiga zamin yaratadi;
- kishilarning qishloqdan turib ham butun olam bilan muloqot qilish, nufuzli tashkilotlarda xizmat qilish, shahar aholisi bahramand bo'layotgan madaniyat yutuqlaridan keng foydalana olish imkoniyatini yaratadi. Natijada kishilarning nisbatan osuda va tinch bo'lgan, tabiatga yaqin qishloqlarga qaytishi yoki u yerda doimiy yashab qolish uchun imkoniyat yaratadi;

– masofaviy ta’lim – ta’lim olishning eng qulay shakliga aylanadi, aholining keng qatlamlari uchun hatto nufuzli oliy o‘quv yurtlari eshiklarining ochilishiga olib keladi va ma’lumotlilik ko‘p darajada insonning xohish irodasiga bog‘liq bo‘lib qoladi.

Ayni paytda axborotlashuv jarayoni bir qator muammolarni ham keltirib chiqaradi: – “Ochiq pornografiya” bilan bog‘liq muammolar;

– mualliflik hamda intellektual mulk huquqining buzilishi;

– muayyan axborotlarni yashirish, ayrim axborotlarni noqonuniy ravishda e’lon qilish ko‘rinishidagi suiiste’molliklar kelib chiqadi.

Ayrim axborotlar aniq shaxs uchun qiziqarli bo‘lsa, muayyan ijtimoiy qatlam yoki guruh uchun ahamiyatsiz. Shuningdek, axborot makon va zamon xususiyatlariga ham ega. G‘arbda o‘ta ommabop bo‘lgan axborotlar Sharq xalqlari tomonidan kam iste’mol qilinishi mumkin. Bundan tashqari, ma’lum bir davrda katta qiziqish bilan kutib olingan ma’lumotlar vaqt o‘tishi bilan odatiy holga aylanadi. Lekin axborot kim tomonidan iste’mol qilinishidan qat’iy nazar, axborot iste’moli madaniyatiga rioya qilinishi va u insoniyat ma’naviy hayotining tarkibiy qismiga aylanishi zarur. Axborot iste’moli madaniyati globallashuv jarayonlarining xarakterli xususiyatlaridan biri bo‘lgan, Internet tarmog‘i jadal rivojlanib borayotgan hozirgi sharoitda, ayniqsa, muhim ahamiyat kasb etadi. Zarur axborotlarga ega bo‘lishga intilish – davr talabi. Biroq, axborotlarga ko‘r-ko‘rona ergashish, ularni noto‘g‘ri talqin etish, G‘arbdan kirib kelayotgan “ommaviy madaniyat”ga taqlid qilish aslo mumkin emas. Internet orqali juda ko‘p ijobiy ma’lumotlar bilan birga, Sharq madaniyatiga, xususan, yoshlarning axloq-odobiga salbiy ta’sir etuvchi axborotlar ham kirib keladi. Bularning oldini olish uchun, kishilarda, ayniqsa, yoshlarda axborot iste’moli madaniyatini shakllantirib borish lozim. Buning uchun tarmoqdan illat qidirish emas, balki uning imkoniyatlaridan yurtimiz shon-shuhratini dunyo miqyosida keng yoyish yo‘lida foydalanish zarur. Yoshlar ongida miliy g‘oya, mafkuraviy immunitetni mustahkamlash, turli yot g‘oyalarga ko‘r-ko‘rona ergashishning salbiy oqibatlari haqida tushunchalar berib borish maqsadga muvofiqdir. Biz farzandlarimizni ma’lumotdan, axborotdan cheklay olmaymiz, balki uni tahlil qilishni o‘rgata olish imkoniyatiga egamiz. Buning uchun ota-ona sifatida bizning o‘zimizda axborot madaniyati, ma’lumotlarni saralash uquvi bo‘lishi zarur. Qachonki, ota-onalar o‘z farzandlariga axborotni ijobiy saviyada, salomatligini tiklashga, ruhiyatini sog‘lomlashtirishga, ma’naviy kamolotini e’tiborga olib murojaat qilishga o‘rgatar ekanlar, ularni ko‘r-ko‘rona turli ma’lumotlar ta’siriga tushib qolish, unga taqlid qilish xavfidan himoyalay olgan bo‘ladilar va ijtimoiy immunitetni shakllantirgan bo‘ladilar. Axborot iste’moli kim tomonidan iste’mol qilinishidan qat’iy nazar, qabul qilish, tushunish, talqin etish kabi bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan bosqichlarda amalga oshadi. Ayniqsa, inson yosh davrlari ichida eng murakkab davr hisoblangan o‘smirlik davrida yoshlar tomonidan turli axborotlarni hech qanday to‘siqsiz, oson qabul qilinishi natijasida ularning turli norasmiy ma’lumot va axborotlarga ko‘rko‘roni ergashib ketish holatlari ko‘proq kuzatiladi. Bunda ota-onalar, ta’lim muassasalari, keng jamoatchilik birdek mas’ul. Yoshlarning bo‘sh vaqtlarini mazmunli tashkil etish, turli sport va fan to‘garaklari, turli tadbirlar, eng asosiysi yoshlar taqdiriga befarq bo‘lmaslik muhimdir. Muxtasar aytganda, Abdulla Avloniyning “Tarbiya biz uchun

yo hayot – yo mamot, yo najot – yo falokat, yo halokat, yo saodat – masalasidir”, degan so‘zlarini yoshlar tarbiyasida dasturilamal qilib olish lozim.

O‘zbekiston Respublikasining 2003 yil 11 dekabrda “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni 15-moddasida Milliy axborot tizimiga davlat organlarining axborot tizimlari, tarmoq va hududiy axborot tizimlari, shuningdek yuridik hamda jismoniy shaxslarning axborot tizimlari kiradi. Milliy axborot tizimi uning tarkibiga kiruvchi axborot tizimlarining xalqaro axborot tizimlari bilan bir-biriga mosligini hisobga olgan holda yaratiladi. Hozirgi davrda fan va texnikada ko‘p qo‘llaniladigan tushunchalardan biri tizimdir. Axborot tizimini ishlab chiqarishdan maqsad – tashkiliy loyihalashtirish, texnologik va hakozi jihatlarini hisobga olgan holda tizim faoliyatining samaradorligini oshirishdir.

**Xulosa:** Texnologiya foydali xizmatkor ammo xavfli xo‘jayindir. Yani texnologiya hayotimizda foydalanishimiz uchun juda kerakli narsa va juda ko‘p ishlarimizni yengillashtiradi. Ammo uning salbiy tomonlari biz o‘ylagandanda ko‘p. Yani xavfli xo‘jayin deb yuqorida keltirdim. Bu degani texnologiya, y‘ani zamonaviy raqamli texnologiyalar bizni juda ham ko‘p salbiy yo‘llarga boshliydi. Bunga hayotimizdan ko‘pgina misollar keltirishimiz mumkin. Texnologiya rivojlangani sari odamlarning mas‘uliyatsizligi tobora ortib boraveradi. Hozirgi kunda kasblarning yoqolib ketishi ham global muammo bo‘lib kelmoqda. Bu nimadan kelib chiqdi deb o‘ylisz? Albatta bular hammasi texnikani rivojlanishidan. Bu narsa bizni kelajagimizga juda katta ta‘siri bor. Odamlar mehnat qilib oylik olib oila boqyotgan kasbidan ayrilishi bu fojia. Odamlar o‘rniga hozir bu ishlarni robotlar qilyapti. Bu narsani insonlar ijobiy qabul qilishlarini holamasdim. Mehr ko‘zda-oqibat masofada degan gap bor, bu bejizga emas. Insonlar bir-biridan shunchaki telefon orqali xabar olayapti bu odamlar orasida oqibat yo‘qolishiga olib keladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Axborot psixologik xurujlarga qarshi immunitetni shakllantirish bo‘yicha tavsiyalar. "ADU" nashriyoti, 2018-yil.
2. "Sharq mutafakkirlari asarlarining dunyo madaniyati va ma'naviyati rivojlanishiga qo'shgan hissalar".
3. Axborot tizimlari R.Alimova, O‘. T, Xaytmatov.

#### **TRANSLATING MEDICAL TERMINOLOGIES IN ANATOMY: DIFFICULTIES AND SUGGESTIONS**

**Mamasoliyeva N.I. <sup>1</sup>, Yuldashev Sh.Z. <sup>2</sup>**

1. Tashkent city, Institute of Pharmaceutical Education and Research, 1<sup>st</sup> year student, 102 group (M.C)

e-mail: [noilamamasoliyeva96@gmail.com](mailto:noilamamasoliyeva96@gmail.com), tel: +998 94 701 64 09

2. Tashkent city, Institute of Pharmaceutical Education and Research, Senior teacher of the department social and humanitarian sciences.

**Annotation.** Given the significance of medical translation, this thesis provides account of major problems and corresponding solutions. It identifies noticeable difficulties of translating medical terms and discussed how experienced translators go about such difficulties.

**Keywords:** medical terminology, translation, challenges, strategies, languages.

**The aim** is determining of clinical terminology on the accurate mode. Because especially in recent decades exchanging tuition among the world is developing. As a result of this scientists and researchers should learn English as world language or translators must know medical words in any other languages. It should also be said, terminology in various professional fields is highly challenging. Translating medical terms poses challenges due to various factors. Firstly, the terminology is not standardized across languages, leading to inconsistencies and difficulties in finding appropriate equivalents. Additionally, the constant expansion of the medical lexicon and the introduction of new concepts require translators to have access to up-to-date online resources for accurate translations. The complexity of medical texts, including the use of specialized terms, metaphors, and acronyms, further adds to the challenges. Moreover, the linguistic differences between languages can result in the need for lengthy paraphrases or alternative explanations to convey the meaning of a term. Translators who are not medically qualified face even greater risks, as mistakes in translation can have serious consequences for patient health and safety. Accurately translating medical terms is crucial. However, relying solely on machine translation tools poses excellent risks to healthcare providers and patients. Inaccuracies in the translated text can lead to grave consequences such as misdiagnosis or incorrect treatment. Therefore, it's imperative to consult with human translators who are well-versed in medical terminology and have expertise in medical localization. Overall, the challenges of translating medical terms require translators to navigate linguistic nuances, stay updated with medical advancements, and ensure accuracy in conveying medical information.

Here are a few key strategies that translators should consider before translating medical terms:

### **Relevant subject matter expertise**

The first key strategy for translating medical terminology with precision is to have a solid foundation in anatomy, physiology, and medical concepts. Understanding the underlying principles of medical science is essential for accurate medical terminology translation services. Knowing the anatomical structure and function of the human body can help in understanding and translating medical terms related to organs, tissues, and physiological processes. Familiarity with medical concepts such as pathophysiology, pharmacology, and disease classifications can also aid in understanding medical jargon and conveying the correct meaning in the target language.

### **Developing a glossary list**

Working on a comprehensive glossary is another strategy to work on for terminology and medical certificate translation. It is important to develop a comprehensive glossary of medical terms in both the source and target languages. A glossary is a tool that contains a list of medical terms along with their corresponding translations or explanations in the target language. Building and maintaining a glossary can be a time-consuming task, but it is a valuable resource for an accurate translation of medical text. It can help ensure consistency and accuracy in translation, especially for frequently



used terms or terms with multiple meanings. The glossary should be updated regularly to include new medical terms and to reflect changes in medical terminology.

### **Working on context**

Furthermore, being aware of the context in which you are using medical terminology is critical for precise translation. Medical terms can have different meanings depending on the context in which people use them. The term “heart failure” can refer to a medical condition in which the heart is unable to pump blood effectively. This may also indicate the termination of the heart’s ability to function altogether. Therefore, it is essential to consider the clinical context. The translators should be aware of these. Moreover, the translators can have better context with the patient’s medical history, and the intended audience when translating medical terminology. Understanding the purpose and scope of the medical certificate translation services can help in selecting the appropriate translation for the given context.

Moreover, it is important to pay attention to the nuances and subtleties of medical terminology. Medical terms have synonyms, acronyms, abbreviations, and homonyms that can create confusion if not translated accurately. The term “MI” can stand for “myocardial infarction,” which is a medical condition commonly known as a heart attack, but it can also stand for “mitral insufficiency,” which is a different medical condition.

**Conclusion.** Taking everything into account, translating medical jargon and terms is a hectic task. Medical translators should ensure they work on certain strategies to translate these medical terms accurately. These may include knowing the working on context and developing a glossary list among others. Otherwise, they must know the horrible consequences of trival error.

### **References**

1. Learoyd.P. Good Manufacturing Practices or ‘GMP’ A Brief Guide, NBS-Scientific and Technical Training STT040, Sept 2005.
2. Huber. L. Validation of analytical methods and procedures. 25.03.2012
3. Правила Надлежащей Производственной Практики (Gmp) Евразийского Экономического Союза. Версия 4.0 от 20.02.2015

## **TRANSLATION PROBLEMS IN THE CONSTRUCTION PROJECT OF A PHARMACEUTICAL PRODUCTION ENTERPRISE BASED ON GMP STANDARDS**

**Maxamadjonov K.N.<sup>1</sup>, Yuldashev Sh.Z.<sup>2</sup>**

**1.** Tashkent city, Institute of Pharmaceutical Education and Research, 3<sup>rd</sup> year student, 301 group (I.P)

e-mail: kozimjonmaxamadjonov01@gmail.com, tel: +998 97 410 60 41

**2.** Tashkent city, Institute of Pharmaceutical Education and Research, Senior teacher of the department social and humanitarian sciences.

**Annotation.** WHO defines Good Manufacturing Practices (GMP) as “that part of quality assurance which ensures that products are consistently produced and controlled to the quality standards appropriate to their intended use and as required by the marketing authorization.”

**Keywords:** GMP, procedure, facility system, bioassays, categories

**Aim.** GMP covers all aspects of the manufacturing process: defined manufacturing process; validated critical manufacturing steps; suitable premises, storage, transport; qualified and trained production and quality control personnel; adequate laboratory facilities; approved written procedures and instructions; records to show all steps of defined procedures have been taken; full traceability of a product through batch records and distribution records; and systems for recall and investigation of complaints.

The guiding principle of GMP is that quality is built in to a product, and not just tested in to a product. Therefore, the assurance is that the product not only meets the final specifications, but that it has been made by the same procedures under the same conditions each and every time it is made. There are many ways this is controlled - validation is that part of GMP that ensures that facility systems, equipment, processes, and tests procedures are in control and therefore consistently produce quality product. Validation is defined as the establishing of documented evidence which provides a high degree of assurance that a planned process will consistently perform according to the intended specified outcomes. Validation studies are performed for analytical tests, equipment, facility systems such as air, water, steam, and for processes such as the manufacturing processes, cleaning, sterilization, sterile filling, lyophilization, etc. There will be a separate validation for the lyophilizer as an equipment item and for the lyophilization process; for the cleaning of glassware and the cleaning of the facility; and for the sterilization process and for the sterility test. Every step of the process of manufacture of a drug product must be shown to perform as intended. Validation studies verify the system under test under the extremes expected during the process to prove that the system remains in control. Once the system or process has been validated, it is expected that it remains in control, provided no changes are made. In the event that modifications are made, or problems occur, or equipment is replaced or relocated, revalidation is performed. Critical equipment and processes are routinely revalidated at appropriate intervals to demonstrate that the process remains in control.

A protocol is a written set of instructions broader in scope than a Standard Operating Procedure (SOP). SOPs are the detailed written instructions for procedures routinely performed in the course of any of the activities associated with pharmaceutical manufacturing. A protocol describes the details of a comprehensive planned study to investigate the consistent operation of new system/equipment, a new procedure, or the acceptability of a new process before it is implemented. Protocols include significant background information, explain the rationale for and the objective of the study, give a full description of the procedures to be followed, set out the parameters to be measured, describe how the results will be analyzed, and provide pre-determined acceptance criteria for making conclusions. Validation studies, stability studies, and clinical studies are examples of written protocols for pharmaceutical manufacturers. Validation protocols are important in ensuring that documented evidence is taken which demonstrates that an equipment item, a system, a process or a method consistently performs at a specified level. Validation of analytical assays is the process of establishing one or more of: accuracy, precision, linearity, range, limit of

detection, limits of quantitation, specificity, and ruggedness as appropriate to the type of assay. For physico-chemical methods there are accepted defined limits for these test parameters. Bioassays are much more variable in outcome and also often use animals and cells in the assay which in themselves are variable, and can have broad acceptance limits. The discussion in this guide is limited to bioassays. Bioassays. There are three broad categories of bioassays which are commonly used for biological products: binding assays, cell-based assays, and whole animal assays. Some complex assays are in more than one of these categories. Binding assays are those that involve the binding of two or more molecules. Immunoassays are an example of this type. Binding assays are used for monitoring a molecule during purification steps and for cleaning validations. Binding assays are not generally considered acceptable for potency assays because the presence of a molecule as determined by a binding interaction is not necessarily an indication of the activity of the molecule. Cell assays are those where the product evokes a measurable response in specific cells: clumping, cell lysis, cell fusion, or generation of a specific detectable chemical. These assays can be more variable than binding assays and must be performed carefully to ensure consistent results. Cell-based assays are often used for potency assays.

**Conclusion.** Completely animal assays are more difficult and involve the care, maintenance and handling of animals. They are time consuming and highly variable. The biological response of an appropriate species to an active drug is compared to the response to a reference product or to uninoculated controls as a measure of activity. These assays are used for pyrogen assays, general safety assays, and potency assays. Because of their expense, the large number of animals used, the time spent, and their variability, completely animal assays for potency are usually only performed for the final product release.

## References

1. Agalloco, J., "Points to Consider" in the Validation of Equipment Cleaning Procedures, Volume 46, No. 5, PDA Journal of Pharmaceutical Science and Technology, 2023
2. Austin P.R., Design and Operation of Pharmaceutical Bio-cleanrooms and Aseptic Areas. Contamination Control Seminars, Michigan, 2024

## **O`ZBEK TILI - TILLAR ICHIDA ENG JOZIBADOR TILLARDAN BIRIDIR Maxmadiyeva Marjona Rustam qizi<sup>1</sup>, Sodiqova Dildor Abdullayevna<sup>2</sup>**

1. Farmatsevtika ta'lim va tatqiqot instituti sanoat fatmatsiya yo'nalishi sf 101 guruh, [marjonamaxmadiyeva9@gmail.com](mailto:marjonamaxmadiyeva9@gmail.com), tel+998885334818
2. Farmatsevtika ta'lim va tatqiqot instituti «Ijtimoiy va gumanitar fanlar» kafedrası katta o'qituvchisi, e-mail: [sadikovadildor18@gmail.com](mailto:sadikovadildor18@gmail.com), tel:+998994372870

### **Annotatsiya:**

Dunyoda barcha jabhalarda rivojlanish, taraqqiyot bo'lgani sari ijtimoiy aloqa vositasi sanalgan tilga munosabat ham o'zgarib boraveradi.

Til – moddiy, ma'naviy merosni saqlash va boyitishning eng kuchli vositasi. YuNeSKO hisob-kitobiga ko'ra, mavjud 7 mingga yaqin tilning yarmi XXI asrda o'zining «so'nggi sohibi»dan ajralishi mumkin. Ba'zi farazlarga ko'ra, asr oxiriga kelib mavjud tillarning 95 foizi o'lik tilga aylanadi. Har oyda dunyo miqyosida ikkitadan til o'layotgani esa dahshatli hodisa!

Har bir millatning boshqa ramzlari qatorida o'z tili bor va bu eng katta boyliklaridan biri hisoblanadi. Har bir inson ona tilimiz rivoji yo'lida o'z hissasini qo'shmog'i darkor. O'zbek tili jozibadorligi, ma'nodorligi, lug'at boyligi bilan boshqa tillardan ajralib turadi. O'zbek tili morfologik qurilishining nazariy talqinini o'z ichiga olgan "Zamonaviy o'zbek tili" sanaladi.

**Kalit so'zlar:** O'zbek tili, ma'naviy meros, ona tili, qadirlash, o'zbek tilini saqlab qolish.

**Maqsad:** O'zbek tili qadirsizlanib borayotganini sababi nimada ekanligini ko'rsatish, o'zbek tili qanchalar jozibali, chiroyli til ekanligini nomoyon qilish va o'zbek tili mavqeyini oshirish.

**Material va metodlar:** Hammamizga ma'lumki, dunyoda etti mingga yaqin til bor, ammo shularning ikki yuztasigina davlat tili maqomiga ega. Ularning orasida o'zbek tilining borligi esa tilimizning naqadar buyukligi, jozibadorligi, jahon hamjamiyatida ham o'zining munosib o'rniga ega ekanligini anglatadi. Ammo ana shu buyuklikning qadriga hamma birdek yetishi lozim.

Keyingi paytlarda “O'zbek tili inqirozga yuz tutmoqda”, “Ona tilimiz halokat yoqasiga kelib qolgan” qabilidagi gaplar ham quloqqa chalinmoqda. Lekin Oybek, G'. G'ulom, A. Qahhor, O. Yoqubov, P. Qodirov, A. Oripov, E. Vohidov, O. Matjon kabi qator so'z ustalari yaratgan, yaratayotgan dilbar asarlar, ularning tili bu qarashni ma'lum darajada inkor etadi. Albatta, adolat yuzasidan aytish kerakki, tilimiz imkoni bor joylarda rivoj va sayqal topib borgan bo'lsa-da, uning ish ko'rish va faoliyat doirasi o'ta chegaralanib qolgan edi. Ha, o'zbek tilining qadri juda tushib ketdi. Birgina uning rasmiy-ish uslubi olib ko'rilsa ham, shunga amin bo'lish mumkin. 20-yillarda rus tilidan andoza olish tufayli shamoyil topgan “Ushbu spravka berildi shul haqdakim, haqiqatdan ham bul o'rtoq shul joyda yashab turadi” tarzidagi noo'zbekcha ma'lumotnoma-hujjatlar hamon yozib kelinmoqda. O'zbek tilining shirasi, go'zalligi, jozibasi, nazarimda, badiiy adabiyotdagina saqlanib qolgan. Ayni chog'da, uning uy-ro'zg'or tiliga aylanib qolganligini taassuf bilan ta'kidlash kerak.

**Natija:** O'zbek tilini qadirlaymiz, tilimiz haqida ko'p malumotlarga ega bo'lamiz, o'zbek tili nufuzini oshiramiz, tilimizning leksik sathi rang-barang va bu boy qatlam ko'p ma'nolilik, tag ma'nolilik, qochirimlar singari mazmundor unsurlar bilan to'yinganligini angalaymiz. O'zbek tilimizni kelajak avlodlariga qanday qilib yetkazishimiz kerakligi kabi savollarga javoblarni olamiz. Turli ijtimoiy-madaniy va boshqa munosabatlarimizni tartibga solamiz.

Mening o'zbek tilim ham tillar ichida o'z o'rniga, mavqe'iga ega bo'lgan, eng boy, eng jozibador tillardan biridir. Dunyo tillari ichida nufuziga ko'ra o'zbek tili 41-o'rinda turadi. Bu tilda dunyo tamadduniga tamal toshini qo'ygan, insoniyat

sivilizatsiyasiga salmoqli, ulkan hissa qo'shgan alloma va mutafakkirlar ijod qilgan. ... ishlarning natijasi sifatida maydonga keldi.

**Xulosa:** Őzbek tilini qadirlashimiz qisqartirib yozishni va tilni yōq bōlib borishini oldini olishimiz, mavqeyini oshirishimiz, va sof Őzbek tilini saqlab qolishimiz kerak.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1.X.G` .Nematov, R.Sayfullayeva «Zamonaviy o`zbek tili» «Mumtoz so`z» 2021

2.N.Husanov, R.Xo`jaqulova «O`zbek tili» 2020

3.A.Anorbekova, Sh.Mirzayeva « Hozirgi o`zbek tili» «Talqin» nashriyoti-2005

<https://m.kun.uz/news/2019/10/20/til-nega-oladi-global-tanazzuldan-omon-qolish-mumkinmi-professor-bilan-suhbat>

<https://daryo.uz/2021/10/06/til-mavqeyi-el-mavqeyi>

<https://cyberleninka.ru/article/n/ozbek-tilshunosligida-etnografizmlarga-oid-ayrim-tadqiqotlar-xususida?ysclid=lvhpkmelrz334317560>

<https://www.sbtsue.uz/uz/news/view/312>

<https://muhaz.org/referat-mavzu-respublikamizga-ozbek-tilining-davlat-tili-sifat.html>

<https://library.navoiy->

## **KASBGA XOS QOBILIYAT VA SIFATLARNING NAMOYON BO'LISHINI PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI**

**Nuraliyeva L.T.<sup>1</sup>, Tuychiyeva S.M.<sup>2</sup>**

1. Toshkent shahar, Toshkent amaliy fanlar universiteti PP yo'nalishi 3-kurs 07-guruh talabasi, e-mail: [layloxon070777@gmail.com](mailto:layloxon070777@gmail.com) , tel: +998958604777

2. Toshkent shahar, Toshkent amaliy fanlar universiteti "Psixologiya" kafedrasini mudiri, psixologiya fanlari nomzodi, dotsent tel: +998998339732

**Annotatsiya:** Kasbiy va shaxsiy qobiliyatlarni anglash kasb tanlashda muhimdir. Qobiliyatlar faqat faoliyatda namoyon bo'ladi. Ushbu tezisda yoshlarda kasbiy qobiliyat va sifatlarini tahlil etish orqali kasb tanlashni to'g'ri yo'lga qoyish haqida fikr yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** Qobiliyat, xarakter, shaxs, kasb, kasbiy, muloqot, muloqotchanlik, psixolog, kasbiy-shaxsiy.

**Maqsad.** Kasb tanlashda nafaqat qiziqish, balki shu kasbga xos sifatlarga ega bo'lish ham muhimdir. Mahalliy va xorijiy psixologiyada shaxsni o'rganishga ko'plab yondashuvlar mavjud, ammo so'nggi yillarda psixologlarning professional va shaxsiy fazilatlarini o'rganishga qiziqish ortdi. Ushbu maqolamizda psixolog kasbga doir kasbiy-shaxsiy sifatlar haqida fikr yuritimiz.

Shaxsiy hamda kasbiy rivojlanishning mohiyati - borliqning soddalashgan, kichraytirilgan aksini yaratish, ya'ni undagi lavhalarni yuzaga keltirish – yaratish, shakllantirish, hosil qilishdan iborat. Borliqdagi qiyofalarni mos ravishda qo'llay olish

uchun biz o'zimizda ushbu lavhalardan hayotning to'laqonli aksini yarata olishimiz lozim. Kasbiy va shaxsiy qobiliyatlarni anglash kasb tanlashda muhimdir. Qobiliyatlar faqat faoliyatda namoyon bo'ladi. O'quvchida ham zaruriy ko'nikma va malaka tizimi hamda mustahkam bilimlar tarkib topish uslublari yo'qligiga asoslanib, jiddiy tekshirib ko'rilsa, shoshilinch ravishda unda qobiliyatlar yo'q, deb xulosa chiqarish pedagogning jiddiy psixologik xatosi bo'ladi.

Qobiliyat bilim va malakalarning o'zida ko'rinmaydi, balki ularni egallash tizimida namoyon bo'ladi ya'ni, boshqacha qilib aytganda mazkur faoliyat uchun muhim bo'lgan bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish jarayonida turli sharoitlarda qanchalik tez, chuqur, yengil va mustahkam amalga oshirishida namoyon bo'ladi.

Qobiliyat kishining psixologik va fiziologik tuzilishi xususiyatidir. Qobiliyat bilim olish uchun zaruriy shart-sharoit bo'lib, shuning bilan birga u ma'lum darajada bilim olish mahsuli hamdir. Umumiy va maxsus bilimlarni o'zlashtirish, shuningdek, kasbiy ko'nikmalarni egallab olish jarayonida qobiliyat mukamallashib va rivojlanib boradi. Qobiliyatga yaqinroq turadigan tushunchalar ko'nikma va malakadir. Ular faoliyat mexanizmini tashkil qiladilar.

Darhaqiqat, qobiliyatli kishining ko'nikma va malakalari ko'p qirrali va mukammallashgan bo'ladi. Shuning bilan birga ko'nikma va malakalar yetishmagan qobiliyatni bir muncha to'ldirish yoki undagi kamchilikni tugatish mumkin. Ko'nikmalarni umumlashmasi mohirlik deb ataladi. Mohirlik ham qobiliyatning o'zginasidir.

Qobiliyatlar B.M.Teplovning fikricha, muntazam rivojlanish jarayonida mavjud bo'ladilar. Shuningdek, ta'kidlab o'tish lozimki, har bir faoliyatning bajarilish samaradorligi bir xil emas, balki, turli qobiliyatlar uyg'unligiga bog'liq. Ba'zi qobiliyatlar rivojlanishiga zarur nishonalarning mavjud emasligi, ularning tanqisligi boshqa qobiliyatlarning yuksak darajada rivojlanganligi hisobiga to'ldirilishi mumkin.

Har bir inson hayoti davomida faoliyat, yoki qiziqishlari asosida kamida 10 tagacha, avloddan –avlodga gen orqali – fiziologik, hamda tabiat tomonidan berilgan va hayoti davomida rivojlantirilgan - psixologik qobiliyatlarni nomoyon qilishi mumkin. Bu qobiliyatlarning tashqi va ichki omillar natijasida rivojlantirish yuqori darajaga olib chiqilishi yoki e'tiborsizlik sabab so'nib borishi mumkin. Aksincha holatda, turli qobiliyatlarning xususiyatlarini noto'g'ri talqin qilinishi, ko'r-ko'rona xulosalar, soxta va botil haqiqatlar asosida yoshlarni yo'naltirish natijasida psixikaning ma'lum qatlamini og'ishiga olib keladi.

Bolajak psixologning intellektual rivojlanishi va uning ongining sifati muhim fazilat sanaladi. V. N. Drujininning (1999) fikricha, yuqori intellektga ega bo'lmagan muvaffaqiyatli psixolog yo'q. Psixolog ongining psixologik yo'nalishi, u faqat tan olinishi va tan olinishi uchun zarur bo'lgan intellektual analitik-sintetik faoliyat asosida amalga oshirilishi mumkin. Muammoni tushunish, aniq taqdim etilgan barcha ma'lumotlarni tahlil qilish va sintez qilish yashirin shaklda, unda mavjud bo'lgan narsalarni talqin qilish bo'yicha murakkab faoliyatni amalga oshirish, materialni tasarruf etish psixologning shaxsiy kasbiy sifatlarini tashkii etadi.

**Natija:** Psixologning intellektual rivojlanish darajasi unga quyidagilarga imkon beradi: o'z harakatlarining oqibatlarini oldindan bilish uchun tegishli muvaffaqiyat darajasi, harakatlar, so'zlar, o'z-o'zini anglashga imkon beradi. Muloqotchanlik qobiliyati nafaqat shaxsga, balki kasbga xos qobiliyat hisoblanadi. Muloqotchalikni bo'lajak kasb bilan bog'liqligini tadqiq etishni maqsad qilib oldik. Muloqotchanlikning umumiy darajasini aniqlash so'rovnomasini o'tkazdik.

Toshkent Amaliy fanlar universitetining pedagogika fakulteti psixologiya yo'nalishi PP 05-guruh talabalari bilan muloqotchanlik sifati o'rganilgan. Tahlili:

*30-32 ball* - muloqotchanlik darajasi ancha past.

*25-29 ball* - yolg'izlanishni yaxshi ko'rasiz, shuning uchun do'stlaringiz kam.

Notanish odamlar bilan tanishish, notanish joylarga borish zarurati xalovatingizni buzadi. Buni o'zgartirish o'z qo'lingizda.

*19-24 ball* - ma'lum darajada muloqotchansiz va notanish vaziyatda o'zingizni yo'qotib qo'ymaysiz. Yangi muammolar sizni qurqitmaydi, ammo notanish odamlar bilan muloqot qilishda ancha ehtiyotkorsiz, bahs - munozaralarga bajonidil qo'shilmaysiz.

*14-18 ball* - yetarlicha muloqotchansiz, qiziquvchansiz, suhbatdosh qiziq narsalar haqida gapirganda, uni diqqat bilan tinglaysiz. Muloqotda ancha sabrlisiz, o'z nuqtai nazariningizni xissiyotga berilmay ximoya qilasiz.

*9-13 ball* - juda muloqotchansiz (ba'zida meyyoridan ortiq), qiziquvchan, gapdonsiz, har xil masalalar bo'yicha o'z fikringizni bildirishni yaxshi ko'rasiz, bu esa ba'zida atrofdagilarni g'ashiga tegadi. Notanish odamlar bilan bajonidil tanishasiz, odamlarning diqqat markazida bo'lishni yoqtirasiz.

*4-8 ball* - juda muloqotchansiz, gapingiz ichingizga sig'maydi. Doim hamma voqealardan xabardorsiz, har xil bahs-munozara, tortishuvlarda qatnashishni xush ko'rasiz, lekin jiddiy mavzular sizni zeriktirib yuborishi mumkin.

*3 va undan kam ball* - muloqotchanlik darajangiz me'yordan ortiq darajada yuqori. Juda sergapsiz, sizga aloqasi bo'lmagan ishlarga aralashaverasiz, hal etishga qurbingiz yetmaydigan muammolarni bartaraf etishga kirishaverasiz, ixtiyoriy yoki ixtiyorsiz ravishda har xil nizolarning kelib chiqishiga sababchi bo'lib qolasiz.

Tajribamizda 15 talaba ishtirok etdi. Natijalar: 10 tasi 19-24 ball, 3 tasi 14-18 ball va 2 tasi 9-13 ballni yig'gan. Natijalardan ko'rinib turibdiki, tadqiqotda ishtirok etgan bo'lajak psixologlarning kop qismida muloqotchanlik qobiliyati yuqori.

**Xulosa.** Adabiyotlar tahlili va o'tkazilgan ilk tadqiqotimiz shuni ko'rsatdiki, kasb tanlashda yoshlar nafaqat qiziqishlari, balki o'z xususiyatlarini ham tahlil etib ko'rishlari kerak. Bunda maktab bitiruvchilari bilan pedagog-psixologlar kasbiy konsultativ ishlarni olib borishlari va kasbga to'g'ri yo'naltirishlari kerak.

#### **Adabiyotlar:**

1. G'oziev E.G. Umumiy psixologiya. Toshkent. 2002.1-2 kitob.
2. Югай А.Х., Мираширова Н.А. "Общая психология" – Ташкент 2014.

## **YOSHLARNING PSIXOTROP DORILAR VA SPIRTLII ICHIMLIKLARGA RUJU QO‘YISHINING TABIIY VA PSIXOLOGIK ZARARLARI**

Xamidov Sunnat Abdujabbor o‘g‘li<sup>1</sup>, Sobirov Yangiboy Elmurot o‘g‘li<sup>2</sup>

1. Toshkent shahar, Toshkent amaliy fanlar universiteti 2- kurs PP2201K01 guruh talabasi, e-mail: [xamidovsunnat.0201@gmail.com](mailto:xamidovsunnat.0201@gmail.com) tel: +99899 551 67 79
2. Toshkent shahar, Toshkent amaliy fanlar universiteti “Psixologiya” kafedrası katta o‘qituvchi e-mail: [sobirovyangiboy@gmail.com](mailto:sobirovyangiboy@gmail.com) tel: +998977630093

**Annotatsiya:** Bugungi kunda butun yer yuzida ilm-fan va axborot texnologiyalari juda tez sur‘atda rivojlanib bormoqda, kundan kunga texnika va texnologiyalarning rivojlanishi insoniyatning hayot tarzini yengillashtirmoqda. Bu esa o‘z navbatida yoshlar orasida salbiy oqibatlarni ham keltirib chiqarmoqda. Ular orasida turli xil psixotropik dori va alkagol mahsulotlarini iste‘mol qilish holatlari ham juda ko‘p uchramoqda.

Yoshlar orasida kechayotgan turli xil zararli illatlar va psixotrop dorilar iste‘mol qilish natijasida kasalliklar, psixologik inqirozlar yuzaga kelib chiqishi haqida ushbu maqolada keltirib o‘tilgan.

**Kalit so‘zlar:** psixotrop dori, vitamin, qimor, vabo, teopikamod, retinol, klasstiferol

**Maqsad:** Bugungi kunda yoshlar orasida sog‘lom tanaga, sog‘lom aqlga ega bo‘la turib turli xil psixotrop dorilar: “Teopikamid”, “Lirika”, “Zarleks” singarilarni kayf safo ilinjida iste‘mol qilish singari turli yomon holatlar sezilarli darajada ko‘paydi. Aslida bu dorilardan ko‘z yoki boshqa tana a‘zolari kasalliklarini davolashda foydalaniladi. Shu va shu kabi turli dorilarni iste‘mol qilgan bolalarda qon aylanish tizimi normasi buzilishi, jigar, oshqozon buzulishi, rak kasalliklariga ham uchrashi mumkin. Bu kabi dorilarning iste‘moli bilan bog‘liq jami 25 ta qonun va qonun osti 70 ga yaqin normativ me‘yoriy hujjatlarga qayta o‘zgartirish kiritilgan va qabul qilingan. Psixotrop vositalar kiradigan fenotiazin hosilalari teratogen ta‘sir ko‘rsatadi. Ular fokomeliyani keltirib chiqarib, oyoq-qo‘llarning kuraksimon shakllanishiga sabab bo‘ladi. Vitamin A (retinol) ning katta dozalari homilaning tanglayini yemiradi. Vitamin B (klasstiferol) kortikosteroid gormonlar hosil bo‘lishini susaytiradi, embrionning o‘rishini sekinlashtiradi, uning oyoq-qo‘l, bosh, umurtqaning bo‘yin qismi suyaklarining rivojlanmay qolishiga sabab bo‘ladi.

**Natija:** Narkotik moddalar va psixotropik dorilar olib yurish, tarqatishlar, qonunga xilof ravishda sotish, qimorga chorlovchi o‘yinlarni o‘tkazish, tarqatish yoki ularda ishtirok etishga bazaviy hisoblash miqdorining 50 baravaridan 75 baravarigacha miqdorda jarima yoki 300 soatdan 360 soatgacha majburiy jamoat ishlari yoxud 3 yilgacha axloq tuzatish ishlari bilan jazolanadi.

*Qimorga va narkotik doriga qaramlik* - bu ko‘plab salbiy psixologik, jismoniy va ijtimoiy oqibatlarga olib kelishi mumkin bo‘lgan progressive «giyohvandlik» hisoblanadi.



Psixotropik dori iste'moli arzimadek ko`rinadigan holatda dorilar yoshlar hayot tarzini buzadi.

Psixotropik dorilarga bolalarda moyillikni yuzaga keltirib chiqaradigan asosiy sabab bolalarning qarovsiz qolishi, o'zini yolg'iz his etishi, oiladagi nizolar, ota-onalarning farzandiga nisbatdan zo'ravonik qilishi, shunga o'xshash vaziyatlar bolaning sekin asta asablariga salbiy ta'sir ko'rsata boshlaydi, ko'pchilik ota-onalar bolani juda qattiqqo'llik bilan boshqarishga harakat qilib, bolani birdan hamma narsadan mahrum qilish choralari qo'llashadi, aslida bunday qilib bolalarni bloklashga harakat qilishlar bolaning ruhiyatiga va psixologiyasiga noto'g'ri ta'sir ko'rsatadi. Bu vaqtda bolalarning ruhiyati va psixologiyasida o'zgarish bo'layotgan bo'ladi. Agar bola kuchli psixotropik doriga o'rganib qolgan bo'lsa bunday bolalarning sog'lig'ini tiklashga realitatsiya markazlari ham yordam bermasligi mumkin. Unga yordam bera oladigan insonlar uning ota-onasi va yaqin kishilari bo'ladi. Ko'pchilik ota-onalar farzandini psixotrop dori iste'mol qilishini payqagan bo'lsa kaltaklashi yoki uni kuchli so'roq ostiga olishi mumkin, bu vaziyatda bunday usul foyda bermaydi. Bolaning ruhiyatida bo'layotgan o'zgarishni sekin astalik bilan, ota onalar farzandini yoniga chaqirib og'ir vazminlikda suhbat olib borishi va uning qilayotgan ishi noto'g'ri ekanligini, chuqur afsusga tushishga majbur qiluvchi gaplar gapirishi, iliq munosabat bildirishi orqali bolalar psixotropik dori ta'siridan chiqib ketishiga ancha yordam beradi. Norkolog Nargiza Sodiqova kuchli ta'sir qiluvchi dori vositalarini sog'lom organizm qabul qilganda zararli xususiyatlarga ega bo'lishi bilan bir qatorda zaharga aylanadi deb aytganlar.

**Xulosa:** Xulosa qilib shuni ayta olamizki, bugungi kun yoshlarini jamiyati insoniyatda hayotga bo'lgan qiziqishi kamligi, zerikish orqali turli psixotropik va alkagol mahsulotlari iste'mol qilishini juda ko'p joylarda uchratamiz. Bu illatdan qutilish, qo'shib qolmaslik uchun inson birinchi navbatda o'zini o'zi tarbiyalashi, o'zini doimiy ravishda biron bir ish bilan band qilib borish maqsadga muvofiq sanaladi. O'rta maktab yoshidagi bolalarning xulq-atvoridagi salbiy o'zgarishlarni ota-ona va o'qituvchi hamkorligida ish olib borgan holda ushbu yuqoridagi keltirilgan illatlarga ruju qo'ymaslikning oldini olib borishimiz mumkin. Zero kasalni davolagandan uni oldini olish chora tadbirlarini ko'rish har doim yaxshi samara beradi.

#### **ADABIYOTLAR:**

1. "Farmakologiya bilan retseptura" K.X.Postnova
2. "Farmakologiya" S.S.Azizova
3. "Лекарственные средства" М.Д.Машковский
4. G'oziyev E. Psixologiya (Yosh davrlari psixologiyasi).

#### **“O'ZBEKISTON-2030” STRATEGIYASIDA TA'LIM, FAN, SOG'LIQNI SAQLASH SOHASIDAGI ISLOHOTLAR**

Shukurullayeva Dildoraxon To'lqinxo'ja qizi, Ismoilov Kamolatdin Qurultoyivich,  
1. Toshkent shahar Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsiya yo'nalishi  
1kurs 108-guruh talabasi, e-mail: dilone933@gmail.com, tel: +998997240142

2. Toshkent shahar Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti «Ijtimoiy va gumanitar fanlar» kafedrasini mudiri Ismoilov Kamolatdin Qurultoyovich, e-mail: ismailovkamolatdin27@gmail.com, tel.: +998971502000

**Annotatsiya:** Xalqimizning erkin va farovon, qudratli Yangi O'zbekistonni barpo etish bo'yicha xohish-irodasini ro'yobga chiqarish, sog'lom, bilimli va ma'naviy barkamol avlodni tarbiyalash, xavfsizlik va barqarorlikni kafolatli ta'minlash maqsadida "O'zbekiston - 2030" strategiyasi tasdiqlandi.

**Kalit so'zlar:** Strategiya, davlat, jamiyat, ustuvor yo'nalish, ta'lim, tibbiyot.

**Maqsad:** "O'zbekiston-2030" strategiyasida ta'lim, fan va sog'liqni saqlash sohalaridagi yangi islohotlar bilan tanishtirish.

Xalqimizning erkin va farovon, qudratli Yangi O'zbekistonni barpo etish bo'yicha xohish-irodasini ro'yobga chiqarish, har bir fuqaroga o'z salohiyatini rivojlantirish uchun barcha imkoniyatlarni yaratish, sog'lom, bilimli va ma'naviy barkamol avlodni tarbiyalash, global ishlab chiqarishning muhim bo'g'iniga aylangan kuchli iqtisodiyotni shakllantirish, adolat, qonun ustuvorligi, xavfsizlik va barqarorlikni kafolatli ta'minlash maqsadida Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasini amalga oshirish jarayonida orttirilgan tajriba va jamoatchilik muhokamasi natijalari asosida ishlab chiqilgan "O'zbekiston - 2030" strategiyasi tasdiqlandi. 2023 yil 11 sentyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston - 2030» strategiyasi to'g'risida»gi 158-son Farmoni qabul qilindi. Hujjat O'zbekiston axborot agentligi tomonidan chop etildi. Farmonga ko'ra, "O'zbekiston - 2030" strategiyasi quyidagi 5ta ustuvor yo'nalish hamda 100 ta maqsad, 369 ta chora-tadbir, 190 ta vazifa, 306 ta maqsadli ko'rsatkich bajarilishi va bu borada 118 ta normativ-huquqiy hujjatlarni o'z ichiga oladi:

- Barqaror iqtisodiy o'sish orqali daromadi o'rtachadan yuqori bo'lgan davlatlar qatoridan o'rin olish;
- Aholi talablariga va xalqaro standartlarga to'liq javob beradigan ta'lim, tibbiyot va ijtimoiy himoya tizimini tashkil qilish;
- Aholi uchun qulay ekologik sharoitlarni yaratish;
- Xalq xizmatidagi adolatli va zamonaviy davlatni barpo etish;
- Mamlakatning suvereniteti va xavfsizligini kafolatli ta'minlash

kabi yo'nalishlardan iborat.

"O'zbekiston-2030" strategiyasida tibbiyot sohasidagi islohotlar: "O'zbekiston – 2030" strategiyasida, xususan, keyingi yetti yilda aholining o'rtacha umr davomiyligini 78 yoshga yetkazish belgilangan. Bu, ta'bir joiz bo'lsa, insonning yashash va sog'lig'ini saqlashiga oid konstitutsiyaviy huquqlari yanada to'liq ro'yobga chiqishiga xizmat qiladi. Tibbiy yordamga muhtoj aholining 70 foiz murojaatlarini birlamchi bo'g'inning o'zida hal etishga erishish ko'zda tutilmoqda. Bu ezgu maqsad – insonning sog'lig'ini saqlash va malakali tibbiy xizmatdan foydalanishga taalluqli konstitutsiyaviy huquqlari ta'minlanishi bilan chambarchas bog'liq. Onkogematologik kasalliklarga chalingan bolalar uchun gemotopoetik suyak ko'migi o'zak hujayralari transplantatsiyasi amaliyoti joriy etiladi; virusli gepatitning "S" turi bilan kasallangan bemorlarni hamda gemotopoetik suyak ko'migi o'zak hujayralari transplantatsiyasi muolajasiga muhtoj onkologik kasalliklarga chalingan

bolalarni to'liq budjet mablag'lari hisobidan davolash yo'lga qo'yiladi. Joriy yilning 1-oktabridan og'ir hayotiy vaziyatga tushgan yoki tushish xavfi yuqori bo'lgan har bir oila bo'yicha alohida "ijtimoiy xizmat ishi"ni yuritish tartibi joriy etiladi. 2024-yildan Toshkentning tibbiyot muassasalarida davlat tomonidan kafolatlangan bepul tibbiy xizmatlar hajmi va dori vositalari ro'yxatini amaliyotga kiritishni nazarda tutuvchi davlat tibbiy sug'urtasi mexanizmlari bosqichma-bosqich joriy etiladi. Nogironligi bo'lgan shaxslarni protez-ortopediya buyumlari, reabilitatsiya hamda dori vositalari bilan ta'minlash ishlari "vaucher" tizimi asosida tashkil etiladi.

**Natija:** Mamlakatimizda mustaqillikning o'tgan 32 yili mobaynida birinchi marotaba bunday uzoq muddatga, ya'ni 7 yilga mo'ljallangan qamrovdor milliy taraqqiyot strategiyasi tasdiqlandi. Bu yuksak marra ya'ni davlatimiz va jamiyatimiz hayotining barcha sohalaridagi barqarorlik, taraqqiyot va bunyodkorlikni o'z ichiga oladi.

**Xulosa:** Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev Miromonovich aytganlaridek "Barchamizning fidokorona mehnatimiz, g'ayratu shijoatimiz bilan Yangi O'zbekiston orzusi real haqiqatga aylanmoqda. Xalqaro maydonda Vatanimizga nisbatan hurmat va e'tibor tobora ortib bormoqda". Binobarin, «O'zbekiston — 2030» strategiyasi jamiyatimiz va davlatimizning ana shu yutuqlarini yanada ulug'vor natijalar bilan mustahkamlashi hamda boyitishi muqarrar.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. "Yangi O'zbekiston strategiyasi" 2021-yil kitobi
2. <https://lex.uz/ru/docs/-6600413>.
3. [https://gov.uz/oz/pages/2030\\_strategy/](https://gov.uz/oz/pages/2030_strategy/).

## **LOTIN TILI VA FARMATSEVTIK TERMINOLOGIYA ASOSLARI FANIDA RETSEPTLARNI TO'G'RI YOZISH VA O'QISHNI TAKOMILLASHTIRISH**

**Eshmurzayeva F.I.<sup>1</sup>, Talipov B.B.<sup>2</sup>**

1. Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, 1 kurs talabasi, Farmatsiya yo'nalishi, 209 guruh, e-mail: feruzaoy2005@icloud.com +998995784511
2. Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasida o'qituvchisi. e-mail: begzod81uz@gmail.com +998971056735

**Annotatsiya:** Farmatsevtik terminologiya - farmatsiya bilan bog'liq bo'lgan barcha fanlarga oid alohida terminologik tizimlardan iboratdir. Terminologiya - bu kasb va fanni tashkil qiluvchi muhim qismlardan biridir. Bu haqida Lavuaz'ye o'zining "Kimyo to'g'risida asosiy fikrlar" nomli asarida: "Fanni terminologiyadan, terminologiyani fandan ajratib bo'lmaydi, chunki har bir tabiiy fan uchta narsa: uning mazmunini tashkil qiladigan bir qator faktlar, u keltirib chiqaruvchi tasavvurlar va ushbu tasavvurlar ifodalangan terminlardan iborat "deb juda aniq qilib ko'rsatgan. Asosiy farmatsevtik terminologiya deganda, umumiy terminologik masalalardan tashqari, farmatsevtik terminologiyaning ayrim bo'limlari botanik, kimyo, farmakologik va boshqa nomlarga tegishli bo'lgan maxsus masalalarni ham tushunish lozim. Farmatsevtik terminologiyadagi retseptlar bilan umumiy ravishda tanishib chiqamiz. Tibbiyot Institutlari talabalari tibbiyotni o'rganishga

kirishishdan oldin quyidagini doimo yodda tutishlari kerak «Non est medicina sine lingua latina — lotin tilisiz tibbiyotni tasavvur etib bo‘lmaydi».

**Kalit so‘zlari:** Recipe, Misce, Da, Signa, Tincturae, Convallariae, Valerianae, ana, Infusi, Sennae, folii, foilorum, Betulae.

**Maqsad:** Lotin tili va farmatsevtik terminologiya asoslarida retseptlarni to‘g‘ri yozish va o‘qishni takomillashtirishdan maqsad, shifokor tomonidan yozilgan retseptlarni bilish, to‘g‘ri tarjima qilish va o‘qish orqali bemorqa aniq va to‘g‘ri dori berishdir. Chunki, birgina harfi noto‘g‘ri o‘qilsa yoki yozilsa, bemor zahar ichgan bilan barobar bo‘ladi. Misol uchun: **Barii sulfas** – bariy sulfat (ichdan qo‘llash uchun vosita) o‘rniga **Barii sulfidum**- bariy sulfid (sirtidan qo‘llash uchun vosita) yozilsa yoki o‘qilsa bemor zahar qabul qilgan bo‘ladi. **Retsept** so‘zi Lotincha **receptum** ya’ni olingan so‘zidan kelib chiqqan. Retseptlar, qaratqich kelishigida yoziladi, Misol uchun: **qayin bargi** so‘zini **Nom. Sing.** da **folium** Betulae deb yozsak, **Gen. Sing.** da **folii** Betulae bo‘ladi. Retsept rasmiy hujjat bo‘lib, uni yozgan shifokor, shu bilan birga dorini tayyorlab bergan dorishunos ham retseptning to‘g‘riligi uchun yuridik jihatdan javobgardir. Retseptlar yagona nusxali maxsus varaqalarda aniq va ravshan yozilgan bo‘lishi lozim. Retseptlardagi so‘zlarni tuzatish yoki o‘zgartirishga ruxsat etilmaydi. Retsept 10 ta qismlardan iborat.

Recipe: Tincturae Valerianae 10 ml.

Tincturae Convallariae 15 ml.

Misce:

Da.

Signa: Kuniga 1 marta kichkina qoshiqda ichilsin.

**Natija:** Retseptni to‘g‘ri o‘qish va yozish ko‘nikmalarini takomillashtirishda, talabalar bilan olib borilgan mashg‘ulotlar yoqori natija berish bilan birga, talabalarda yuqori qiziqish uyg‘otdi.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, mamlakatimizda bugungi kunda, shifokor va farmatsevt retseptni to‘g‘ri yozish va o‘qishni bilishi juda muhimdir. U qaysi kelishikda yozilishi xam jiddiy ahamiyat kasb etadi. Talabalar, o‘qish paytidan juda katta e’tibor va mehnat bilan ilmligini mustahkamlashi va shu yo‘l orqali O‘zbekistonni ta’lim sohasidagi xalqaro reyting va ko‘rsatkichlardagi ijobiy o‘rnini yanada yaxshilashga xizmat qiladi.

#### **Adabiyotlar:**

1. M.N.Boliyev. Lotin tili va tibbiyot terminologiyasi, Darslik. Toshkent. 2013 y.
2. X. T. U m a r o v. Lotin tili va tibbiy-farmatsevtik terminologiya asoslari, Darslik. Toshkent. 2015 y.
3. M.N.Israilova. Lotin tili va tibbiy farmatsevtik terminologiya asoslari. Darslik. Toshkent. 2016 y.
4. L.X.Bazarova, N.S.Suyundikov, D.Q.Xudoyqulova “Lotin tili va farmatsevtik terminologiya asoslari”. Farmatsevtika instituti talabalari uchun. Darslik.Toshkent. 2018 y.



**Gen. Sing.** folii Betulae – qayin bargi

**Nom. Plur.** folia Betulae – qayin barglari

**Gen. Plur.** foilorum Betulae – qayin barglari

**Nom. Sing.** Infusum Sennae folium – Sano bargining damlamasi

**Gen. Sing.** Infusi Sennae folii - Sano bargining damlamasi

**Natija:** Dorivor o‘simliklarni birlikda va ko‘plikda to‘g‘ri yozish va o‘qish ko‘nikmalarini takomillashtirishda, talabalar bilan olib borilgan mashg‘ulotlar yuqori natija berish bilan birga, talabalarda yuqori qiziqish uyg‘otdi.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, mamlakatimizda bugungi kunda, dorivor o‘simliklarni to‘g‘ri yozish va o‘qishni bilishi juda muhimdir. Uni qancha miqdorda ekanligini bilish va qanday hususiyatini aniqlash jiddiy ahamiyat kasb etadi. Talabalar, o‘qish paytidan juda katta e‘tibor va mehnat bilan ilmligini mustahkamlashi va shu yo‘l orqali O‘zbekistonni ta‘lim sohasidagi xalqaro reyting va ko‘rsatkichlardagi ijobiy o‘rnini yanada yaxshilashga xizmat qiladi.

#### **Adabiyotlar:**

1. M.N.Boliyev. Lotin tili va tibbiyot terminologiyasi, Darslik. Toshkent. 2013 y.
2. X. T. U m a r o v. Lotin tili va tibbiy-farmatsevtik terminologiya asoslari, Darslik. Toshkent. 2015 y.
3. M.N.Israilova. Lotin tili va tibbiy farmatsevtik terminologiya asoslari. Darslik. Toshkent. 2016 y.
4. L.X.Bazarova, N.S.Suyundikov, D.Q.Xudoyqulova “Lotin tili va farmatsevtik terminologiya asoslari”. Farmatsevtika instituti talabalari uchun. Darslik.Toshkent. 2018 y.

## **WATER POLLUTION AND ITS EFFECTS ON HUMAN HEALTH**

**Uchqunova F.F.<sup>1</sup>, Akhmedova D.A.<sup>2</sup>**

1. Institute of pharmaceutical education and research, Tashkent, the 1st years student,  
103-group, +998905655070

2. Institute of pharmaceutical education and research, Tashkent,  
associate teacher of the department.

**Annotation:** More than 70% of the fresh water in liquid form of our country is converted into being unfit for consumption. Not only Uzbekistan, but other countries are also suffering from the same problem. This has been explained clearly by the help of considerable number of references in this paper. Various sources of pollution such as sewage discharge, industrial effluents and agricultural runoff and their potential has been studied in mass. Various prescribed standards for different category of inland water have been explained. The paper also consists of the potential and extent of various components which pollute the water. Finally, effect of water pollution has been shown in nutshell.

**Keywords:** Medicines, pharmaceutical activity, pharmaceutical industry, production of medicines, pharmaceutical network, doctors, students.

**Objective:** Our survival on Earth depends on three basic resources – water, air and soil, nature’s three valuable gifts to mankind. Among which water is the most important component as it forms the basic medium for origin of life. Demand of water rose six-fold between 1900 and 1995, more than double the rate of population growth (Postel, 1997). The first serious effort to take note of the environmental issue at the global level was at U.N. Conference held at Stockholm in June 1972, which was projected towards human environment. Various resources of water at global level have been studied and explained by Gleick (1993). In his studies Falkenmark (1993) has pointed out the importance of pure water and its importance in the near future. A multidimensional aspect of water has been studied by Edwards et al. (1989). Chemical and biological aspects and their interactions in polluted water have been discussed in the work of Dugan (1972). Urban civilization requires more water as compared to the rural and also the quality of discharged water of the urban area is chemically more toxic (Bandy, 1984). Many of the industries are situated along the banks of river such as steel and paper industries for their requirement of huge amounts of water in manufacturing processes and finally their wastes containing acids, dyes and other chemicals are dumped and poured down into rivers as effluents. Chemical industries concerning with manufacture of Aluminium release large amount of fluoride through their emissions to air and effluents to water bodies. Fertilizer industries generate huge amount of ammonia whereas steel plants generate cyanide. Chromium salts are used in industrial process for the production of sodium dichromate and other compounds containing chromium. All such discharges finally arrive at water bodies in the form of effluents affecting human health and the organism living there.

**Result:** To treat industrial wastes there should be special industrial waste treatment plants with every industry. Similarly there should also be urban pounds to remove pollutants and to prevent floods. Toxic pesticides and Herbicides should be replaced with nontoxic ones or Pesticides should be replaced with biological control.

**Conclusion:** Water is polluted by many factors among which industrial wastes are the most important. Beside industrial wastes other factors include herbicides, pesticides and atmospheric pollutants. Pathogen in polluted water causes serious diseases in humans. The whole ecosystem of water bodies is disturbing due to water pollution.

#### **Reference**

1. Bhuyan B.R. 1970. Physico-chemical qualities of the water of some ancient tanks in Sibsapur. Environ. Hlth., 12:129-134.
2. Dugan, R. 1972. Biochemical Ecology of Water Pollution. Plenum Publishing Co. Lt.d. New York.
3. Postel S. 1997. Facing Water Scarcity. New York, Norton, p.17-191.

#### **LOTIN TILI TARIXI**

D.Allamurodova. M.A.Normurodova

1. Toshkent sh, Farmasevtika ta’lim va tadqiqot instituti Sanoat fakulteti ,  
1-kurs 23S-101 guruh talabasi Allamuratova Dinara,

tel: +998883481772

2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqod instituti, Ijtimoiy gumanitarfanlar kafedrası, Lotin tili fani o'qtuvchisi M.A.Normurodova

Lotin tili Hindievropa oilasining italian guruhiga taalluqlidir. Qadim zamonlarda Italiya hududidagi Appenin yarim oroli Latsiya viloyatida yashovchi lotin qabilasi bu tilda so'zlashgan. Bu qabila bosqinchilik urushlari bilan butun Yevropa, Afrikaning shimoliy qismi va O'rta yer dengizi atrofidagi yerlarni bosib olgan va u yerlarda yashovchi qabilalarga lotin tilini davlat tili, deb qabul qilishga majbur qilgan. Latsiya viloyatining poytaxti Rim shahri bo'lib, miloddan avvalgi I asrga kelib, u Rim saltanatiga aylangan. Rim saltanati kengayib borgani sari, lotin tili uning hukmron tiliga aylanib borgan.

Lotin tili taxminan miloddan avvalgi 8-asrda Italiya yarim orolida paydo bo'lgan. U mintaqadagi qadimgi italic qabilalari gapiradigan dialektlardan kelib chiqqan.

Oxir-oqibat lotin Rim respublikasi va imperiyasining hukmron tiliga aylandi, butun Evropa bo'ylab tarqaldi va ko'plab zamonaviy tillarga, jumladan ispan, frantsuz va italyan tillariga ta'sir ko'rsatdi. Rim imperiyasi qulagandan keyin kundalik foydalanishdan chiqib ketganiga qaramay, lotin tili asrlar davomida Evropada ilm-fan, ilm-fan va din tili bo'lib qoldi.

Lotin tili Italiyaning Latium mintaqasida paydo bo'lgan va asrlar davomida qo'shni madaniyatlar ta'sirida rivojlangan. Lotin tilida rimliklar so'zlashgan va ularning adabiyotlarida, qonuniy hujjatlarida va butun Rim imperiyasidagi yozuvlarida foydalanilgan. Vaqt o'tishi bilan lotin tili bir nechta dialektlarga aylandi, bu oxir-oqibat italyan, frantsuz, ispan va portugal kabi romantik tillarning paydo bo'lishiga olib keldi.

### **Lotin tilining zamonaviy tillarga ta'siri**

- Lotin tili qadimgi Rimda paydo bo'lgan va butun Rim imperiyasiga tarqalib, Evropa va undan tashqaridagi ko'plab tillarga ta'sir ko'rsatgan.
- Lotin tili ingliz, frantsuz, ispan va italyan kabi zamonaviy tillarning so'z boyligi, grammatikasi va tuzilishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi.
- Zamonaviy tillardagi ko'plab ilmiy, huquqiy va diniy atamalar lotin ildizlariga ega bo'lib, bu qadimiy tilning abadiy merosini namoyish etadi.

### **Lotin tilining rivojlanishidagi asosiy tarixiy shaxslar**

- Lotin tili qadimgi Rimga borib taqaladigan boy tarixga ega bo'lib, Tsitseron kabi o'zining betakror nutqlari va falsafiy yozuvlari bilan mashhur bo'lgan
- Lotin tili rivojida yana bir nufuzli shaxs Rim fazilatlari va an'alarini ulug'lagan "Eneyid" dostoni bilan mashhur shoir Virgiliydir
- Bundan tashqari, Avliyo Jerom lotin tilining evolyutsiyasida hal qiluvchi rol o'ynadi, chunki u Injilni lotin tiliga tarjima qildi, Vulgate deb nomlanuvchi va asrlar davomida standart lotin matniga aylandi

### **Lotin Rim imperiyasining tili sifatida**



- Klassik til bo'lgan lotin tili qadimgi kursiv qabilasining so'zlashuv tilidan kelib chiqqan. Ilk Rim respublikasi davrida lotin tili siyosat, huquq, din va adabiyotda katta o'rin egallagan.
- Rim imperiyasi davrida lotin tili keng hududlarda rasmiy til sifatida o'rnatildi. U imperiyada boshqaruv, ta'lim va muloqot tiliga aylandi.
- Lotin tilining ta'siri Rim imperiyasi qulagandan keyin ham saqlanib, rim tillariga aylandi. Bugungi kunda lotin tili ilmiy, huquqiy va diniy kontekstlarda muhimligicha qolmoqda.

#### **Diniy va ilmiy kontekstlarda lotin tili**

- Diniy va ilmiy sohalardagi ta'siri bilan mashhur bo'lgan lotin tili tarix davomida adabiyot, huquq va ilm-fanning shakllanishida muhim rol o'ynagan.
- Lotin tili olimlar tomonidan ilmiy faoliyat uchun, diniy muassasalar tomonidan muhim matnlar, marosimlar va ilohiy bilan aloqa qilish uchun ishlatilgan.
- Bu qadimiy til madaniyati, ta'limi va G'arb sivilizatsiyasi rivojiga ta'siri tufayli o'rganish va hurmat qilishda davom etmoqda.

#### **Lotinning tanazzul va merosi**

- O'rta asrlar davrida xalq tillari ko'tarilib, lotin tili pasaya boshladi. Shunga qaramay, lotin tili til, qonun va fanga ta'sir qilishda davom etdi.
- Lotin tilining merosini ko'plab zamonaviy Yevropa tillari lug'atida ko'rish mumkin. Uning adabiyoti va yozuvlari G'arb madaniyatining poydevorini tashkil qiladi.
- Lotin tili endi ona tili sifatida gapirilmasa-da, uning ta'siri hali ham turli sohalarda sezilib, uni til va madaniyat tarixining muhim qismiga aylantiradi.

#### **Zamonaviy davrda lotin tiliga qiziqishning tiklanishi**

- Lotin tilining tarixi qadimgi Rimga borib taqaladi, u erda davlat, ta'lim va adabiyotda rasmiy til bo'lgan. Biroq, Rim imperiyasining qulashi bilan lotin tili e'tibordan chetda qoldi va asta-sekin mahalliy xalq tillari bilan almashtirildi.
- Hozirgi davrda lotin tili boy adabiy-madaniy merosga ega bo'lgan klassik til maqomi tufayli tilga qiziqish uyg'ondi. Lotin hali ham huquq, tibbiyot va akademiya kabi turli sohalarda qo'llaniladi va bu uning doimiy dolzarbligi va ahamiyatini namoyish etadi.
- Ko'pgina maktablar va universitetlar klassik til va adabiyotni o'rganishga qiziqqan talabalarga lotin tili kurslarini taklif qilishadi. Lotin tilining hozirgi zamonda qayta tiklanishi tilning tarixiy ahamiyati va G'arb sivilizatsiyasi rivojiga qo'shgan hissasiga bo'lgan yuksak bahoni aks ettiradi.

#### **Adabiyotlar:**

1. Shirokikh A.Yu., Ganina E., Balandina L.A., Shvechkova L.A., Malugina N.M. Interdisciplinary approach to teaching ESP: Problem based assignment and students' feedback. Eurasian Journal of analytical chemistry 2017,12. P.1582-1589.

2. Исроилова М.Н. Лотин тилини ўқитиш жараёнида тиббиёт олий таълим муассасаси талабаларининг интеллектуал маданий ривожлантиришнинг дидактик асосларини такомиллаштириш: Пед. фан... фалсафа док. дисс. (PhD) – Т., 2018. – 121 б.
3. Бакурова Е.Н. Формирование профессиональной языковой компетентности специалистов сферы туризма средствами иностранного языка // Ж. Научные известия 2016. – № 1 (2). – С. 101-105.

## MORFOLOGIYA

S.Rahmatjonova. M.A.Normurodova

Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti Sanoat fakulteti ,  
1-kurs 23Sf-101 guruh talabasi Rahmatjonova Sarvinoz,  
tel: +998502208838

Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqod instituti, Ijtimoiy  
gumanitarfanlar kafedrası, Lotin tili fani o'qtuvchisi M.A.Normurodova

Tibbiy terminologiya fani darsligi tibbiyot oliygohi talabalari uchun fanning namunaviy dasturi asosida yaratildi. Darslik anatomiya, klinika, farmatsevtika bo'limlaridan iboratdir. Bu uch bo'limlar o'zichiga barcha tibbiyot terminlarini qamrab olib, talabalarga fundamental va mutaxassislik fanlarini integral o'qishida yaqindan yordam beradi. Uch bo'limdan iborat bo'lgan mazkur darslikda barcha Grammatik mavzular keng yoritilib, shubilanbirga "Medical Terminology", "Simplfield",

G.Barbara,

R.Masters, avtorligidagi xorijiy adabiyotdantajriba almashgan holda "lumotlarkiritildi. Bunda, mashqlar, leksik minimum hamda nazorat ishlar kabi qismlar kiritildi. Darslik ilyustratsion holatda yoritilib, talabalarga tibbiy terminlarni visual xotiraga ega bo'lishlarida katta ahamiyatga egadir. Mazkur darslikning maqsadi tibbiy terminlarni o'qish, anatomic terminlarni tarjima qilish va tushunishga tayyorlash bemorgaklinik tashxisni o'g'rivagrammatik, orfografik jihatdan retseptni o'g'riyozishdir. Darslik tibbiyot oliygoxlarining 1-bosqich talabalari uchun tibbiy terminologiya fanini o'zlashtirishga tavsiya etiladi.

**Kirish.** Ma'lumki kasbni mukammal egallash, kasb tilini aks ettiruvchi so'zlar va terminlarni o'rganish bilan boshlanadi. Hozirgi zamon tibbiy terminlari – keng qamrovli va murakkab terminlardan deb hisoblash mumkin. Bunda bir necha ming yillik so'zlar va birikmalar mujassamlashgan. Tibbiy va biologik terminlarda ko'pincha asrlik an'analarni lotin tilining ishlatilishida alohida ahamiyatga ega. Talabalar tibbiyot tilini o'rganishi uchun o'quv bazasini yaratish lozim. "Lotin tili va tibbiy terminologiya" qo'llanmasi shular jumlasidandir. U bilimdon shifokor tayyorlashda va uning kasbiy til madaniyatini rivojlantirishda kerak bo'ladi. Lotin tilini o'qitish tibbiy terminlarining asosini o'qitishdan boshlanadi. Barcha tibbiy terminlar ichida "tizimlar tizimi" sifatida qaraladigan yetakchi tizimlar quyidagilar: 1) morfologik fanlar terminshunosligi – anatomiya va gistologiyasi  
2) patologik anatomiya va klinik fanlar kompleksi terminshunosligi  
3) farmatsevtik terminshunoslik dori vositalari nomenklaturasi bilan

Qo'llanmaning struktur birligi yakka tipdagi sxema bo'yicha tuzilgan mashg'ulot hisoblanadi. Har bir mashg'ulot o'z ichiga asosan, quyidagi komponentlarni oladi: yangi mavzu tushunchasi; talaba bilishi va qila olishi kerak bo'lgan mashg'ulot maqsadini formulirovkasi; o'tilgan mavzu bo'yicha talabaning bilim darajasini tekshirish maqsadida auditoriyada mustaqil ish uchun mashqlar; yangi grammatik yoki nazariy materialni tushuntirish; mustaqil ish uchun uyga vazifalar. Ba'zi darslar strukturasi talabalar bilim va ko'nikmalari hajmini aniqlashtirishga yordamlashish hamda o'tilgan materialni o'zlashtirishda xulosa chiqarish uchun nazariy savollar kiritilgan. Alohida e'tibor berish kerak bo'lgan eng muhim holatlar NB! (Nota Bene!) – Yaxshi Tushun! E'tibor Ber! qisqartmasi bilan belgilangan.

Termin. Ilmiy tushuncha. Fan, texnika va sanoat sohasida muvaffaqiyatli ish olib mutaxassis uchun terminlar mohiyatini maxsus leksika, yoki boshqacha aytganda terminologiyani to'g'ri tushunishi hamda undan aniq foydalanishi zarur. Terminning (lot. terminus – chegara) asosiy vazifasi ilmiy tushunchani faqat o'ziga xos ifodalashdan iborat. Termin sifatida alohida yakka so'z (organizm, hujayra, organ, gen, kasallik, appenditsit, fluorografiya) bilan bir qatorda so'z birikmasi (ko'krak qafasi, ensa suyagi, gipertonik kasallik, sanitar ishlov berish, radiatsion gigiyena) ham bo'lishi mumkin. Kundalik hayotda ishlatiladigan adabiy tilning ommabop so'zlaridan farqli o'laroq terminlarda ilmiy va ilmiy texnik tushunchalar ifodalanadi. Ilmiy tushuncha o'zining ilmiy nazariy xulosalar mahsuliligi, ma'lum bir ilmiy nazariya, bilimlar ilmiy tizimi fragmentini aks ettirishi bilan ajralib turadi. Definitsiya, yoxud ta'rif. Kundalik so'zlaridan farqli ravishda ilmiy tushuncha definitsiya (lot. definitio), yoki qisqa ta'rifga ega. Definitsiyada ilmiy tushunchaning ayrim mavjud belgilari namoyon bo'ladi. Maxsus (terminologik), ensiklopedik lug'atlarda terminlar ta'riflar bilan boyitilgan, misol uchun: "Pnevmoniya – mustaqil kasallik sifatida yoki biron-bir kasallik asorati sifatida hosil bo'luvchi o'pka to'qimalarining yallig'lanish jarayoni"

Mutaxassis ham, mutaxassis bo'lmagan shaxs ham umumadabiy til so'zlari va so'z birikmalaridan teng foydalansada, mutaxassis bo'lmagan shaxsdan farqli ravishda mutaxassis definitsiyaga ko'ra baho berish mumkin bo'lgan ilmiy tushuncha mohiyatini biladi, misol uchun: pnevmoniya, sil, skleroz, kardiogramma, stress va boshqalar. Ilmiy tushuncha mohiyatini bilish – ushbu tushuncha (termin) ni boshqalariga bog'lash, fanning tushunchalar tizimidan ma'lum bir o'rin ajratish demakdir. Definitsiyada faqat ma'lum bir bosqichdagina ushbu bog'liqlik va o'rin namoyon bo'ladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Shirokikh A.Yu., Ganina E., Balandina L.A., Shvechkova L.A., Malugina N.M. Interdisciplinary approach to teaching ESP: Problem based assignment and students` feedback. Eurasian Journal of analytical chemistry 2017,12. P.1582-1589.
2. Исроилова М.Н. Лотин тилини ўқитиш жараёнида тиббиёт олий таълим муассасаси талабаларининг интеллектуал маданий ривожлантиришининг дидактик асосларини такомиллаштириш: Пед. фан... фалсафа док. дисс. (PhD) – Т., 2018. – 121 б.

3. Бакурова Е.Н. Формирование профессиональной языковой компетентности специалистов сферы туризма средствами иностранного языка // Ж. Научные известия 2016. – № 1 (2). – С. 101-105

**LOTIN TILIDAGI TARKIBIDA VITAMINI BOR DORIVOR  
O'SIMLIKLARNI O'ZBEK TILIDA TARJIMASINI VA GRAMMATIK  
HUSUSIYATINI O'ZLASHTIRISH**

S.Saidakbarova. M.A.Normurodova

1. Toshkent sh, Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti Davolash fakulteti ,  
1-kurs 23DI-101 guruh talabasi Saydakbarova Sevinch,  
tel: +998995117437
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqod instituti, Ijtimoiy  
gumanitarfanlar kafedrası, Lotin tili fani o'qtuvchisi M.A.Normurodova

Chet tillarini mukammal o'rganish uchun yangi so'zlarni yodlash juda muhim. Ushbu maqolada lotin tilini o'rganish, asosan yangi so'zlarni yod olish jarayoni muammolari hamda ularni bartaraf etishning samarali metodikalari hozirgi kunda juda ko'p. Bulardan biri "Mnemonika" xotiraga so'zlarni tez yod olish metodikasi ham juda samarali usullardan hisoblanadi. Shuningdek, so'zlarni oson eslab qolishning metodikalari haqida ham o'tkazilgan tadqiqotlar asosida bir qator fikrlar bayon etilgan. Mening fikrimcha talaba o'z ustida ishlash zaruligini his etgan holda izlansa va harakat qilsa o'qigan narsasini amalda, gapda va so'zda qo'llasa, so'zni rodini va qaratqich kelishiklarini va turlanishlarini o'rgansa albatta yodida qoladi.

Anabasis aphylla L. – anabazin sul'fat ishlab chiqarish uchun sanoat xom ashyosi bo'lib, bu qimmatli insektisidning tarkibi sul'fatlar aralashmasi bo'lgan kamida 9 ta yangi alkaloidlardan iborat va ularning 6 tasi xinolizidin guruhiga kiradi. Anabazin bilan kamroq toksik alkaloidlar: afillin, afillidin, lupinin va boshqalar mavjud.

betula pendula roth-Qayin preparatlari siydik haydovchi, o't haydovchi, yallig'lanishga qarshi, spazmolitik, antivirusli, balg'am ko'chiruvchi, yaralarni bitkazuvchi, antiparazitik xususiyatlarga ega.

Shuningdek, ular metabolizmni, ayol jinsiy a'zolarini va ovqat hazm qilish tizimini tartibga soladi. Kurtak yoki qayin barglaridan o'simlik preparatlari shishishlar (ayniqsa yurak kasalliklari oqibatida), oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yaralari, ateroskleroz, qovuqning yallig'lanishi, buyrakning surunkali kasalligi, buyrak tosh kasalligi, gipo va avitaminoz uchun beriladi. Og'riq qoldiruvchi vosita sifatida dorilar ichak va boshqa silliq mushaklarning spazmlari uchun ishlatiladi, o't haydovchi vosita sifatida – jigar kasalliklarida; balg'am ko'chiruvchi sifatida – bronxit, laringit, traxeitda qo'llaniladi.

Barglarning damlamasi albuminuriya (siydikda oqsil ajralishi), urat diatezi, xolesistitning yengil formalarida ishlatiladi. Qayin preparatlari akusherlik va

ginekologik amaliyotda: barg damlamasi nefropatiya, homilador ayollarning shishishi, gipomenstrual klimakterik sindromlarda ishlatiladi; barglarning damlamasi – tugʻruqdan keyingi davrdagi anemiyada, klimakterik nevrozlarda, shuningdek, umumiy tiklovchi vosita sifatida ishlatiladi; kurtaklar qaynatmasi – nefropatiyada samarali hisoblanadi.

**Kalit soʻzlar:** lotin tili, terminlar, yangi soʻzlar, yodlash, qaytarish, yozish, lugʻat, eslab qolish, usullar, faoliyat;

**Maqsad:** Soʻz boyligi har bir tilning asosi hisoblanadi. Yangi soʻzlarni yodlash nafaqat xotirani kuchaytiradi, balki fikrlash qobiliyatini ham oʻstiradi. Yangi soʻzlarni yodlashda uning oʻrganayotgan tilingizdagi taʼrifini toʻliq tushunib yodlashingiz lozim. Koʻpchilik yangi soʻzlarni yodlashda eski metodlarni qoʻlga olinganliklari uchun koʻzlagan natijalariga erishishga qiynalishadi.

Betula, ae, f – qayin, bu degani Betula soʻzining tarjimai qayin, qaratqich kelishigi birlikdagi qoʻshimchasi ae, va rodi jenskiy hisoblanadi. **Betulae** boʻlsa **qayinning** maʼnosini anglatadi.

Rosa, ae, f – bu degani Rosa soʻzining tarjimai naʼmatak, qaratqich kelishigi birlikdagi qoʻshimchasi ae, va rodi jenskiy hisoblanadi. **Rosae** boʻlsa **naʼmatakning** maʼnosini anglatadi.

Persica-shaftoli, ( I,n)

Glycyrrhiza-qizilmiya (ae-F)

Rosa-naʼmatak(atirgul) ( ae-F) shu soʻzlarni

Anabasis Aphylla-maymunjon

Apium-seldr

Betula-qayin ae-qoʻshimchasini oladi. F

**Natija:** Zamonaviy dunyoda taʼlim sifati va samaradorligini kafolatlashning eng amaliy strategiyasi onlayn va oflayn taʼlimni birlashtirishdir. Rivojlangan qobiliyatlar malakaga aylanadi. Koʻrinib turibdiki, sharoit natijasida yuzaga kelgan vaziyat oʻquv jarayonini qayta formatlashga, natijada oʻqituvchilarning ham, oʻquvchilarning ham taʼlim jarayoniga munosabatini tubdan oʻzgartirishga sabab boʻlmoqda. Mustaqil taʼlim, oʻrganilgan materialni qoʻllashga ijodiy yondashish va har bir oʻquvchi bilan individual ishlash - har doim fonda - bularning barchasi taʼlim jarayonining asosiy tamoyillariga aylandi. Oʻz fanlari boʻyicha onlayn vebinarlar, konferentsiyalar va seminarlar oʻqituvchilarga onlayn dasturlardan tashqari oʻz malakalarini doimiy ravishda oshirish imkonini berdi.

**Xulosa:** Mustaqil taʼlim samaradorligini oshirishni istasak, birinchi navbatda, individual oʻquv soatlarini maʼlumot va didaktik tarzda tuzish va uning uslubiy yordamini yaratish muhimdir. U loyihada bilimlarning oʻrni, amal qilinishi kerak boʻlgan didaktik tamoyillar, oʻtiladigan darslarning turlari va bosqichlari, oʻquv jarayonida qoʻllaniladigan strategiyalar, axborot texnologiyalari va oʻquv materiallarini aks ettirishi kerak.

**Adabiyotlar:** 1. M. N. Boliyev, Lotin tili va tibbiyot terminologiyasi, Toshkent, Abu Ali Ibn Sino Nomidagi tibbiyot nashri, 2022

2. Nari Kim. Assessment in Online Distance Education: A Comparison of three online Programs at a University. / J. General and Professional Education.–No9. – USA., 2008.– 171 p.

3. Balcikanli. Learner autonomy in language learning: student teachers' beliefs / Ж. Academic Research.–No56.– Австралия., 2010.– 142 p.

### ***PSIXOTERAPIYADA IRODA KUCHINING MUHIMLILIK DARAJASI: IRODANI MUSTAHKAMLASH***

Valiyev Bexruzjon Alijon o'g'li<sup>1</sup>, Sobirov Yangiboy Elmurot o'g'li<sup>2</sup>

1. Toshkent sh, Toshkent amaliy fanlar universiteti Pedagogika yo'nalishi 1-bosqich 01-guruh talabasi, e-mail: [bexruzjonvaliyev0607@gmail.com](mailto:bexruzjonvaliyev0607@gmail.com), tel:+998932912907.

2. Toshkent sh, Toshkent amaliy fanlar universiteti "Psixologiya" kafedrasida Katta o'qituvchisi, e-mail: [sobirovyangiboy@gmail.com](mailto:sobirovyangiboy@gmail.com) tel: +998977630093

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada psixoterapiyaning jamiyatdagi ro'li va uning muhimlik darajasi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Psixologiya, iroda, Psixoterapiya, Psixofarmokologiya, GI Index, ong, ong osti, miya.

**Maqsad:** Psixofarmokologiya, Psixoterapiyani har bir shifokor o'z sohasi kabi mukammal o'rganib olsa va xalqiga kasallik bilan kurashishda, bemorlarni irodalarini mustahkam, kuchli bo'lishiga yordam bera olishligi natijasida yurtimizdagi insonlarni kasalliklarga munosabati, yuqori darajadagi stress, ruhiy bosim bilan o'tishlikdan chetlashishsa, asosiy maqsadlarimizdan biriga yetgan bo'lar edik.

Har bir inson borki sog'ligida qandaydir muammolar bo'lishligi tabiiy. Shunday bir muammo bilan shifokorga borganimizda aksariyat shikoforlar tashxis qo'yish jarayonida qo'pol muomalada emas, qo'pol ohangda ma'lumot yetkazishlari bemorlarni turli xil hissiy emotsional zo'riqishga sabab bo'lyapti. Vaholangki, vahimaga tushgan bemorga "pashsha ham fildek ko'rinadi". Albatta, bu kasallik yanada avj olib ketishiga to'g'ridan to'g'ri sababchi bo'lib qoladi. Tasavur qiling, bemorsiz va shifokor huzuriga 7 kundan buyon sog'lig'ingizdagi bir muammo bo'yicha qatnayapsiz. Har kelganingizda shifokor sizga sizda bo'lmagan kasalliklarni, kundan kunga og'irlashib borayotganingizni ham aytsa qanday ahvolga tushasiz? Siz tahminan 10-12 kundan keyin sog'lig'ingizdagi muammolar yanada avj olib ketayotganini his eta boshlaysiz. Nima uchun? Chunki sizga bir xil ohangda, bir xil hissiyotda va bir xil ma'lumotlar takror va takror berilaverish natijasida ma'lumotni qabul qilayotgan miya ularni ongdan ong ostiga o'tkazishni boshlaydi. Natijada berilgan salbiy ohangdagi ma'lumot sizni jismingizga ta'sir ettiradi. Ong ostiga tushgan ma'lumotlar muhtojlikni keltirib chiqadi va miya bu muhtojlikni qondirishga o'tadi. Muhtojlik qondirilishi albatta tana bilan kechadi. Psixoterapiyada bir talab bor. Bemorni davolashda birinchi qadamni kimyoviy moddalarga qaratmasdan uni kayfiyatini ko'tarishlik, iliq tabassum ila bemor bilan suhbat qurish, tashxis qo'yishda vahima ohangida gapirmaslik va bu kasallik aslida Yaratgan tomonidan bir sinov ekanligini va sinovga bardoshlilik mukofoti ulug'ligini samimiy ohangda tushuntirishlardan boshlash kerak. "Sinab ko'rganmiz. Bemorlarni ko'pi qaysar

bo'ladi. Ularga qattiqroq ohangda gapirishimiz kerak. Shunda harakat qilishadi."- deyishadi. Ammo, bu hamma bemorga ham shunday bo'lish kerak degani emas albatta. Shifokor psixologiyani bilmasa, u faqat jismgagina urg'u beravaradi. Uning ruhiyatiga esa davo berishmaydi. Davolashda ruh va tanani hamjihatlik bilan olib borish kerak. Siz bemorga dori vositalarini qabul qilishini aytyapsiz yoki o'zingiz davolash ishini olib boryapsiz lekin bemor psixikasiga "endi sog'aymayman, o'laman" kabi "bolt"larni o'rnatib olgan bo'lsa, sizni harakatingiz samarasi keskin pasayadi. Natija esa siz kutgandek bo'lmaydi.

**Natija:** E'tibor qaratishimiz kerak bo'lgan bir qancha masalalar bor. Shunday masalalardan biri bu bemorlarning irodaviy faoliyatidagi muammolar. Bemorni davolashdan oldin kasallikni kelib chiqish sabablariga to'xtalib o'tilsa va sabablarga barham berilsa, o'z o'zidan kasallik davolanishi anchagina samaraliroqdir. Keling iroda o'zi qanday jarayon ekanligiga to'xtalib o'tamiz. Bir qancha psixologlarning fikricha Iroda — bu maqsadga erishishda qiyinchiliklarni yengib o'tishni ta'minlaydigan o'z faoliyati va xulq-atvori sub'ekti tomonidan ongli ravishda tartibga solish deyiladi. Sodda qilib aytganda iroda bu "o'z-o'zini nazoratga olish. U miyamizning darsolateral qatlamida joylashgan neyronlar to'plamidan iborat. Har kuni bizni miyamiz iroda uchun ma'lum miqdorda energiya ajratadi va bu energiya ongli jarayonlarimizda sarflanadi. Bu miqdor tugaganidan so'ng siz o'zingizni biron ish qilishga majburlay olmaysiz.

Irodangiz kuchini rivojlantirish uchun tabiiy-bilogik Glitsemik indeksi past ovqatlar iste'mol qilish foydalidir. (GI -Glycemic Index). Bu oziq-ovqatlar iste'mol qilingandan keyin qondagi glyukoza miqdorini ko'rsatuvchi daraja hisoblanadi. Glyukoza miyani oziqlantiruvchi asosiy moddadir. Agar glyukoza yetishmovchiligi bo'lsa, tabiiyki, sizni irodangiz pasayadi. GI past bo'lgan oзуqalarda inson miyasi uchun yetarli miqdorda glyukoza mavjud bo'ladi.

Jismoniy faollik. Har qanday sport turi sizni irodangizni rivojlantiradi. Faqat qilishimiz kerak bo'lgan ish - bilishdan bajarishga o'tish xolos.

Uyqu miyani energiya bilan ta'minlaydigan asosiy "quvvatlagich" dir.

**Xulosa:** Kimyoviy moddalar, dori-darmonlardan foydalanish bilan birga insonlarning ruhiyatini ham so'z bilan davolash ishlarini tengma teng amalga oshirish zarur. Buning natijasida jamiyatimizda o'limlar soni kamayishi, ruhiy kasalliklar oldi olinishi va tibbiyotimiz rivojlanishini keyingi bosqichiga erishamiz. Aks holda yuqorida keltirilgan holatlar kelib chiqqa boshlaydi.

#### **Adabiyotlar:**

1. John Medina. "Brain Rules". – Pear Press, 2008.
2. Dovranbek Turdiev. "Supermiya". – Toshkent, 2023.
3. Z. Ibodullayev. Tibbiyot psixologiyasi. Darslik., 3-nashr., T.; 2019.
4. G'oziyev E. G'. "Umumiy psixologiya" 1-2 tom. Toshkent – 2008

## PSYCHOSOMATICS: WHAT DOES OUR BODY SAY?

Zaylabitdinova Y.R.,<sup>1</sup> Karimova M.M.<sup>2</sup>

1. Tashkent, EMU University, 1st year student of 104 A group,  
e-mail: yasinaxonzaylabitdinova@gmail.com, +998993202006.

2. Tashkent, EMU University, senior lecturer in Latin at the Department of  
Social Sciences, consultant psychologist, Member of the Association of  
Psychologists of Uzbekistan, +998 90-927-37-49.

### **Abstract**

When the expression "all diseases are caused by nerves" is mentioned, it is important to note that this expression is very close to reality. Often, our body signals about experiences and stresses not with words, but with a variety of painful conditions. These are psychosomatic diseases - a group of disorders that arise or worsen under the influence of stress.

A medical examination shows nothing, but the progression of the disease does not stop. Such cases, when the physical or organic cause of the disease cannot be detected, but the disease continues to develop, are classified as psychosomatic.

In the treatment of psychosomatic diseases, a key aspect is the combination of psychotherapy and well-chosen medical treatment. The physical or somatic aspect of the disease requires pharmacological correction. However, without psychotherapeutic intervention, we risk experiencing a return of symptoms. The right combination of these two treatment approaches can lead to sustainable relief from many health problems.

**Keywords:** psychosomatic diseases, stress, physical or organic cause, psychotherapy, symptoms, psychosomatics.

The **aim** is to identify the peculiarities of the influence of psychological factors on the patient's condition during the illness.

Familiarization with psychosomatics and its history, the main tasks solved in clinical psychology, and the possibilities of applying modern theoretical concepts.

### **Methodology**

The research methods used by this interdisciplinary field reveal the impact on the body of various factors, which consists in measuring both mental and bodily characteristics.

### **Research results**

Research shows that physical disorders associated with mental stress occur due to hyperactivity of nerve impulses sent from the brain (limbic system, amygdala) to other parts of the body, which can cause the secretion of adrenaline into the blood. This leads to the launch of a cascade of chemical processes that cause sympathetic and parasympathetic reactions, which in turn to clinical discomfort.

According to the estimates of representatives of psychosomatic medicine, from 50% to 80% of all diseases are psychosomatic in nature. For example, bronchial asthma, diabetes mellitus, glaucoma, rheumatoid arthritis, migraines, oncological diseases, etc. are considered psychosomatic. However, it is also worth noting that these diseases can



occur due to genetic predisposition, pathological changes in the body, and psychological conditions can worsen the course and outcome of the disease.

### **Conclusion**

Psychological factors are important not only in the event of an illness. They can affect its course, enhance the effect of medications or other medical procedures, and speed up the recovery process.

And this does not mean that all diseases arise from psychological disorders. There are other causes: heredity, infections, injuries, etc.

However, the psychological factor not only provokes some diseases, but also affects the course of many diseases. Therefore, it is important to consider the connection between the psyche and the body and not ignore your emotions.

### **References**

1. Velikher Marina Georgievna. Psychosomatics: when the body speaks for the soul.
2. Ekaterina Tour. Psychosomatics. The body speaks. How to learn to listen to your body and find the key to its healing.
3. Tsaruk Evgeny Grigorievich. Psychosomatics of diseases.
4. Varvara Weber. Psychosomatics: 6 main methods of research.
5. Liz Bourbeau. Your body says: Love yourself!
6. Susan Osullivan. It's all in your head.

## **O'ZBEKISTINDA OLIB BORILGAN GENDER SIYOSATI INSON XUQUQLARI KAFOLATLANISHINING MUXIM MEZONI MUMINBAEV SH.J.<sup>1</sup>, XUSANBAYEVA Yu.B.<sup>2</sup>**

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti SF-fakulteti 101-guruh, 1-bosqich talabasi, [muminbaevshohjahon@gmail.com](mailto:muminbaevshohjahon@gmail.com) +998900206215

2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Ijtimoiy gumanitar fanlar kafedrasida katta o'qituvchisi Xusanbayeva Yu.B. e-mail: yulduz@gmail.com

**Annotatsiya:** Jadidlar namoyandasi asrlar aro bizning muqaddas merosimiz ularni qatag'on yillarida beayov qatl qilinishi esa o'zbek jamiyatini og'riqli yaralaridan biri bo'lib kelmoqda. Barchaga ayonki ezgu niyatni ko'zlagan jadidlar xalqni ma'naviy yuksalishini, ilmiy jihatdan yetuk bo'lishini orzu qilgan. "Moziyga qarab ish ko'rmoq hayrlidir". Shunday ekan jadid bobolarimiz boshlagan ishni - ilm urug'ini murg'ak qalblarga ekib, milliy mafkurani rivojlantirish, xalqni ilmli qilish, bugungi kundagi yechilishi va bajarilishi shart bo'lgan muammolardandir.

**Kalit so'zlar:** Jadidlar, jadidchilik harakati, tarixga nazar, Turkistonda ozodlik harakati, Abdurahim Yusufzoda, Ahmad Nayim, Saidali Usmonxo'ja, Usmonxo'ja Po'latxo'jayev, Nozimaxonim, Hayriniso Majidxonova, fenomen

**Maqsad:** Jadidchilik namoyandalarining ajib durdonalaridan hisoblangan va bizga ma'lum bo'lmagan, shaxslar bilan tanishish. Ular ko'tarib chiqqan muammolar hozirgi kunda qanchalik dolzarbligi haqida, jadidlar "fenomeniga" chuqur izoh berish

**Natija:** Jadidlar g'oyasi -Yangi O'zbekiston strategiyasi bilan har tomonlama uyg'un va hamohangdir. Jadidlar oruzusidagi Turkiston ilg'or ta'limga, ma'rifatga, taraqqiyotga asoslangan edi; bu orzu qobiqni, chegaralarni, monarxiya va diktaturani inkor etadi. Turkiston istiqboli haqida mushohada yuritgan jadidlarning shu xulosalarda to'xtaganiga ham yuz yil, bir asrdan oshmoqda. Bu xulosalar esa bir asr o'tib ham hozirgi O'zbekiston uchun hamon dolzarb. Mamlakatda so'nggi to'rt yilda yangi O'zbekiston haqida, yaqindan boshlab uchinchi Uyg'onish davri haqida gapirilmoqda. Ammo jadidlar faoliyati tarixi shuni ko'rsatadiki, uyg'onishni bayonotlar emas, jamiyatning taraqqiyotga intilish kurashi, fikrlar va g'oyalar xilma-xilligiga qorishgan siyosiy muhit, tanlovning mavjudligi belgilaydi.

**Xulosa:** Jadidlar faoliyatini o'rganishdan maqsad singan milliy ruhni qayta jonlantirish, shunday ekan salkam modernizm holatida yozilgan tarbiyaviy asarlarini o'qib tarjima qilishimiz, tarqatishimiz kerak. Jadidchilik harakati jahonshumul ahamiyatga molik hodisa ekanligini ochib berish lozim.

**Adabiyotlar:**

<https://tarix-kitob.uz/ozbekiston-tarixi-9/jadidchilik-harakati-namoyandalari-va-ularning-faoliyati/>

<https://uz.wikipedia.org/wiki/Jadidchilik>

<https://jadidlar.uz/>

<https://www.uzanalytics.com/tarix/10076/>

<https://oliymahad.uz/36485>

<https://zienjournals.com/index.php/zjssh/article/view/3537>

## **O‘ZBEKISTONDA OLIB BORILGAN GENDER SIYOSATI INSON HUQUQLARI KAFOLATLANISHINING MUHIM MEZONI**

**To‘lqinova K. R. Xusanbaeva Yu.B.,**

1. Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti , 1 kurs studenti , tibbiy profilaktika 101 guruh, e-mail: kRustamjonovna@gmail.com +998936830531
2. Farmasevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasida katta o'qituvchisi. e-mail:yulduz@gmail.com

**Annotatsiya:** Mamlakatimizda so'ngi besh yil davomida gender tenglik masalasiga ulkan ahamiyat berilmoqda. Gender tenglik Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan alohida e'tibor qaratilayotgan va qo'llab-quvvatlash zarurligi e'tirof etilayotgan muhim masalalardan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev davlat rahbari sifatida faoliyatining ilk kunlaridanoq asosiy e'tiborni ayollar va oila muammolariga qaratib kelmoqda. Natijada o'tgan davrda gender tenglikni ta'minlash va ayollarning ijtimoiy turmush sharoitlarini yaxshilashga doir bir qator normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi Bugungi kunda yangilanayotgan O'zbekiston islohatlari inson manfaatlari ustunligini ta'minlash barobarida jamiyatda xotin-qizlar mavqei oshirish, ularning huquq hamda imkoniyatlarini ustuvor qadriyatlardan biri sifatida himoya qilishga qaratilgan. Bunga ayniqsa, ayollarning siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy faolligini yuksaltirish davlat siyosatining ustivor

yo'nalishlaridan biri sifatida ro'yobga chiqarilmoqda. Shu ma'noda, siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy hayotda qarorlar qabul qilishning barcha darajalarida ayollarning to'liq va samarali ishtirok etishini ta'minlash bo'yicha ishlarni izchil davom ettirish zarur ekanligini ko'rsatiladi.

**Kalit so'zlari:** Gender tengligi, tazyiq, zo'ravonlik, ijtimoiy hayot, siyosiy hayot, rezolyusiya, rehabilitatsiya, konvensiya, oilaviy-maishiy zo'ravonlik, himoya orderi.

**Maqsad:** So'nggi yillarda gender tenglikni ta'minlash, ayollarning ijtimoiy va siyosiy hayotdagi rolini oshirish bo'yicha ishlar bir necha yo'nalishlarda olib borilmoqda:

- ayollar huquqlari to'g'risidagi qonun hujjatlarini takomillashtirish;
- ayollarni himoya qilishning institutsional asoslarini takomillashtirish;
- aholining gender tenglik va ayollar huquqlari to'g'risida xabardorligini oshirish;
- huquqni qo'llash amaliyotida ularga rioya etilishini ta'minlash uchun mas'ul mansabdor shaxslarni tegishli huquqiy me'yorlar asosida o'qitish.

O'zbekistonda bir qator qonun hujjatlari, jumladan, Prezidentning xotin-qizlar huquqlarini ta'minlash, xususan, gender tengligi va ayollarni zo'ravonlik va zulmdan himoya qilish, ayollar tadbirkorligini rivojlantirish maqomini kuchaytirish to'g'risidagi farmon va qarorlari qabul qilingan. Gender tengligini joriy qilish nuqtai nazaridan ta'limdagi ijobiy siljishlarni alohida ta'kidlash kerak. Ya'ni, 2017 yildan boshlab aksariyat oliy o'quv yurtlarida turli mutaxassisliklar bo'yicha sirtqi bo'limlar faoliyati tiklandi. Ta'limning ushbu shakli yosh ayollarga bolalarni parvarish qilish va boshqa oilaviy majburiyatlarni bajarishga xalal qilmasdan oliy ma'lumot olish imkoniyatini beradi. Shu ma'noda, siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy hayotda qarorlar qabul qilishning barcha darajalarida ayollarning to'liq va samarali ishtirok etishini ta'minlash bo'yicha ishlarni izchil davom ettirish zarur ekanligini ko'rsatish.

**Natija:** Gender tenglik bo'yicha institutsional choralarga, ayni paytda O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Senati tarkibida ayollar huquqlarini ta'minlash va kamsitishning har qanday shakliga barham berish bo'yicha milliy qonunchilikda xalqaro standartlarni uyg'unlashtirish bilan shug'ullanuvchi yangi Xotin-qizlar va gender tenglik masalalari qo'mitasi tashkil qilingan. Bundan tashqari, mehnatga oid huquqlarning kafolatlari va qo'llab-quvvatlashni yanada kuchaytirish, uydagi zo'ravonlik qurbonlariga yordam berish maqsadida zo'rlik ishlatishdan jabr ko'rgan shaxslarni rehabilitatsiya qilish va moslashtirish hamda o'z joniga qasd qilishning oldini olish respublika markazi va Xotin-qizlar tadbirkorligi markazi, Hukumat huzuridagi "Oila" ilmiy-amaliy tadqiqot markazi kabi yangi tuzilmalar tashkil topdi. Mazkur yangi tashkil etilgan barcha institutsional mexanizmlar O'zbekiston Xotin-qizlar qo'mitasi bilan birgalikda BMT Konvensiyasiga muvofiq ayollar huquqlari, gender tengligi va xotin-qizlarga nisbatan kamsitishlarga barham berishning yagona yaxlit mexanizmiga aylanishi masalaning muhim tomoni ekanligini ma'lum qilish.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, mamlakatimizda gender tenglikka erishishda xotin-qizlarning jamiyatdagi mavqeini yanada kuchaytirish masalasi davlat va jamiyatning doimiy diqqat markazida turibdi. Zero, bu muhim omil oilani mustahkamlash, yuqori intellektual darajadagi yosh avlodni voyaga yetkazish, jamiyat barqarorligini ta'minlashning asosiy poydevori hisoblanadi. Barcha xotin-qizlarga nisbatan kamsitishlarning har qanday shakliga barham berish, siyosiy, iqtisodiy va

ijtimoiy hayotda qarorlar qabul qilishning barcha darajalarida ayollarning to'liq va samarali ishtirokini va yetakchilik qilish uchun teng imkoniyatlarni ta'minlash zarurligini ta'kidlash. Bugungi kunda, gender tengligi sohasida davlat darajasida ko'rsatilayotgan e'tibor ma'lum bir vaqtda emas balki, doimiy ravishda izchil davom ettirilishi natijasida jamiyatda xotin-qizlarning tutgan o'rnini yanada mustahkamlanishi, oilalarning totuvligi, sog'lom va aqlan kamol topgan kelajak avlodni tarbiya qilish orqali mamlakatimizni rivojiga hissa qo'shib, xalqimiz farovonligi va O'zbekistonni xalqaro reyting va ko'rsatkichlardagi ijobiy o'rnini yanada yaxshilashga xizmat qiladi.

#### **Adabiyotlar:**

1. O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 02.09.2019 yildagi O'RQ-562-son
2. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senatining qarori, 28.05.2021 yildagi SQ-297-IV-son.
3. Alieva K. Parlamentda gender tengligi masalalari: Uzbekiston va xorijiy mamlakatlar misolida // Xuquqiy tadqiqotlar elektron jurnali. - 2020. - xSI-2 (2020) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9130-2020-SI-2> 2-Maxsus son. -B. 195-204.

## FARMAKOGNOZIYA BO'LIMI

### QANDLI DIABET KASALLIGI UCHUN TAYYORLANGAN “DIABET CHOY” NING TARKIBI VA FOYDALI XUSUSIYATLARI O.X. Husniddinova<sup>1</sup>, M.N. Jumayev<sup>2</sup>

1. Olmaliq sh, Islom Karimov nomidagi TDTU Olmaliq filiali 1-kurs 11b-23 KT-guruh talabasi, e-mail: [husnidinovaaminaxon@gmail.com](mailto:husnidinovaaminaxon@gmail.com), tel:+998944105534.

2. Olmaliq sh, Islom Karimov nomidagi TDTU Olmaliq filiali katta o'qituvchisi, e-mail: [jumayevmannon25@gmail.com](mailto:jumayevmannon25@gmail.com), tel:+99897 598 96 87.

**Annotatsiya:** hozirgi kunda qandli diabet kasalligi ko'plab insonlarda uchraydi. Biz shu kasallikni davolash, oldini olish uchun “diabet choy” tayyorladik. Qandli diabet kasalligi asoratlari oqibatida ichki organlar yetishmovchiligi kelib chiqadi. Qandli diabet kasalligi hozirgi kunda dolzarb muommolardan biri bo'lib kelinmoqda. Kasallikga qarshi kurashishdan ko'ra uni oldini olish afzalroqdir. Ushbu kasallikni tabiiy yo'llar bilan oldini olish yoki davolash lozim. Bilamizki kasallik davrida inson organizmida moddalar almashinuvining buzilishi va qabul qilgan dori vositalari inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday holatlarda ichki organlarning zaralanishini oldini olish kerak bo'ladi. Buning uchun giyohlardan tayyorlangan damlamalardan foydalanish maslahat beriladi. Tabiatning o'zi shifokor.

**Kalit so'zlar:** qandli diabet, glyukoza, giperglikemiya, glukometr, testpaloskasi, giperkortitsizm, insulin, tespaloskasi, glukometr ruchkasi, ateroskleroz, stenokardiya, genetik geterogenlik, endokrinologiya, topinambur, ravoch tomiri, sano barglari.

**Kirish:** qandli diabet (lot. diabetes mellitus, «saxar kasalligi») – glyukoza o'zlashtirilishi buzilishi bilan bog'liq bo'lgan va insulin gormonining nisbiy yoki mutlaq yetishmovchiligi yuzaga keladigan endokrin kasalliklar guruhi. Buning oqibatida giperglikemiya — qonda qand miqdorining turg'un oshishi kuzatiladi. Kasallik surunkali kechishi, shuningdek uglevod, yog', oqsil, mineral va suv-tuz metabolizmi buzilishi bilan xarakterlanadi. Qandli diabet - bu bugungi kunda yuqori rivojlangan mamlakatlarda eng ko'p tarqalgan surunkali xastalik. Dunyoni hamma mamlakatlarda bunday bemorlar soni har yili ortib boryapti. Qandli diabet endokrin kasalliklari qatoriga mansub bo'lib, insulin gormoni to'liq yoki qisman yetishmovchiligidan kelib chiqadi. Natijada qonda giperglikemiya - qondagi glyukoza miqdorining davomli ortib borishi kuzatiladi. Kasallik surunkali davom etishi va organizmdagi moddalar almashinuvi jarayonlari (uglevod, yog', oqsil, mineral va suv-tuz almashinuvi)ning buzilishi bilan tavsiflanadi. Qandli diabetli bemorlarning organizmida qanday o'zgarishlar yurak-qon tomir xastaliklarni rivojlanishiga olib keladi? AG - qon bosimini baland bo'lishi insulinga rezistentlik - to'qimalarning, hujayralarning insulinga sezuvchanligi pastligi.

Yuqoridagi kabi holatlarda diabet kasalligi bilan kurashayotgan insonlarga darmon-dorilardan tashqari tabiiy yo'llar bilan davolanish ham maslahat beriladi. Bu tabiiy davolanish usulida asosan O'zbekistonda uchraydigan giyohlardan foydalaniladi. Ushbu giyohli damlamani choy sifatida iste'mol qilinadi.

Ushbu choydagi giyohlar yig'indisi aynan insulinga boyligi bilan o'zining shifobaxsh xususiyatlarini namoyon etadi. Bu choyni iste'mol qilish ichak faoliyatini yaxshilaydi, qondagi xolesterin miqdorini tushiradi, suyaklarni, bog'implarni, immunitetni mustahkamlaydi, umumiy holatni yaxshilaydi, glyukozani qondagi miqdorini normallashtirib qandli diabet bilan og'riqan bemorlarga foyda keltiradi. Oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yo'llarida foydali hisoblanadi. Gastrit, yo'g'on ichak yallig'lanishi pankreatitda yordam beradi, jismoniy va aqliy mehnat bilan shug'ullanganda chidamlilikni oshirib beradi. Uglevod va lipid metabolizmini yaxshilaydi va qandli diabet bilan og'riqan bemorlarning qondagi qand miqdorini me'yorlashtiradi.

**Tarkibi:** Quddus artishokasi (Topinambur), ravoch va sanobarglari.

**Quddus artishokasi** (Topinambur) - Quddus artishokida insulin mavjud - bu ajralmas moddadir, undan ko'plab kasalliklarning oldini olish va davolash uchun vosita ishlab chiqariladi. Quddus artishokining ajoyib xususiyati shundaki, o'simlik zararli kimyoviy moddalarni to'plashga qodir emas, lekin tarkibidagi barcha nitratlarni foydali narsalarga aylantiradigan paytida konsentratsiyani kuchaytiradi va ruhiy stressni kamaytiradi, xotirani yaxshilaydi, shu jumladan amnezianing oldini oladi. Qonni tozalaydi va qon aylanishini yaxshilaydi; tanadan toksinlar va zararli moddalarni olib tashlaydi; tanani tozalash, metabolizmni tezlashtirish, oshqozon tizimidagi spazmlarni yengillashtiradi, oshqozon yarasini yengillashtiradi va ovqat hazm qilishni normallashtiradi; yaralarni davolash va terining tiklanishiga yordam beradi; hujayralarning yangilanishi jarayonini tezlashtiradi va tanani yoshartiradi; shamollash bilan kurashishga yordam beradi.

**Rovoch-** Qandli diabet bilan kasallangan odamda qon juda quyuk bo'lib, tez-tez qon bosimining ko'tarilishi kuzatiladi. Rovoch esa qonni suyuqlashtirib bir meyyorda ushlab turishga yordam beradi. "Tib-qonunlari" asarida Ibn Sino ravochni bachadondan qon ketayotgan mahalda, astma kasaligida, ichak yalig'lanishida, buyrak, qovuq kasalliklarida ancha naf berishini ta'kidlab o'tgan.

**Sano o'simligi** (makkai sano)- Xalq tabobatida sano o'simligi barglari va poyasidan keng qo'llaniladi. Bu o'simlikdan ko'p holatlarda ichni yumshatishda foydalaniladi. Bugungi kunda ichak spazm kasaligida qo'llanilib kelinmoqda. Yana qonni suyultirishda va tozalashda ham qo'llaniladi.

**Muhim!** Choy diabet kasalligi uchun tavsiya etiladi. Choyning xususiyatlari oshqozon osti bezi faoliyatini yaxshilaydi, sababi Topinambur tunganaklari tarkibida 13-18 % insulin moddasi bor. Bu modda prebiyotik, 2-toifa diabetga chalingan kattalarda qon shakar va lipidlarni nazorat qilishga yordam beradi.

Shifobaxsh bo'lgan bu choyni quruq joyda nisbiy namlik 70% dan ko'p bo'lmagan joyda saqlang.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Абу Али Ибн Сина «Законы медицины» Ташкент 2019г.
2. Ибрагимов Тахир «Можно ли побороть сахарный диабет» Ташкент-2019
3. Мамадалиева З. Р. Саидмуродова З. Значение микроэлементов в живых организмах. Самарканд-2015 год 34 б.

## “YUQORI NAFAS YO’LLARI YALLIG’LANISHI KASALLIKLARIDA ISHLATILADIGAN GRANULA DORI VOSITASI TARKIBINI ISHLAB CHIQISH”

D.B. ALIYEVA.<sup>1</sup>, N.E.VAXOBOVA.<sup>2</sup>

1. Toshkent shahri, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti, 3-kursning 21F-1 guruh talabasi Aliyeva D. B. e-mail: [diyora.aliyeva.6961@gmail.com](mailto:diyora.aliyeva.6961@gmail.com), tel: +998933956961.
2. Toshkent shahri, Farmatsevtika ta’lim va tadqiqot instituti, Farmakognoziya va botanika kafedrası, farmakognoziya fanlari assistenti Vaxobova N.E. e-mail: [Vaxabovanargis@gmail.com](mailto:Vaxabovanargis@gmail.com), tel: +998977832846.

**Annotatsiya:** Jahon Sog’liqni Saqlash Vazirligi bergan ma’lumotlarga ko’ra har yili dunyo bo’ylab 1 milliardgacha insonlar mavsumiy gripp va paragripp infeksiyasiga chalinadilar. Shulardan 290-650 ming kishi ushbu kasalliklarning qurboniga aylanadi. 3-5 million asoratli og’ir holatlarga olib kelgani aniqlangan. Gripp va paragripp infeksiyasi asosan havo tomchilari yoki ushbu kasallikka chalingan insonning o’tkir virusli infeksiya bo’lib, havo tomchilari va uy ro’zg’or buyumlari bilan kontakt orqali yuqadi, kichik yoshdagi bolalar kattalarga qaraganda ushbu kasallikka chalinishga moyil bo’ladi. Bu ularning immun sistemasini to’liq rivojlanmaganligi natijasida sodir bo’ladi. Kasallikning eng yuqori darajasi odatda uch yoshdan o’ng to’rt yoshgacha bolalarda, fertil yoshdagi ayollarda va qariyalarda ko’proq uchraydi. Shuning uchun ham yuqori nafas yo’llari yallig’lanishi kasalliklarini davolashda tabiiy dorivor o’simliklar asosida kombinirlangan bezarar, qo’llash uchun qulay bo’lgan dori preparatini ishlab chiqarish zamonaviy farmasevtikaning muhim omillaridan biri bo’lib hisoblanadi. Biz ishlab chiqaradigan tabiiy dorivor o’simliklardan tayyorlangan dori vositasi yuqori nafas yo’llari yallig’lanish kasalliklari: isitma, burun bitishi, tomoq og’rig’i, yo’tal kabi simptomlarni tezda bartaraf etishga qaratilgan. Tadqiqotlar shuni ko’rsatdiki yuqori nafas yo’llari yallig’lanish kasalliklarida; Evkalipt bargi (*lot: Folia Eucalypti*) tarkibidagi biofaol moddalar antiseptik xossasiga ega. Qizilmiya ildizi (*lot: Radices Glycyrrhizae*) tarkibidagi saponinlar balg’am ko’chiruvchi, siydik haydovchi, tinchlantiruvchi, organizm tonusini oshiruvchi vosita sifatida ta’sir ko’rsatadi. Zarchava ildizi (*lot: Radices Curcumae*) esa tarkibidagi fenol birikmalar kuchli antioksidantlik xossasini namoyon etadi. U bemor haroratini tushiradi va yo’talni yo’qotadi. Inson tanasini qizdirish xususiyatiga ega va modda almashinuvini me’yorga keltiradi, immunitetni mustahkamlaydi. Zanjabil ildizi (*lot: Radices Zingiber*) esa yallig’lanishga qarshi, og’riq qoldiruvchi, immunostimulyator ta’siriga ega. Biz tanlab olgan ushbu dorivor o’simliklar tibbiyotda uzoq yillar mobaynida keng qo’llanilib kelishi biz o’rgangan adabiyotlardan ma’lum bo’ldi. Yuqori nafas yo’llari yallig’lanish simptomlarini bartaraf etish va davolashda o’simliklardan tashkil topgan majmuaviy dori vositasidan foydalanish maqsadga muvofiq.

**Kalit so’zlar:** Perkolyator, ekstragent, quritgich shkafi, ekstrakt, granulyatsiya.

**Maqsad:** yuqoridagi axborotlarni tahlil qilgan holda o’simliklardan Evkalipt bargi (*lot: Folia Eucalypti*), Qizilmiya ildizi (*lot: Radices Glycyrrhizae*), Zarchava ildizi (*lot: Radices Curcumae*), Zanjabil ildizi (*lot: Radices Zingiber*), o’simliklarini

kombinasiyasi asosida ta'sir doirasi keng qamrovga ega bo'lgan granula dori vositasini texnologiyasini ishlab chiqish.

**Natija:** Ushbu o'simliklardan quruq ekstrakt olish uchun biz perkolyatsiya usulini tanlab oldik. Bunda Davlat farmakopeyasining 11-ma'qolasida keltirilgan normativ hujjatlarga asosan Evkalipt o'simligi bargidan 3-5 mm maydalab 1:10 nisbatda, (70%) li etil spirtiga bo'ktirib qorong'u salqin joyda 1 hafta davomida saqlandi va bu jarayon 3 marta takror bajarildi. Zanjabil o'simligi ildizidan 3-5 mm maydalab 1:10 nisbatda, (96%) li etil spirtiga bo'ktirib qorong'u salqin joyda 3 kungacha saqlandi va bu jarayon 3 marta takror bajarildi. Qizilmiya o'simligi ildizidan 3-5 mm maydalab 1:5 nisbatda, etil spirti (40%) li solib bo'ktirildi va qorong'u salqin joyda 3 kungacha saqlandi va bu usul 3 marta takror bajarildi. Zarchava o'simligi ildizidan 3-5 mm maydalab 1:1 nisbatda, etil spirti (96%) li solib, bo'ktirildi va qorong'u salqin joyda 3 hafta saqlandi va bu jarayon 3 marta takror bajarildi. Perkolyatorga qo'yilgan o'simliklardan suyuq ekstrakt ajratib olindi va ulardan suv hammomida harorat 100°C da bug'lantirish yo'li bilan quruq ekstrakt olindi. Olingan quruq ekstraktlar aralashmasidan nam donadorlash usuli orqali ajratib olingan quruq ekstraktlar 10 grammdan o'lchov tarozisida tortib olindi, so'ng 2 mkm li elakdan alohida o'tkazib so'ng aralashma hosil qilindi, yordamchi modda sifatida qand upasi va korrigentlash uchun limon kislotasidan 5 gramm qo'shildi va bir hil massaga kelguncha aralashtirildi. So'ng granula olish uchun nam donadorlash usulidan foydalanildi. Bunda quruq ekstraktlar va yordamchi moddalar aralashmasi 3mkm li elakdan o'tkazilib quritish shkafiga harorat 100-105°C da 20 daqiqaga qo'yildi. Tayyor bo'lgan granulalar 3 mkm li elakdan takroran o'tkazilib, so'ng qadoqlandi.

**Xulosa:** Yuqori nafas yo'llari yallig'lanish kasalliklarini davolashga mo'ljallangan, dorivor o'simliklardan yangi granula dori vositasi tarkibi va texnologiyasi ishlab chiqildi. Ushbu dori vositasi tarkibiga kiruvchi o'simliklarning biologik faol moddalari o'rganilib, tahlillar orqali o'z isbotini topdi.

#### **Adabiyotlar:**

1. H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov – Farmakognoziya I-II-qism. Ibn Sino» nashriyoti. Toshkent, 1995.
2. M. M. Miralimov, Farmatsevtik texnologiya asoslari 2007.
3. Юнусова.Х.М, Абдижалилова З.Х.,Илхамова Н.Б. Маҳаллий фармацевтик бозорда йўталга қарши дори препаратларининг ишлаб чиқарувчиларни таҳлили // Фармацевтика журнали.- Тошкент-2020.-№ 3.-Б.8-11.
4. The Essential Medicinal Chemistry of Curcumin – PubMed Kathryn M Nelson<sup>1</sup>, Jayme L Dahlin<sup>2</sup>, Jonathan Bisson<sup>3</sup>, James Graham<sup>3</sup>, Guido F Pauli<sup>3,4</sup>, Michael A Walters<sup>1</sup>
5. Zingiber officinale var. rubrum: Red Ginger's Medicinal Uses Shiming Zhang<sup>1</sup>, Xuefang Kou<sup>2</sup>, Hui Zhao<sup>3</sup>, Kit-Kay Mak<sup>1,4,5</sup>, Madhu Katyayani Balijepalli<sup>6</sup>, Mallikarjuna Rao Pichika<sup>4,5</sup>.



## **BIOSFERANING IFLOSLANISHI** **ATABEKOVA D.L.<sup>1</sup> JUMATULLAYEVA R.M.<sup>2</sup>**

2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti SF-fakulteti 101-guruh, 1-bosqich talabasi, [rjumatullayeva@mail.ru](mailto:rjumatullayeva@mail.ru) +998996486606

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmakognoziya kafedrası o'qituvchi. Atabekova D.L

**Annotatsiya:** Inson faoliyati sayyoramizning tirik qobig'iga xavf tug'dirganligi sababli antropogen ta'sir ekotizimlarning yo'q qilinishiga va flora va fauna turlarining yo'q qilinishiga, er po'stining relyefi va iqlimining o'zgarishiga olib keladi. Natijada litosferadagi yoriqlar va biosferadagi bo'shliqlar hosil bo'ladi. Bundan tashqari, tabiat o'ziga zarar etkazishi mumkinligi haqida so'z borgan.

**Kalit so'zlar:** Atmosfera, Biosfera, Havo, Kuchli ifloslanish, Global muomolar, Demografik, Industrlanish.

**Maqsad:** Zamonaviy davlatlar biosferaning global muammolarini hal qilishga qaratilgan siyosat ishlab chiqadilar va amalga oshiradilar. Bundan tashqari, har bir inson ushbu umumiy ishda o'z hissasini qo'shishi mumkin: tabiat boyliklarini saqlash va ulardan oqilona foydalanish, chiqindilarni yo'q qilish va resurslarni tejash texnologiyalarini qo'llashga qaratilgan.

**Natija:** Keyingi yillarda atmosfera tarkibidagi doimiy komponentlarning nisbatida salbiy o'zgarishlar ro'y bermoqda, havoda yangi moddalar paydo bo'lib, ular atmosfera havosi sifatini pasaytirmoqda. Bu jarayon asosan insonning xo'jalik faoliyati natijasida atmosferaga chiqarib tashlayotgan ifloslovchi moddalarning miqdori va tarkibiga bog'liqdir. Atmosfera havosini ifloslovchi manbalar orasida tobora rivojlanib borayotgan sanoat ishlab chiqarishi asosiy o'rin tutadi. Binobarin, atrof-muhit havosining kuchli ifloslanishi, ko'plab zavod va fabrikalar, transport serqatnov bo'lgan yirik industrial shaharlarda, ayniqsa, yaqqol sezilmoqda. Havo ifloslanishining inson salomatligi va umuman jonli tabiat taqdiriga ko'rsatayotgan bu salbiy ta'sirning kundan-kunga kuchayib borayotganligi butun insoniyatni tashvishga solmoqda. Atmosfera havosining ifloslanishi muammosi hozirgi fan-texnika inqilobi davridagi industrlanish va demografik o'sish jarayonlari tufayli yanada jiddiy tus olmoqda.

Odamlarning aybi bilan sayyoramiz qanday qiyinchiliklarga duch kelayotganini biz allaqachon bilamiz. Va bu avvalgilarning emas, balki hozirgi avlodlarning aybi, chunki eng katta halokat faqat yigirmanchi asrda innovatsion texnologiyalardan foydalangan holda yuz bera boshladi.

Ekologik muammolar tobora ko'payib borayotgani odamlarni tashvishga solmoqda, ular orasida tabiat va ekologiya uchun haqiqiy kurashchilar bor.

Atrof-muhit holatini yaxshilash va ba'zi ekotizimlarni saqlab qolish uchun qo'riqxonalar va milliy bog'larni yaratish mumkin. Ular tabiatni asl shaklida saqlab qolishadi, qo'riqlanadigan hududlarda o'rmonlarni kesish va ov qilish taqiqlanadi. Bunday ob'ektlarni muhofaza qilish va tabiatni muhofaza qilish ular erlarida joylashgan davlatlar tomonidan ta'minlanadi.

Hozirgi vaqtda ushbu ta'sir tezligi ayniqsa oshib bormoqda. Biosfera holatini yomonlashtiradigan inson harakatlarining bir nechta namunalari: tabiiy resurslarning

tugab borayotgani, atrof muhitning ifloslanishi, eng so'nggi xavfli texnologiyalardan foydalanish. Shunday qilib, inson global ekotizimdagi o'zgarishlarga sezilarli ta'sir ko'rsatishga qodir va uni yanada zaifroq qiladi.

Tabiatni asrashda milliy bog'larni tashkil qilishning ahamiyati katta. Bunday bog'larga kelgan park mehmonlari turli xil hayvonlarni xavfsiz masofadan kuzatish imkoniyatiga ega. Bu odamlar va tabiiy dunyoni yaqinlashtirishga yordam beradi. Bunday joylarda bolalarni tabiatga bo'lgan muhabbatni rivojlantirish va uni yo'q qilish mumkin emasligini o'rgatish uchun olib borish yaxshi. Natijada o'simlik va hayvonot dunyosi bog'larda va qo'riqxonalarda saqlanib qoladi va antropogen faollik bo'lmaganligi sababli biosferaning ifloslanishi bo'lmaydi.

**Xulosa:** Bu so'zlardan xulosa qilish keraki, atrof muhitga e'tiborliroq bolish lozim, hattoki bizning olayotgan nafasimiz ham havoning tarkibini o'zgartirishga sabab bo'ladi. Tabiatni buzayotgan biz insonlarmiz, unga zarar berish bilan cheklanib qolmay havoni ham zararlayabmiz. Buni oldini olmasak hayot yo'qolish arafasida deyavering, chunki kosmik kemalarni uchurib azon qatlamni teshayotgan biz noshukur insonlar, Atrofn chiqindiga toldrib, suvni chiqindiga to'ldirayotgan biz insonlar. Bu ketishda o'z biosferamizni o'zimiz yo'qqa chiqarishimiz turgan gap. Biroz shukur qilaylik va tabiatni asraylik.

#### **Adabiyotlar:**

R. Sultonov. Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish asoslari.

V. Burigin, M. Marsinovskaya O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish. T.: «O'qituvchi», 1980.

Sh. Otaboyev, M. Nabiyeu Inson va biosfera. T.: «O'qituvchi», 1995.

O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasining ma'ruzalari. T.: «O'qituvchi», 2001y.

## **KO'ZDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLARNI BARTARAF ETISH MAQSADIDA TABIIY O'SIMLIKlardan FOYDALANGAN HOLDA MALHAM TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI**

**Axmadjonova M.<sup>1</sup> Vahobova N.<sup>1</sup>**

1. Toshkent shahri, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, 3-kurs 301-F guruhi talabasi, e-mail: [ahmadjonovam01@gmail.com](mailto:ahmadjonovam01@gmail.com), tel: +998338619518

2. Toshkent shahri, farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Farmakognoziya va botanika kafedrası assistenti, e-mail: [vaxabova@gmail.com](mailto:vaxabova@gmail.com), tel: +998977832846

**Annotatsiya:** maqolada oftalmologik kasalliklarda ko'zning uzoqning ko'ra olish qobiliyati susayishini oldini olish choralari bo'yicha so'z yuritilgan. Ko'zning zo'riqishi yoki zararlanishi oqibatida kelib chiqadigan kasalliklarni bartaraf etish uchun qo'llaniladigan tabiiy dorivor o'simliklardan tayyorlangan malham, ularning kimyoviy tarkibi, strukturaviy tuzilishi haqida ma'lumotlar to'plandi va ushbu maqolada malham tayyorlash texnologiyasi bayon etilgan.

**Kalit so'zlari:** konservatsiya, avtoklav, antioksidant, sterilizatsiya, biostimulyator, ekstrakt, eritma.

**Maqsad:** Odamning uzoqni ko'raolish qobiliyatini pasayishini olidini olish uchun tabiiy mahsulotlardan foydalangan holda, samarali va ko'rinishi qulay bo'lgan malham taklif qilish.

**Natija:** Tabiiy mahsulotlar sifatida haqiqiy aloy (*Aloe vera*) saburi, zafaron (*Crocus sativus* L.) quritilgan tumshuqchalari orqali malham tayyorlandi. Aloyning shirasini sof holatda olish maqsadida uning yangi yig'ilgan bargidan yoki yon novdalaridan presslash usuli bilan olindi. Ushbu shiraning 80 qismiga 20 qism spirt qo'shib, konservatsiya qilinadi. Shiraning hidi yoqimli, mazasi achchiq bo'ladi.

Akademik V.P.Filatovning ko'rsatishicha, har qanday o'simlik yoki hayvon to'qimasini organizmdan ajratib olib, noqulay (lekin o'ldirmaydigan) sharoitda saqlansa, to'qimada chuqur biokimyoviy o'zgarishlar yuz beradi. Normal moddalar almashinuvi jarayoni buziladi va hayot faoliyati so'na boshlaydi. To'qima o'z hayot faoliyatini tiklash uchun maxsus modda ishlab chiqaradi. Ana shu modda *biogen stimulator* deb ataladi.

Ushbu o'simlikdan biogen stimulyator modda olish maqsadida: aloyning qini bilan ko'chirib olingan yosh barglari 4-8°C haroratda va qorong'i yerda 12 sutka saqlandi. So'ngra barglami (tikanlarini olib tashlab) maydalab qirqib, bankalarga solindi. Bankalardagi barg avtoklavda 120°C haroratda sterilizatsiya qilindi. Biogen stimulatorlarga boy bargdan suvli suyuq ekstrakt olindi. Kimyoviy tarkibi: Bargning tarkibida sof va birikkan holdagi antratsen unumlari - aloin, nataloin, izoemodin, A va B aloinozidlar va boshqalar bo'ladi. Aloin gidrolizlanganda arabinoza va aloe-emolin-antraxinon yoki aloe-emodin-antranol hosil qiladi. Bulardan tashqari, sabur tarkibida smola, fenol xarakteriga ega bo'lgan kristall modda - aloyzol, oz miqdorda efir moyi va achchiq moddalar uchraydi. Ushbu tajriba orqali uning xususiyatiga tegishli iogen stimulatorli preparatlar ko'z kasalliklari (konyunktivit, ko'z shishasimon tanachasining xira tortishi) da, Aloy bargining konservatsiya qilingan shirasi bakteritsid xususiyatga ega bo'lib, kuygan joyni, va yaralarni davolashda ishlatiladi.

Zafaron o'simligining onalik tumshuqchalari gulning ochilgan paytida yig'ib olinib, kukun shakliga keltirilgan holda foydalaniladi. Tarkibida turli xil efir moylari malhamga xushbo'y hid beradi. Tarkibidagi Vitaminlar hususan A (retinol) ko'zning qon aylanish tizimi buzilganda yana doimiy holatga qaytishini ta'minlaydi, vitamin E (tokoferol) esa ko'zning zararlangan yerini tiklanishi uchun yordam beradi. Uning eritmasidan tayyorlangan malham Miopiya, katarakta, glaukoma kasalligi oldini olish maqsadida ishlatildi. Sababi tarkibidagi antioksidantlar ko'z nervini zo'riqish davrida (uzoq muddat texnik vositalarga yaqindan qarash yoki doimiy yaqindagi narsalar bilan ishlash) uni tichlantiruvchi vositadir.

Aloydan biogen stimulatorlarga boy bargdan suvli suyuq ekstrakt olingandan so'ng ustiga maydalanga zafaron o'simligining onalik tumshuqchlari qo'shildi va tumshuqchani 60%i eriguncha aralashtirildi. So'ng unga 1:2 nisbatda glitserin qo'shildi. Sababi glitserin ko'z atrofini yumshatib mahsulotni yaxshi singishi uchun yordam beradi. Tabiiy selyulozadan tayyorlangan mahsulotni ko'z uchun kerakli shaklga keltirildi va eritma shimdiriladi. Mahsulotni kuniga 3 martagacha qo'llash tavsiya qilinadi.

Xulosa: Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki juda ko'plab o'simliklarni dorivorlik xususiyati bor. Kasalliklarni davolashda tabiiy vositalardan foydalanish organizm uchun ko'proq foyda beradi. Ko'zning nurini pasayishini oldini olish uchun yuqorida keltirib o'tilgan dorivor o'simliklardan foydalangan holatda malham tayyorlash, ko'z nurini saqlab, ko'p yillar davomida odam uchun xizmat qilishini ta'minlaydi.

Adabiyotlar:

1. Abu Ali Ibn Sino Tib qonunlari kitobi II tom. - Toshkent, "Sharq" 2020.- 776 bet
2. Abu Ali Ibn Sino Tib qonunlari kitobi V tom. - Toshkent, "Sharq" 2020.- 776 bet
3. H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov FARMAKOGNOZIYA II QISM. - Tashkent, "Fan"- 2007
4. H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov FARMAKOGNOZIYA I QISM. - Tashkent, "Fan"- 2007

## **SEDATIV XUSUSIYATIGA EGA BO'LGAN TABIIY DORIVOR O'SIMLIKlardan YIG'MA CHOY TAYYORLASH**

**Axmedova D.B.<sup>1</sup>, Atamuratova N.T.<sup>2</sup>**

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 2 kurs, 203-guruh talabasi, e-mail: nafis\_1980@mail.ru, tel:+998999907222
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Farmakognoziya va botanika kafedrasida katta o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada dorivor o'simliklar yordamida inson organizmiga samarali ta'sir qiladigan, asab - tizimini tinchlantiruvchi yangi komponentli yig'ma choy va o'simliklarning dorivorlik xususiyati adabiyotlardan tahlil qilindi.

**Kalit so'zlar:** dorivor o'simliklar xomashyosi, yig'ma choylar, shifobaxsh, tog'rayhon, arslonquloq, do'lana, tog'jambil, yalpiz.

**Maqsad:** So'ngi yillarda dorivor o'simliklar xomashyosiga bo'lgan talab sezilarli darajada oshmoqda. Dorivor o'simliklardan tayyorlangan yig'ma choylar ham o'zining dorivorlik xususiyatiga ega bo'lib ko'pgina kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Dorixonalarda shifobaxsh va terapevtik ta'sirga ega bo'lgan juda ko'p turdagi o'simlik choylari mavjud. Fitochoylar nafaqat mazzali, balki juda foydali bo'lib, mutlaqo tabiiy, kimyoviy qo'shilmalar va bo'yoqlarni o'zida saqlamaydi[1,2].

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda sedativ ta'sirga ega bo'lgan yig'ma choyning yangi kompozitsiyasini yaratish va tarkibidagi o'simliklarning dorivorlik xususiyatini adabiyotlardan tahlil qilishni maqsad qildik.

**Natija:** Shahar shovqini, tirbandliklar, atrof-muhitning ekologik muammolari hisobiga inson organizmini stress holatiga olib kelmoqda. Shu munosabat bilan asab-tizimini tinchlantiruvchi dorivor o'simliklardan tayyorlangan yig'ma choy yangi kompozitsiyasini tayyorladik. Yig'ma choy tarkibiga tog'rayhon, arslonquloq, do'lana, tog'jambil va yalpiz o'simliklarini tanladik.

Maydagulli tog'rayhon (*Origanum tythanthum* Gontsch.) – Lamiaceae oilasiga mansub ko'p yillik o't o'simlik. Bo'yi 30-60 sm, tik o'suvchi, uchki qismi shohlangan. Barglari oddiy, cho'ziq tuxumsimon, poyada qarama-qarshi joylashgan. Gullari

mayda, och siyoh rangli, tirs to'pgullarga to'plangan. Mintaqamizda iyul-avgust oylarida gullaydi. Kimyoviy tarkibiga ko'ra oshlovchi moddalar, askorbin kislotasi, flavanoidlar va efir moy saqlaydi. Tibbiyotda markaziy asab - tizimiga tinchlantiruvchi ta'sirga ega. Shuningdek oshqozon sekresiyasini va ichaklar peristatelkasini oshiradi. Nafas yo'llari kasalliklarida ham qo'llaniladi[3].

Turkiston arslonqulog'i (*Leonorus turkestanikus* Krecz.&Kuprian.) – Lamiaceae oilasiga mansub ko'p yillik o't o'simlik. Bo'yi 40-150 sm, poyasi sertukli. Barglari oddiy, barg asosi keng tuxumsimon yoki rombsimon, uch-besh kesikli. Gullari mutovkasimon to'pgullarda to'plangan. Gultoji barglari pushti-siyoh rangli. Iyun-iyul oylarida gullaydi. Kimyoviy tarkibiga ko'ra staxidrin, flavonoidlar, fenolkarbon kislotalari, oshlovchi kislotalar va saponinlar mavjud. Tibbiyotda suvli va spirtli ekstrakti yurak kasalliklarida va asab tizimini tinchlantiruvchi ta'sirga ega.

Zarafshon tog'jambili (*Thymus seravchanicus* Klok.) – Lamiaceae oilasiga mansub ko'p yillik, asosi yog'ochlashadigan yarimbuta. Gul hosil qiladigan poyalari ko'tarilib yoki tik o'suvchi, sertukli. Barglari suprotiv, qisqa bandli, cho'ziq-ellipsimon. Gullari mayda, ikki labli, boshcha to'pgullarga to'plangan. Kimyoviy tarkibi timol, simol, karvakrol, borneol kabi efir moylari, oshlovchi moddalar, flavanoidlar va olein kislotalari mavjud. Tibbiyotda ishtahani ochuvchi, oshqozon-ichak, nafas yo'llari kasalliklarida, shuningdek asabni tinchlantiruvchi sifatida qo'llaniladi.

Turkiston do'lanasi (*Crataegus turkestanica* Pojark.) Rosaceae oilasiga mansub, daraxt. Barglari keng asosli, 5-7ta bo'lakli kesik barg. Gullari 12-15 tadan qalqon to'pgulga yig'ilgan. Mevalari yirik, bir danakli. Iyun oylarida gullab, sentyabr oylarida mevalari yetiladi. Meva tarkibida uglevodlar 9,9%, saxaroza 0,3%, pektinlar 4,6%, askorbin kislotasi va oshlovchi moddalar mavjud. Tibbiyotda gul va mevasi yurak faoliyati kasalliklarida - gipertoniya, stenokardiya, antigionevroz, klimakterik nevrozlarda qo'llaniladi.

Qalampir yalpiz (*Mentha piperita* L.) Lamiaceae oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik. Poyasi shoxlangan, to'rt qirrali. Barglari yumaloq-ellipsimon har xil kattalikda, poyada qarama-qarshi joylashgan. Gullari mayda, boshhoqsimon to'pgullarga to'plangan. Iyul va avgust oylarida gullaydi. Tarkibida efir moylardan-mentol, menton, metilasetat, karotinlar va organik kislotalar saqlaydi. Tibbiyotda og'riq qoldiruvchi, spazmlarda va tinchlantiruvchi dori vositalari sifatida qo'llaniladi[3].

**Xulosa:** Yig'ma choylarning iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lishi maqsadida tarkibiga kiruvchi dorivor o'simliklar yetarli xomashyo bazasiga ega bo'lishi, biologik faol modda saqlaydigan o'simliklar ro'yhatini kengaytirish, organoleptik xususiyatlariga e'tibor qaratish, ya'ni rangi, ta'mi va hidi yoqimli bo'lishi maqsadga muvofiq.

#### **Foydalangan adabiyotlar ro'yhati:**

1. Драчева Л. В., Зайцев Н. К., Жарикова О. А. Антиоксидантная активность травяных чаев // Инновационные продукты питания. 2011. № 1. С. 32–34.
2. Клинецевич В. Н., Бушкевич Н. В., Флюрик Е. А. Фиточай: состав, свой-

ства, производство (обзор) // Труды БГТУ. Сер. 2, Химические технологии, биотехнологии, геоэкология. 2021. № 1 (241). С. 5–23.

3. Хожиматов К.Х., Хожиматов О.К., Собиров У.А. Сборник правил пользование объектами лекарственных, пищевых и технических растений. -Ташкент: Янги аср авлоди, 2009. С. 4-170.

## ***MOYCHECHAK (CHAMOMILLA MATRICARIA L.) QURUQ EKSTRAKTINING TERI KASALLIKLARIDAGI AHAMIYATI***

***Muhitdinova S.M<sup>1</sup>, Foziljonova M.SH<sup>2</sup>***

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-bosqich magistratura talabasi, e-mail: [fttisojidaxon@mail.ru](mailto:fttisojidaxon@mail.ru), tel:+998971100204.

2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti Farmatsevtik texnologiya kafedrasida dotsenti.

**Annotatsiya.** Hozirgi kunda dermatozlar bilan kasallanish darajasi, kasbiy allergodermatozlarning rivojlanishi uchun ekzogen va endogen xavf omillari keltirilgan. Kasbiy dermatozlarning bemorlarning kundalik va kasbiy faoliyatiga salbiy ta'siri tasvirlangan, ularning hayot sifatini va mehnat unumdorligi pasaytiradi. Atopik va allergik dermatitning patogenezi, klinik va laboratoriya ko'rsatkichlari ko'rib chiqiladi [1]. Dermatitlarni davolashda mahalliy dorivor o'simliklardan foydalanish keng samara bermoqda.

**Kalit so'zlar:** dermatit, moychechak, efir moyi, damlama, atopik dermatit.

**Maqsad.** Ushbu tadqiqotning maqsadi teri kasalliklarida keng qo'llaniladigan mahalliy dorivor o'simliklarning PubMed, GoogleScholar va Springerda keltirilgan maqolalarni taqqoslash hamda adabiyotlar tahlilini o'rganish. Bunda ilmiy ishning ob'ekti sifatida, moychechak o'simligi belgilab olindi hamda uning tarkibi va dorivor xossalari to'g'risida ma'lumotlar to'plandi.

**Natija.** Moychechak turlari astradoshlar (Murakkabguldoshlar) Asteraceae (*Compositae*) oilasiga kiradi. Geografik tarqalishi Kavkaz, Yevropa janubi, Krim, Ukrainada, begona o't sifatida ekinzorlarda o'sadi.

Tibbiyotda moychechak turlarining guli ishlatiladi. Moychechak turlarining guli tarkibida 0,12-0,8% efir moyi, flavon, glikozidlar (apiin, kvertsimeritrin va boshqalar, matrikarin, proxamazulen, kumarinlar (umbelliferon, gerniarin), karotin, vitamin C, shilliq, achchiq va boshqa moddalar bor. Efir moyi 1,64-8,99 % xamazulen, 20 % gacha seskviterpen spirtlar, kadinen va boshqa terpenoidlardan tashkil topgan.

Gulining damlamasi me'da-ichak (ichak yopishib qolganda va ich ketganida) va ginekologik kasalliklarni davolashda hamda teri kasalliklarida va yel xaydovchi vosita sifatida qo'llaniladi. Moychechak guli yana ichni yumshatuvchi, antiseptik va yallig'lanishga qarshi (og'iz, tomoq chayishda hamda shifobaxsh vanna) dori sifatida ishlatiladi. Moychechak guli me'da kasalliklarida, tomoq chayishda ishlatiladigan va ich yumshatuvchi yig'malar -choylar tarkibiga kiradi [2].

Misir Respublikasi Aleksandriya Paros universiteti olimlari Noxa Salamuni va uning hamkasblari tomonidan moychechak yog'idan olingan nanoemulsiya ko'rinishidagi

gel sichqonlarda atopik dermatitni davolashda tekshirilgan va ijobiy natijalar keltirilgan [3].

Farmatsiya bo'limi, Farmatsevtika kolleji, Shensi Xitoy tibbiyot universiteti, Syanyan, Xitoy va boshqa farmatsevtik tashkilotlar bilan birgalikda moychechak o'simligi ekzema kasalligini davolashda yangi farmokologok usullardan foydalangan holda o'rganilgan [4].

### **Adabiyotlar**

1. Измерова Н. И. и др. Профессиональные заболевания кожи как социально-экономическая проблема // Медицина труда и промышленная экология. – 2013. – №. 7. – С. 28-33.
2. X. X. Xolmatov, A. I. Qosimov, Toshkent Ibn Sino nashiryoti 1994, 130-131 betlar.
3. El-Salamouni, N. S., Ali, M. M., Abd El-Hady, S. A., Kandil, L. S., El Batouti, G. A., & Farid, R. M. (2019). Evaluation of chamomile oil and nanoemulgels as a promising treatment option for atopic dermatitis induced in rats. Expert Opinion on Drug Delivery. doi:10.1080/17425247.2020.1699054
4. Grimme H, Augustin M. Phytotherapie bei chronischen Dermatosen und Wunden: Was ist gesichert. [Phytotherapy in chronic dermatoses and wounds: what is the evidence]. Forsch Komplementarmed. 1999 Apr;6 Suppl 2:5-8. German. doi: 10.1159/000057139. PMID: 10352374.

## **QANDLI DIABET KASALLIGINING II TIPINI DAVOLASH UCHUN QO'LLANILADIGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR SHARHI**

Soliyeva Sh.A.1 Foziljonova M.Sh.2

3. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti 1-kurs magistratura talabasi, e-mail: shaxnozasoliyevaftti27@gmail.com, tel: +998974558668.

4. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, Farmatsevtik texnologiya kafedrasida dotsenti, f.f.d.

**Annotatsiya:** Hozirgi kunda qandli diabet kasalligi butun dunyo miqyosidagi global muammolardan biri bo'lib kelmoqda. Dunyo miqyosida 20-79 yoshdagi taxminan 537 million kattalar qandli diabet bilan aziyat chekadi va bu ko'rsatkich 2045 yilga kelib 55 mln ya'ni 129% ni tashkil etadi [1]. Qandli diabetning II tipini nafaqat sintetik dori vositalari yordamida, balki kundalik turmushda keng foydalaniladigan foydali va dorivor xususiyatli o'simliklar bilan davolash ham alohida ahamiyatga ega. Diabetni davolash amaliyoti uchun biologik faol birikmalar sifatida inulinni o'z ichiga olgan dorivor o'simliklarni o'rganish hozirgi kunda katta qiziqish uyg'otadi.

**Kalit so'zlar:** qandli diabet, galega, oddiy sachratqi, metformin.

**Maqsad:** Ushbu tadqiqotning maqsadi qandli diabetning II tipida keng qo'llaniladigan mahalliy dorivor o'simliklarning PubMed, GoogleScholar va Springerda keltirilgan maqolalarni taqqoslash hamda adabiyotlar tahlilini o'rganish. Bunda ilmiy ishning ob'ekti sifatida galega, oddiy sachratqi o'simliklari belgilab olindi hamda ularning tarkibi va dorivor xossalari to'g'risida ma'lumotlar to'plandi.

**Natija:** Galega officinalis L (Козлятник) gipoglikemik ta'sirga ega istiqbolli dorivor o'simlik. Galega officinalis L ning qandli diabetning patologik jarayoning turli qismlariga ijobiy ta'siri o'simlikdan ajratilgan biologik faol moddalar majmuasining

tarkibi bilan izohlanadi. Guanidin alkaloid galegin karbamid biosintezining oraliq mahsuloti bo'lib, qandli diabet bilan og'riqan bemorlarni davolashda ishlatiladigan sintetik gipoglikemik dorilar guruhi (masalan, metformin), biguanidlarga o'xshash ta'sir ko'rsatishi mumkin. Galegin va metforminning farmakologik faolligining o'xshashligi ushbu moddalarning kimyoviy tarkibining o'xshashligi bilan bog'liq. Adabiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, galega officinalis L va metformin preparatini o'z ichiga olgan guanidin gipoglikemik faollikka ega, insulinni peptidazalar tomonidan yo'q qilishdan himoya qiladi, glyukozaning hujayralarga o'tkazilishini va uning metabolizmini yaxshilaydi, yog'lardan oqsil sintezini rag'batlantiradi va glyukoneogenezni bostiradi [2].

Oddiy sachratqi (*Cichrium inthybus* L). ko'p yillik o't o'simlikdir. Bo'yi 90-110 (125) sm gacha yetadi. Poyasi tik tukchalar bilan qoplangan, shoxlangan. Uning ildiz osti barglari teskari tuxumsimon cho'ziq, cheti qirqilgan, to'p barglari bandli. Poyada barglari lansetsimon yirik tishsimon qirrali (yuqori qismdagilari tekis qirrali) bo'lib poyada bandsiz ketma-ket o'rnanishgan, asosan poyani o'rab turadi. Poyaning yuqori qismidagi barglar yaxlit qirilmagan. Savatchalari poya va yon novda uchlarida to'p bo'lib yoki bittadan joylashgan qisqa gul bandlidir. Gullari ko'k havo ranglidir. Sachratqi o'sish sharoitiga qarab iyundan to oktyabrgacha gullaydi va urug'i yetiladi. Mevasi sarg'ish qo'ng'ir rangli uchmali pista[3]. Sachratqi ildizi tarkibida qimmatli modda 60% gacha inulin mavjud bo'lib, metabolizmni yaxshilaydi va ovqat hazm qilish tizimining faoliyatini normallashtiradi. Shu bilan bir qatorda tinchlantiruvchi, shakar miqdorini pasaytiruvchi, o't va siydik haydovchi, isitma tushuruvchi, yallig'lanishga qarshi vosita sifatida ham keng foydalanib kelinmoqda [4].

**Xulosa:** Adabiyotlar tahlili natijasida xalq va ilmiy tabobatda keng qo'llaniladigan mahalliy dorivor o'simliklar hozirgi kunda muvaffaqiyatli qo'llanilib kelinayotganligi aniqlandi. Qandli diabet kasalligini davolashda *Galega officinalis* L va *Cichrium inthybus* L o'simliklarining samaradorligining olimlar tomonidan o'rganilayotganligi tahlil qilindi. Ushbu o'simliklar asosida samarali yig'ma choy texnologiyasi ishlab chiqish tadqiqotlari olib borilmoqda.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. <https://www.afro.who.int/health-topics/diabetes>
2. Мартынич И. А., Трумпе Т. Е. ГАЛЕГА ЛЕКАРСТВЕННАЯ (*GALEGA OFFICINALIS* L.)-ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //Перспективы лекарственного растениеводства. – 2018. – С. 679-683.
3. Muxtaram A., Guli G., Shaxnoza D. QOQIO 'TDOSHLAR OILASIGA MANSUB AYRIM DORIVOR O 'SIMLIK LARNING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 37. – №. 5. – С. 67-69.
4. Botirovna S. M. et al. SACHRATQI-CICHORIUM INTYBUS L. NING DORIVORLIK XUSUSIYATI VA YETISHTIRISH AGROTEKNOLOGIYASI //INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 369-374.



## ЁНҒОҚ – ГИЖЖА ҲАЙДОВЧИ ТАБИИЙ МАҲСУЛОТ

Ахмедова Ф.Х. <sup>1</sup>, Рахимова Г.Қ. <sup>2</sup>

1. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти 1-курс магистратура талабаси, e-mail: [farahnozahmedova@mail.ru](mailto:farahnozahmedova@mail.ru), тел.: +998909364436.

2. Тошкент ш., Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Фармакогнозия ва ботаника кафедраси доценти.

**Аннотация:** Фармакологик таъсирининг кенг доираси туфайли грек ёнғоғи маҳаллий аҳоли томонидан узоқ вақтдан бери турли касалликларни даволашда ишлатилган. Тадқиқотчиларнинг алоҳида эътиборини уларнинг ҳали пишиб етилмаган яшил пўстлоғидан тайёрланган дамламани қон кетишини тўхтатишда ҳамда одам организмида паразитлик қилувчи думалоқ паразитлар – аскаридаларни ҳайдашда фойдаланган, яллиғланишга қарши, яраларни даволаш фаолияти жалб қилади.

**Калит сўзлар:** гельминтоз, гижжа ҳайдовчи, грек ёнғоғи (*Juglans regia* L.), “Тиб қонунлари”.

**Мақсад:** Ёнғоқ ўсимлигини илмий тиббиётга тадбиқ қилиш учун адабиётлар таҳлилини олиб бориш.

**Натижа:** Гельминтозлар – бу катталар ва болалар организмига махсус паразитлар – гельминтлар кириши натижасида келиб чиқадиган ўткир юқумли касалликлардир. Фақат бизнинг мамлакатимиз худудида паразитларнинг 60 дан ортиқ тури мавжуд.

Болаларда гелминтозлар овқатланиш ва жисмоний ривожланишнинг бузилишига олиб келади. Репродуктив ёшдаги қизлар ва аёлларда гижжалар билан зарарланиши натижасида қон йўқотиш темир танқислиги анемиясини кучайтиради ҳамда оналар ва чақалоқлар ўлими, кам вазнли чақалоқлар туғилиши хавфини оширади.

Гижжа ҳайдовчи препаратларни пала-партиш қўллаш жигар ва унинг фаолиятини издан чиқариши мумкин. Шу сабабли таркиби ўсимликлар асосида тайёрланган дори препаратларини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Масалан, бундай ўсимликларга мисол қилиб ёнғоқнинг яшил пўстлоғи ва барги, қалампирмунчоқ меваси, саримсоқпиез меваси, тирноқгул гуллари, зира уруғлари, кабиларни мисол қилиб келтириш мумкин. Ушбу ўсимликлардан тайёрланган препаратлар енгил ич суриш ва детоксикация қилиш хусусиятига эга.

Грек ёнғоғи (Орех грецкий) - *Juglans regia* L. Грек ёнғоғи Ёнғоқдошлар - Juglandaceae оиласига мансуб бўлиб, баландлиги 20, баъзан 35 м гача етадиган сершоҳ йирик дарахт. Барглари 3-5 бўлакли, ток; патли мураккаб бўлиб, пояси билан шохларида банди ёрдамида кетма-кет ўрнашган. Бўлакчалари қалин, ўзига хос хидли, қисқа бандли, тухумсимон, тухумсимон-ништарсимон ёки чўзиқ тухумсимон ва ўткир учли. Майда, кўримсиз, бир жинсли гуллари кучала тўпгулга (оталик гуллари) ёки бир йиллик шохларига якка, 2-3 тадан, баъзан 5 тадан жойлашган. Меваси - сохта, данакли (ёнғоқли) мева.

Асосан Ўрта ва Ғарбий Осиё – Ўзбекистон, Қирғизистон, Тожикистон, Туркменистон, Афғонистонда тарқалган. Шунингдек, Ҳималай, Корея, Хитой, Япония мамлакатларида ҳам ўсади. Умр кўриш давомийлиги 300 - 400 йил.

Ёнғоқ мағзи калий, фосфор, магний, кальций, рух, темир, натрий каби микро ва макроэлементларга бой. Шунингдек, витаминлардан С, РР, Е, В<sub>6</sub>, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, А лар мавжуд. С дармондорисининг миқдори, айниқса, ушбу кўрсаткич бўйича халқ орасида етакчи ҳисобланган лимонга қараганда 40 - 50 марта, қора смородинага нисбатан эса 8 - 10 баробар кўп. Рух миқдори бўйича грек ёнғоғи ушбу элемент миқдори энг кўп бўлган топ 10 талик табиий маҳсулотлар қаторига киради. Витаминлар ва минералларга қўшимча равишда ёнғоқ мағзида турли хил глицеридларини сақловчи фойдали ёғ кислоталари ( стеарин, пальмитат, линолен, олеин кабилар) мавжуд. Абу Али Ибн Сино машҳур “Тиб қонунлари” асарида ёнғоққа шундай таъриф беради: “Ёнғоқ, айниқса, қовурилгани киндик устига сепилса, ичак оғриқларини босади ва ични тўхтатади. Ёнғоқнинг қобиғи ҳайз қонининг кетиб туришини тўхтатади. Ёнғоқ мураббоси совуқ мизожли буйракка жуда фойдалидир. Қобиғининг кулини шароб билан ичилса ва кўтарилса, ҳайз қонини тўхтатади. Мураббо билан ейилса, ични юргизади. Буни истеъмол қилиш майда гижжаларни ва қовоқ уруғисимон гижжани ҳайдайди. Ёнғоқ кўричакнинг ўзига фойда қиладиган нарсалардандир”.

**Хулоса:** Ёнғоқ ўсимлигининг ушбу хусусиятларидан маълумки, унинг яшил пўстлоғидан халқ табobatiда ва замонавий тиббиётда гижжа ҳайдовчи восита сифатида ишлатилади.

#### **Адабиётлар:**

1. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>.
2. Bi D, Zhao Y, Jiang R, Wang Y, Tian Y, Chen X, Bai S, She G. Phytochemistry, Bioactivity and Potential Impact on Health of Juglans: the Original Plant of Walnut. Nat. Prod. Commun 2016 Jun;11(6).
3. Baer DJ, Gebauer SK, Novotny JA. Walnuts Consumed by Healthy Adults Provide Less Available Energy than Predicted by the Atwater Factors. J Nut. 2016 Jan;146(1):9-13.
4. Soriano-Hernandez AD, Madrigal-Perez DG, Galvan-Salazar HR, Arreola-Cruz A, Briseño-Gomez L, Guzmán-Esquivel J, Dobrovinskaya O, Lara-Esqueda A, Rodriguez-Sanchez IP.

### **ZANJABIL ILDIZPOYASIGA SHARH**

Shukurullayeva N.E<sup>1.</sup>, Raximova G.Q<sup>2.</sup>

1. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, 1-kurs magistratura talabasi, e-mail: [nazokatshukurullayeva1@gmail.com](mailto:nazokatshukurullayeva1@gmail.com), tel:+998977316397
2. Toshkent sh, Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti, farmakognosiya va botanika kafedراسи dotsenti.

**Аннотация:** Dorivor zanjabil biologik faolligi keng spektrga ega bo'lgan, ko'p qirrali dorivor o'simliklardan biri hisoblanadi. Uning dorivorlik xususiyatlari gingerol, paradol va shogaollarning mavjudligi bilan bog'liq. Hozirgi kunda zanjabilga qiziqish

kundan kunga ortib bormoqda va faol moddalarni ajratib olish, davolash uchun uning farmakologik ta'sirini ilmiy tekshirishga qaratilgan tadqiqotlar olib borilmoqda.

**Kalit so'zlar:** zanjabil ildizpoyasi, gingerol, efir moyi.

**Maqsad:** Zanjabil o'simligini ilmiy tibbiyotga tadbiiq qilish uchun adabiyotlar tahlilini olib borish.

**Natija:** Zanjabilning vatani – Janubiy Osiyo. Hozirgi kunda zanjabil bilan asosiy ta'minlovchi davlatlar Hindiston, Xitoy, Nigeriya, Indoneziya, Nepal, Tailand, Bangladeshdir. Umumjahon bo'yicha, zanjabil ekiladigan maydonlarning jami 56,23% ni qamrab olgan holda, Nigeriya birinchi o'rinda turadi, keyingi o'rinlarda Hindiston (23,6%), Xitoy (4,47%), Indoneziya (3,37%) va Bangladesh (2,32%) hisoblanadi. Dunyo bo'yicha zanjabil ishlab chiqarish tahlil qilinganda, Hindiston birinchi o'rinda turishi, dunyo ishlab chiqarishining qariyb 48% ni tashkil qilishi, undan keyin Nigeriya 17% va Xitoy 14% natija bilan jahon bozorida yetakchilik qilishi aniqlandi. Zanjabil ishlab chiqarish bo'yicha qit'alar tahlil qilinganda va Osiyo qit'asi eng ko'p miqdorni tashkil qilishi, keyingi o'rinlarda Afrika, Amerika, Okeaniya ekanligi aniqlandi [1]. Food and Agriculture Organization of the United Nations ma'lumotlariga ko'ra zanjabil ishlab chiqarish 2012-yilda 2491849 tonna, 2021-yilda 4895972 tonnani tashkil qilgan [2]. Zanjabil o'simligi uchun Yaponiya va AQSH asosiy importyorlar bo'lib, Hindiston asosan butun va quruq zanjabil shaklida eksport qiladi. Xitoy, Nigeriya va Tailand so'nggi yillarda jahon bozorida Hindiston bilan raqobatlashmoqda. Zanjabil Hindistonning deyarli barcha shtatlarida yetishtiriladi. Biroq mamlakatning umumiy ishlab chiqarishining 70% hissasi Kerala, Meghalaya, Arunachal Pradesh, Mizoram, Sikkim, Nagaland va Orissa Shtatlariga to'g'ri keladi. Sifat jihatidan Yamayka va Hind zanjabilari, keyin esa G'arbiy Afrika navlari ustunlik qiladi. Janubiy Osiyo mintaqasida zanjabilning bir nechta gibril navlari yetishtiriladi. Biroq navlar iqlim, tuproq va mahalliy sharoitga bog'liq. Yuqori mahsuldor navlar: Maran, Karakkal, Rio de Janeiro va Mahim hisoblanadi. Tarkibi kamroq tolali: Jamaica, Bangkok va China Thingpuri navlari mavjud. Hosildorlikni ta'minlashda zanjabil ekish vaqtida ildizpoyalari unib chiqqunga qadar mo'tadil namlikni, o'sish davrida yetarlicha kuchli va taqsimlangan yomg'irni va hosilni yig'ishdan oldin taxminan bir oy davomida quruq ob-havoni talab qiladi. Zanjabil qumli tuproqda yaxshi o'sadi. Gomonusga boy yumshoq tuproq ideal hisoblanadi. Biroq, yuqori hosil olish uchun, zanjabilni har yili bir joyda yetishtirish maqsadga muvofiq emas. Asosan ochiq maydonlarda keng miqyosda yetishtiriladi, qisman soyada yaxshi o'sadi [3].

Zanjabilning yig'im davri odatda ekishdan 6-8 oy o'tgach, barglar sarg'ayib, butunlay quriganda amalga oshiriladi. Ildizpoyalar qazib olinadi, tuproqdan tozalanadi, 2-3 marta suvda yuviladi va ularni 2-3 kun davomida soyada quritiladi. So'ngra zanjabilning tashqi teri qismi tozalanadi va 1hafta davomida quyoshda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi yon tomondan siqilgan, yuqori tomonida qisqa, yassi, tuxumsimon va qiya shoxlari bor. Ildizpoyalarining uzunligi 5-15 sm gacha, kengligi 3-6 sm gacha va qalinligi 1,5 sm. Tashqi tomoni och rangda, ichi och sarg'ish rangda, xushbo'y hidli, yoqimli va o'tkir ta'mli, qalin qobiqli [4].

Zanjabilning kimyoviy tarkibida 400 ga yaqin foydali elementlar mavjud. Ushbu ildiz o'z tarkibida juda kerakli bo'lgan aminokislotalar, uglevodlar, oz miqdorda yog', ko'p

miqdorda selliyulozani saqlaydi. Zanjabil vitaminlarga juda boy (V-guruh vitaminlari, askorbin klotasi, tokoferol, vitamin K ni alohida ta'kidlash kerak). U o'zining tarkibida kaliy, fosfor, magniy, temir, kalsiy, rux va shu kabi boshqa mikro va makroelementlarni, efir moyini saqlaydi. Zanjabil og'izda issiqlik hissi tug'diradigan gingerol 1-3%, shogaol 0,5-1%, paradol va zingeron 0,5%gacha kabi uchuvchan bo'lmagan, kuchli xususiyatlarni o'z ichiga olgan biologik faol tarkibiy qismlaridan iborat va ular fenol birikmalari hisoblanadi. Yangi zanjabilida gingerollar 6-gingerol, 8-gingerol va 10-gingerol kabi asosiy polifenollardir. Issiqlik bilan ishlov berish yoki uzoq saqlash bilan gingerollar mos keladigan shogaollarga aylanishi mumkin. Hidrogenatsiyadan so'ng shogaollar paradollarga aylanadi.

**Xulosa:** Zanjabil o'simligini ilmiy tibbiyotga tadbiiq qilish uchun zanjabil o'simligining morfologiyasi, geografik tarqalishi, mahsulotini tayyorlash, mahsulotining tashqi ko'rinishi, kimyoviy tarkibi va ishlatilishi haqida adabiyotlar tahlili o'tkazildi.

#### **Adabiyotlar**

1. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL/visualize>
2. <https://scienceagri.com/10-words-biggest-ginger-producing-countries/>
3. Jyotsna Dhanik, Neelam Arya and Viveka Nand. A Review on Zingiber officinale//Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry 2017; 6(3): 174-184 p
4. Ambre SG, Gaikar VS, Sharmale MN, Mhaske PB, Phalke PL. Pharmacognostic study of zingiber officinale.// IP International Journal Comprehensive and Advanced Pharmacology 2023;8(3):138-142p.

### **BROKKOLI O'SIMLIGINI FARMAKOGNOSTIK O'RGANISH**

**FAYZULLAYEVA S.B.<sup>1</sup>, MARADJAPOVA L.A.<sup>2</sup>**

1. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti F-fakulteti 312-guruh, 3-bosqich talabasi, e-mail: [fayzullayevasevinch23@gmail.com](mailto:fayzullayevasevinch23@gmail.com) +998906814242

2. Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instuti Farmatsevtik botanika va farmakognoziya kafedrasida katta o'qituvchisi Farmatsevtika fanlari nomzodi Maradjapova.L.A.e-mail: [maradjapova.lobar@gmail.com](mailto:maradjapova.lobar@gmail.com)

**Annotatsiya:** Brokkoli – karamdoshlar oilasiga mansub, bir yillik o'simlik, gulkaramning o'zgargan turi hisoblanadi. Janubiy Italiya brokkolini vatani bo'lib, qadimgi Rimda uni 2 ming yil oldin ham yetishtirilgan. Bu ekin Italiyadan Vizantiyaga, keyinchalik esa boshqa Yevropa davlatlariga keng tarqalgan. AQSHda karamning bu turi 1925 yildan beri ekib kelinadi va bugungi kunda maydoni gulkaramnikidan ham ko'payib ketgan. Hozirgi vaqtda brokkoli yetishtirish Yaponiya, Italiya, Germaniya, Angliya, Fransiya, Kanada, Shvetsiya, Polsha, Rossiya, Ukraina va boshqa mamlakatlarda sezilarli darajada ko'paygan. Mamlakatimizda brokkoli noan'anaviy, kam tarqalgan sabzavot ekinlariga kiradi. Uni ayrim havaskor sabzavotkorlar cheklangan miqdorda yetishtirib supermarket hamda bozorlarda sotmoqdalar.

**Kalit so'zlar:** Brokkoli, sulforan, uglevod, vitamin, foydali xususiyatlari, karam, supermarket, saxaroza, kraxmal, kletchatka, kapsula, pektin.

**Maqsad:** Brokkolini foydali xususiyatlari hozirgi kunda juda ham ko'p o'rganilgan. Ammo brokkoli o'simligi uchun Farmakopeya maqolasi mavjud emas. Bizning asosiy

maqsadimiz brokkoli o'simligi uchun Farmakopeya maqolasi tuzish, uning mikroskopiyasini o'rganish. Yana brokkoli karamidan kapsula holdagi dori turini taklif etamiz.

**Natija:** Brokkoli tarkibida saraton kasalliklari va sekretsiyalaridan himoya qiluvchi sulforafan moddasi mavjud. U organizmni rak xujayralarining tarqalishidan himoya qiladi va qarish jarayonini sekinlashtiradi.

Brokkoli koronavirus bilan kurashishga yordam beradi. Brokkoli karamida ko'plab uglevodlar borligini, uning poyalari qandga boy ekanligini tekshirdik. Jami shakar miqdori 1,5–3,8 foizni tashkil etib, uning umumiy miqdorini 5–10 foizini saxaroza, 0,4–0,5 foizini kraxmal, 0,7–1,2 foizini kletchatka tashkil etadi.

Brokkoli tarkibida vitaminlar, pektin va yumshoq kletchatkani, xolin hamda metionin moddalarini, shuningdek, mineral tuzlar va boshqa biologik faol moddalari mutanosibli turli yoshdagi insonlar uchun juda muhim parhez mahsulot ekanligidan dalolat berdi. Uning mahsulotidan nurlanish kasalliklarini davolashda samarali foydalanish mumkinligini isbotladik. Uning oilaga xos mikroskopik tuzulishini ko'rib chiqdik.

**Xulosa:** Brokkoli karamini kelib chiqishi, morfologik belgilari va tashqi muhit omillariga bo'lgan munosabati gulkaramga o'xshashligi mamlakatimizda uni yetishtirish istiqbolli ekanligini ko'rsatadi. Bundan tashqari brokkolini onkologik kasalliklar uchun foydali ekanligini bilgan holda uni dori tarkibiga kiritib kelgusida dori vositasi qilib ishlab chiqarishdan iborat.

#### **Adabiyotlar:**

1. <https://qalampir.uz/uz/news/salomatligingizga-foydali-brokkoli-4018>
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/brokkoli-karamining-oziq-ovqat-havsizligida-tutgan-o-rni>
3. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Brokkoli>
4. [https://www.researchgate.net/publication/377968158\\_Brokkoli\\_Brassica\\_oleracea\\_var\\_Italica\\_karamdoshlar\\_oilasiga\\_mansub\\_bo'lib\\_o'zining\\_kimyoviy\\_tarkibi\\_ozuqa\\_viylik\\_xususiyati\\_va\\_shifobaxshligi\\_bilan\\_ajralib\\_turadi](https://www.researchgate.net/publication/377968158_Brokkoli_Brassica_oleracea_var_Italica_karamdoshlar_oilasiga_mansub_bo'lib_o'zining_kimyoviy_tarkibi_ozuqa_viylik_xususiyati_va_shifobaxshligi_bilan_ajralib_turadi)
5. <https://zira.uz/uz/2017/12/21/brokkoli-haqida-9-ta-qiziqarli-dalillar/>

## **ТОВАРОВЕДЧЕСКОЕ И ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАВЫ ЛАПЧАТКИ ТЯНЬШАНСКОЙ (DRYMOCALLIS TIANSHANICA)**

**Мурат Э.Б.<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К.<sup>2</sup>**

5. г. Шымкент, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауезова, Кафедра химии и фармацевтической инженерии, магистрант 2 года обучения, e-mail: [asemmurat89@mail.ru](mailto:asemmurat89@mail.ru)

6. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм.н., и.о.профессор кафедры фармакогнозии, e-mail: [kulpan\\_ok@mail.ru](mailto:kulpan_ok@mail.ru)

#### **Аннотация:**

В медицинской практике в основном используется Белая лапчатка *Potentilla alba* L. Но литературные данные утверждают, что систематически близкие виды широко используются в народной медицине. Кроме того, наибольший интерес представляют растения – рода Лапчатки, широко распространенные на территории Туркестанской области, как лекарственный продукт и объект, обладающий лечебными свойствами.

Для определения доброкачества был проведен товароведческий и фитохимический анализ. Результаты данного исследования соответствуют требованиям нормативных документов.

**Ключевые слова:** Лапчатка Тяньшанская, влажность, общая зола, зола нерастворимая в 10% растворе кислоты хлористоводородной, дубильные вещества

**Цель:** Товароведческое и фитохимическое исследования Лапчатки Тянь-Шанской во флоре Туркестанской области.

**Результат:** В качестве объекта исследования использовали надземную часть Лапчатки Тянь-Шанской. Для изучения сырья собрали в конце мая и в начале июня в селе Машат Тюлькубасского района в 2022-2023 годах.

Определение числовых показателей и фитохимическое исследование проводилось по методике, изложенной в ГФ РК. В результате исследований была определена влажность, общая зола и зола нерастворимая в 10% растворе кислоты хлористоводородной. Данные о проведенной работе представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Числовые показатели травы *Drymocallis tianschanica***

№	Определяемые числовые показатели	Лапчатка Тяньшанская
1.	Влажность	5,33±6,0
2.	Общая зола	3,98±4,0
3.	зола нерастворимая в 10% растворе кислот хлористоводородной	0,0577±0,115

Проведено фитохимическое исследование Лапчатки Тяньшанской. Выявлены следующие группы биологически активных веществ: полисахариды, флавоноиды, дубильные вещества.

**Таблица 2 – Результаты определения содержания биологически активных веществ**

Реактив	Водный экстракт	70% спиртовой экстракт	БАВ
20% раствор тимола и серной кислоты	Розовато-малиновое	коричневое	полисахариды
Раствор натрия гидроксида	Лимонно-желтое	-	полисахариды

2-5% спиртовой раствор $AlCl_3$	Бледно желтый	Ярко желтый	флавоноиды
Раствор аммиака	желтый	желто-зеленый	флавоноиды
Железо аммонийвые квасцы	Черно-зеленое	Бледно черное	Дубильные вещества
5% раствор $FeCl_3$	Бледно зеленое	Зеленое	Фенольные соединения

**Вывод:** Данные фитохимического анализа и числовые показатели соответствует нормам качества ГФ РК и в дальнейшем будут использованы в исследованиях Лапчатки Тяньшанской.

#### Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Казахстан. I том. – Алматы; Издательский дом «Жібек жолы», 2008, с.206
2. Качественный и количественный анализ основных групп БАВ в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах/ Р.А.Музыкакина и др. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 288с.

### ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕВИЩ С КОРНЯМИ ДЕВЯСИЛА КАСПИЙСКОГО ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Налик Н.А.<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К.<sup>2</sup>

1. г. Шымкент, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауезова, Кафедра химии и фармацевтической инженерии, магистрант 2 года обучения, e-mail: [nazerke.nalik@mail.ru](mailto:nazerke.nalik@mail.ru)
2. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм.н., и.о.профессора кафедры фармакогнозии, e-mail: [kulpan\\_ok@mail.ru](mailto:kulpan_ok@mail.ru)

#### Аннотация:

Главный приоритет развития отечественной фармацевтической науки и практики является более полное использование собственных ресурсов дикорастущего растительного сырья и создание оригинальных фитопрепаратов на его основе, не уступающих по качеству зарубежным аналогам. Возникает вопрос о расширении сырьевой базы лекарственного сырья, которое может привести сокращению популяции лекарственных растений. Решить этот вопрос можно при изучении других видов девясила. Поэтому в тезисе приведены анализы макроскопического и микроскопического анализа для установлении подлинности лекарственного растительного сырья.

**Ключевые слова:** корневище с корнями Девясила Каспийского, *rhizome with roots of the Caspian elecampane (Inula caspica)*, глыби инулина, схизогенные вместилища, радиальные пучки.

**Цель:** фармакогностическое исследования корневища с корнями Девясила Каспийского во флоре Туркестанской области для выявления признаков, которые могут быть использованы при диагностике лекарственного сырья.

**Результат:** Объектом исследования является корневища с корнями Девясила Каспийского произрастающего в различных районах Туркестанской области, ранее не изученная. Заготовка проводилась осенью 2022-2023 года после плодоношения, позднюю осень.

Макроскопическое исследование проводили по методике ГФ РК. Внешние признаки сырья изучали при дневном свете на сухом лекарственном растительном сырье, раскладывая в различных положениях невооруженным глазом и под лупой с десятикратным увеличением. Размеры определяли на сухом сырье с помощью линейки. Для объективного суждения о размерах сырья измерили 10 замеров. Затем рассчитывали среднее значение. Цвет устанавливали на сухом сырье и при дневном освещении. Запах отмечали у сухого сырья при растирании между пальцами. Микроскопические анатомо-диагностические признаки определяли по методике ГФ РК. Просмотр и фотографирование срезов выполняли с помощью микроскопа «Ломо» Микмед-5.

#### *МАКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ*

Вдоль разрезанные корневища и корни длиной не менее 2 см и толщиной 0,5-3 см представляют собой цилиндрические или часто продольно срезанные части жилок; продольные снаружи-мелко морщинистые, очень твердые, при поломке неровные, слегка зернистые, с ярко выраженными коричневыми блестящими точками емкости с эфирным маслом (10×под увеличительным стеклом).

Внешний цвет серовато — коричневый, при переломе желтовато-белый или желтовато-серый. Запах характерный, ароматный. Вкус пряный, пряный.

#### *МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ*

Исследование микродиагностических признаков проводилось на временных микропрепаратах, изготовленных по методике ГФ. Корень в поперечном сечении круглой формы. В центре находится основная запасующая паренхима. Проводящие клетки образуют непучковую строение. Слой камбия находится между флоэмой и камбием. В первичной коре находятся схизогенные вместилища с эфирными маслами и глыби инулина. Схизогенные вместилища располагаются чередуясь с лубяными волокнами.

Первичная кора занимает большой объем и состоит из эктодермы, мезодермы, энтодермы. Внешний слой эктодермы представлен плотными многоугольными клетками, которые закупорены. Мезодерма представлена запасующей паренхимой, клетки которой имеют округлую форму с небольшими межклеточными клетками. Энтодерма лежит в одном слое клеток. В паренхиме первичной коры обнаружены клетки, содержащие блоки инулина. Проводящие пучки располагаются радиально.



**Вывод:** В результате фармакогностического анализа были определены макроскопические и микроскопические признаки сырья Девясила Каспийского

### Литература:

3. Барыкина Р.П. и др. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы. –М. Издательства МГУ, 2004, 312с.
4. Государственная фармакопея Республики Казахстан. I том. – Алматы; Издательский дом «Жібек жолы», 2008, с.206

## ҚАНДЛИ ДИАБЕТ КАСАЛЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ДОРИВОР ЎСИМЛИК ХОМ АШЁЛАРИ АСОСИДА ЙИҒМА СОНЛИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ

**Ғуломжонова Н.А. , Мухамедова М.Ш.**

Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти, Тошкент ш., Ўзбекистон  
Республикаси

e-mail: [Mynodira@icloud.com](mailto:Mynodira@icloud.com), тел: (88)146-01-18

**Долзарблиги:** Тиббиёт амалиётини дори воситалари билан таъминлашнинг самарали йўналишларидан бири маҳаллий хом ашё асосида янги дори воситаларини ишлаб чиқариш ҳисобланади. Маълумки, қандли диабет бу қонда глюкозанинг кўтарилиши билан тавсифланадиган касалликлар тўпламидир. Маълумотларга кўра сўнгги йилларда қандли диабетга чалинганлар сони тобора ортиб бормоқда. Ушбу касаллик билан оғриганлар орасида ёшларнинг ҳам мавжудлиги ачинарли ҳолат. Диабетни даволаш амалиёти учун биологик фаол бирикмалар сифатида инулинни ўз ичига олган доривор ўсимликлар катта қизиқиш уйғотади. Маҳаллий доривор ўсимлик хомашёлари таркибида инулин сақлайдиган доривор ўсимлик хом ашёлари асосида қандли диабет касаллигини даволаш учун илмий асосланган йиғма оптимал таркиби:

Т/р	Йиғмалар учун танланган ўсимликларнинг номи	Оптимал таркиб (нисбатларда)
1.	Доривор қоқиўт илдизи	2
2.	Оддий сачратқи ер устки қисми	1
3.	Топинамбур тугунаги	2

*Доривор қоқи ўт (оддий), доривор қоқи, момақаймоқ гулқоқи – (Taraxacum officinale) мураккабгулликлар оиласидан кўп йиллик ўтсимон ўсимлик бўлиб, илдизи йўгон, гўштдор, ўқ илдизли, кам шохли, бўйи 20-60 см бўлади. Қоқи ўт энг фойдали бегона ўт ҳисобланиб, балки у ҳозир томорқангизда ўсиб ётгандир. Бу ўсимлик 30 млн йиллик тарихга эга ўсимлик бўлиб, уни қадимги Римда, Грецияда ва Мисрда истеъмол қилишган. Минг йилдан ортиқ вақт давомида қоқи ўт барглари хитой тиббиётида кенг*

қўллашган. Бироқ қоқи ўтнинг нафақат барги, балки гулини ҳам истеъмол қилиш мумкин. Қоқиўт кучли сийдик ҳайдовчи ўсимлик ҳисобланади. Унинг таркибида А, С, К1 витаминлари жуда кўп миқдорда бўлиб, бундан ташиқари калий, кальций, магний, темир минералларга ҳам бой.

Қоқи ўт нўстлоғи тритерпен хосилаларига, тарасерол, тараксол, стеринлар, инулин, холин, каротиноидлар, лактукопикрин, А, В1, В2, Е дармондорилари, аскорбин кислота, аспаратин, протеин ва кузда илдизларда 18% гача шакар тўпланади. Даволаш мақсадида илдизлардан кузда, баъзан барглари билан баҳорда, ўсимлик гуллашидан аввал дори тайёрланади. Илдизни сувда ювиб, аввалига (3-4 кун) ҳавода, кейин қуритгичда 60-70 Сда сояда қуритилади.

Оддий сачратқи — *Cichorium intybus* L. Кўп йиллик усимлик, пояси 30-100 см, тик усувчи. Пистачалари саргиш-қунғир, кундаланг қовурғали. Май-сентябр ойларида гуллаб, мева беради. Чул, адир ва тоғларда, ташландик ерларда, экинлар орасида ўсади. Ўзбекистонда кенг тарқалган. Сачратқи — *Cichorium* L. — Гуллари пушти, пушти оч бинафша, бинафша, ҳаворанг, четидаги гуллари эса сариқ. Тиканли усимлик. Барглари ва урама баргларининг учки қисми тиканчали. Барглари этли, яшил, наштарсимон ёки узунчоқ-наштарсимон, бандсиз. Тожбарги пушти. Пояси йул-йул жуякли.

**Топинамбур**, ернок (*Helianthus tuberosus* L.) — мураккабгулдошларга мансуб кўп йиллик ўсимлик, [туганак](#) мевали емхашак экини. Ватани — Шим. [Америка](#). Европага 17-а. бошларида келтирилган. Россияда 18-а. да тарқалган. Ўзбекистонда силосбоп экин сифатида экилади. Поясининг кўриниши кунгабоқарни эслатади. Ер ости пояларида 20—70 та ноксимон (ернок номи шундан), чўзинчоқ, урчуқсимон ва сирти силлиқ ёки бурушиқди туганак ҳосил бўлади. Илдизи попуксимон, тупроққа 2—3 м кириб боради. Бўйи 1,2—2,5, баъзан 4 м гача. Барглари бандли, тухумсимон, гуллари саватчатўпгулга йиғилган. Меваси писта, 1000 дона пистаси вазни 7—8 г.

**Тадқиқотнинг мақсади:** қандли диабет касаллигида қўлланиладиган доривор ўсимлик хом ашёлари асосида йиғма сонли кўрсаткичларини аниқлаш.

**Усул ва услублар:** тадқиқот объекти сифатида қандли диабет касаллигида қўлланиладиган йиғма таркибидаги доривор ўсимликлар доривор қоқиўт ер устки қисми, оддий сачратқи ер устки қисми ҳамда топинамбур тугунагидан фойдаланилди. Стандартлаштириш усуллари ишлаб чиқиш XI ДФ ва ТSt 42-01:2002 талабларига мувофиқ хом ашёнинг бешта партиясида амалга оширилди. Таҳлил XI ДФ “Дори-дармон ўсимликлари хом ашёсини қабул қилиш қоидалари ва таҳлил қилиш учун намуна олиш усуллари” мақоласида келтирилган кўрсатмаларга мувофиқ танланган йиғманинг ўртача намуналари бўйича ўтказилди.

Макроскопик таҳлил учун хом ашёларни ялтироқ қоғозга (40x50 см) солинди ва диққат билан хар тамонини ўн карра катталаштирилган лупада кўрилди. Сўнгра маҳсулотни органолептик кўрсаткичлари: ранги, ҳиди ва мазаси аниқланди.

Йиғма намлигини термостатда (ТС-1/80 СПУ) аниқлаш учун, аниқ тортилган маҳсулот иккита 5 г оғирликдаги, доимий оғирликкача куритилган ва тортилган 2 та алоҳида бюксларга солинди. Иккала бюкс маҳсулот билан курит увчи печда 100-105 ° С да доимий оғирликкача куритилди. Термостат (ТС-1/80 СПУ)да қиздирилган бюксларни тортишдан аввал эксикаторда 30 дақиқа совутилди ва формула ёрдамида аниқланди.

Йиғма маҳсулотларининг кулини аниқлаш учун аналитик тарозидида аниқ тортилган 5 г майдаланган маҳсулотни муфел печиди (модел SH-FU13M) доимий оғирликка келтирилган чинни тигелга солинди ва доимий оғирликка келгунича 500 ° С ҳароратда қиздирилди. Умумий кулни миқдорини формула асосида аниқланди. 10 % ли хлорид кислотада эримайдиган кулни аниқлаш учун муфел печиди (модел SH-FU13M) қиздирилган умумий кулга 15 мл 10% ли хлорид кислота эритмасидан солинди, кейин тигелни устини ёпиб, сув ҳаммомида 10 дақиқа қиздирилди ва сув ҳаммомидан тигелни олиб, 5 мл иссиқ сув билан суюлтирилди ва фильтр қоғозда филтраланди. Фильтр қоғозда қолган чўкмадан хлорид иони кетгунча иссиқ сув билан ювилди ва фильтр қоғоз билан бирга тигелга солинди. Доимий оғирликка келгунча юкори 500 ° С ҳароратда қиздирилди. 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кулни формулага қўйиб ҳисобланди.

**Натижалар:** майдаланган хом ашё 7 мм тешикли элакдан ўтиб кетадиган бутун қиррали, хар ҳил ўлчам ва шаклдаги маҳсулотлардан иборат. Қандли диабет касаллигида қўлланиладиган доривор ўсимлик хом ашёлари асосида йиғма намлиги 6,65 % ни, умумий кули 9,5 % ни ва маҳсулотини 10% ли хлорид кислотадаги эримайдиган кули 3,38 % ни ташкил қилди.

**Хулосалар:** қандли диабет касаллигида қўлланиладиган доривор ўсимлик хом ашёлари асосида йиғма намлиги 6,65 % ни ташкил қилди. Йиғма маҳсулотлари таркибидаги кули 9,5 % ни ва 10% хлорид кислотада эримайдиган кули 3,38% % ни ташкил қилди.

## ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ ЧЕРЕДЫ ПОНИКШЕЙ (*Bidens cernua* L.)

Исар Т.Қ.<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К.<sup>2</sup>

1. г. Шымкент, Южно-Казахстанский государственный университет имени М.Ауезова, Кафедра химии и фармацевтической инженерии, магистрант 2 года обучения, e-mail: [isar.tunzhyr@mail.ru](mailto:isar.tunzhyr@mail.ru)

2. г.Шымкент, Южно-Казахстанская медицинская академия, к.фарм.н., и.о.профессор кафедры фармакогнозии, e-mail: [kulpan\\_ok@mail.ru](mailto:kulpan_ok@mail.ru)

### Аннотация:

В цивилизованных странах накоплен очень богатый опыт использования лекарственных растений. Развитие синтетической химии в фармакологии в результате развития науки и техники в двадцатом веке привело к появлению

искусственных препаратов, которые можно использовать для лечения многих заболеваний. Данное время отношение к лекарственным растениям изменилось, и они стали широко использоваться. Из-за этого встал вопрос о расширении сырьевой базы лекарственного растительного сырья за счет аналогов лекарственных растений применяемых в народной медицине.

В тезисе приведены результаты макроскопические и микроскопические исследования травы череды поникшей. Установлены диагностические признаки, которые могут быть использованы при определении подлинности лекарственного растительного сырья.

**Ключевые слова:** трава череды поникшей, *Bidens cernua L.*, микроскопический анализ, клетки эпидермиса, волоски.

**Цель:** изучение анатомо-морфологических особенностей отдельных органов травы череды поникшей для выявления признаков, которые могут быть использованы при диагностике лекарственного сырья.

**Результат:** В качестве объекта исследования использовали травы череды поникшей. Сырье было заготовлена в фазе цветения в Туркестанской области, в окрестностях село Жабаглы, Тюлькубасского района. Макро- и микроскопические исследования проводили по методике ГФ РК и ГФ XI издания. Внешние признаки сырья изучали при дневном освещении на сухом лекарственном сырье. Готовые препараты изучали под микроскопом «MICROS MCX 300» (увеличения 7x1,5x4,5; 7x1,5x8; 7x1,5x20; 7x1,5x40).

*Макроскопический анализ.* При определении макроскопических признаков были выявлены, что листья сидячие, простые, расположены супротивно на стеблях с продольно-бороздчатой поверхностью. Размер листовой пластинки до 11 см в длину и до 3 см в ширину. Форма листовой пластины ланцетная, края листа зубчатые, жилкование перисто-сетчатое, буровато-зеленое, опушенные по краю. Соцветия – корзинки диаметром от 0,7 см до 1,8 см.

*Микроскопический анализ.* При изучении микропрепарата верхнего эпидермиса листа показало, что эпидермис извилистостенный, устьица аномоцитного типа. По всей листовой пластинке встречаются волоски двух типов: тонкостенные, длинные, состоящие 10-18 клеток, напоминающие гусеницу; толстостенные волоски, состоящие из 3-12 клеток. Толстостенные волоски часто встречаются вдоль жилок и на краю листа. Вдоль жилок хорошо различимы секреторные ходы с коричневым содержимым. При исследовании микропрепарата нижней поверхности листа установлено, что клетки эпидермиса извилистостенные, часто встречаются устьица аномоцитного типа. Отчетливо видны волоски гусеницеобразные волоски с тонкими стенками и волоски с толстыми стенками

При изучении анатомических признаков цветка изучали строение лепестка. *Строение лепестка.* Лепесток рассматривали с верхней и нижней стороны. Эпидермис лепестка верхней и нижней стороны листа практически не отличается друг от друга, представлен почти ровными клетками, вытянутыми по

длине лепестка. В средней части стенки клеток эпидермиса извилистые, волосков на лепестке не обнаружено.

**Вывод:** В результате экспериментальных исследований нами определены макро- и микроскопические признаки листа, лепестка череды поникшей.

### Литература:

1. Барыкина Р.П. и др. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы. –М. Издательства МГУ, 2004, 312с.
2. [Черёда - состав, свойства, применение | Doctor-V.ru](#)
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан. I том. – Алматы; Издательский дом «Жібек жолы», 2008, с.206

**MUNDARIJA**  
**СОДЕРЖАНИЕ**

**KIMYO FANLARI BO'LIMI**

1	ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ CHEMCAD И ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЦИКОРИЯ ОБЫКНОВЕННОГО// Атшабар С.Н., Умирзакова У.Н., Торланова Б.О.	5
2	FURATSILINNING RUX BILAN KOMPLEKSINI SINTEZ QILISH// N.M.Mirzaraxmanova, <sup>1</sup> A.N.Yunusxo'jayev, <sup>2</sup>	7
3	КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СЕМЯН ПАЖИТНИКА СЕННОГО, КУЛЬТИВИРУЕМОГО В УСЛОВИЯХ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, НА НАЛИЧИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ//Абилова А.А. <sup>1</sup> , Орынбасарова К.К. <sup>2</sup>	8
4	КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ТРАВЕ МАНЖЕТКИ САУРСКОЙ ( <i>Alchemilla sauri</i> L.) //Эртим Э. Б., Орынбасарова К.К	10
5	КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАМИНОВ А, Е В ТРАВЕ ПОЛЫНИ ТУРАНСКОЙ ( <i>Artemisia turanica</i> )// Қанторе Ж. Э., Орынбасарова К.К	11
6	Исследование химического состава ползучего тимьяна ( <i>Thymus serpyllum</i> L.) в обладающего противокашлем и отхаркивающим сиропе// Кулыбек А.Б. <sup>1</sup> , Бакытжанова А.Б. <sup>2</sup> , Сапакбай М.М.	12
7	PEDIKULYOZ PROFILAKTIKASI UCHUN ZAKOLKALAR VA SANITARIYA SPREYLARI// Omonova R., Turayeva X.K., Azimova G.Z.	14
8	БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ ДОБАВКА (БАД) К ПИЩЕ ИЗ МАСЛА КОСТОЧЕК ГРАНАТА В ФОРМЕ МЯГКИХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ // Ш.Ф.Абдуманнонова, У.Э.Алиев, С.А.Салохиддинов	16
9	OG'IZ BO'SHLIG'I KASALIKLARINI PROFILAKTIKA QILISH VA DAVOLASH UCHUN FOYDALANILADIGAN GEL DORI SHAKLI TARKIBINI ISHLAB CHIQISH VA STANDARTLASH// G'afforova R.U., Abdullabekova V.N.	17
10	THE EFFECT OF 4',4''(5'')-DI-(1-METHYL-1-HYDROXYALKYL)-DIBENZO-18-CROWN-6 ON GROWTH STIMULATION OF MUNG BEANS SEEDS// Ulashova S.Z. <sup>1</sup> , Kozinskaya L.K. <sup>2</sup> , Taryanikova M.A. <sup>3</sup>	19

11	AKRILONITRILNING QO'LLANILISH SOHALARI // Sherbutayeva D.D., Azizova X.M	22
12	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АДсорбционной СПОСОБНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ РЫНКА УЗБЕКИСТАНА// Комилжоновна М. <sup>1</sup> , Андрийко Л.С. <sup>1</sup>	23
13	MODIFIKATSIYALANGAN USULLAR YORDAMIDA TABIIY KUMARINLARNING ANALOGLARINI SINTEZI// Nosirov U.N. <sup>1</sup> , Ismailova G.O.	25
14	СИНТЕЗ И ПРОГНОЗ СПЕКТРА БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ 3-(8-БЕНЗОДИОКСОЦИН - 1,6 - ИЛ) КУМАРИНА// Солихова М.А. <sup>1</sup> , Исмаилова Г.О. <sup>2</sup>	27
15	BAVOSIL (GEMORROY)GA BIRINCHI TIBBIY YORDAM VOSITASI ORGANIK SHAMCHA// Bahodurova M.M., 1 Turayeva X.K. 2	29
16	STUDY OF COMPOSITION OF CALLISIA FRAGRANS EXTRACT// Kamolova Sh.A. , Tulyasheva M.A.	31
17	AYRIM METAL SUKSINATLARINING GIDROZID IZONIKOTIN KISLOTASI BILAN BIOLOGIK FAOL KOORDINATSION BIRIKMALARI// Sayitqulov Sh. Do`smatova A.	33
18	AYRIM METAL SUKSINATLARINING NIKOTINAMID BILAN BIOLOGIK FAOL KOORDINATSION BIRIKMALARI// Hamdamov S. Do`smatova A.	34
19	METILEN KO'KNING CHINLIGINI ANIQLASH// Mamajonov N.U., Kadirova M.X.	35
20	РУХНИ ЭПЕЦ ЧАНГИДАН ГИДРОМЕТАЛЛУРГИК УСУЛДА АЖРАТИБ ОЛИШГА ЭРИТУВЧИ КОНЦЕНТРАЦИЯСИ ВА МИҚДОРНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ// Мирзоев И.М. <sup>1</sup> , PhD Маманазаров М.М. <sup>2</sup> , Салоҳиддинов С.А.	38
21	ФАРМАЦЕВТИКА СОҲАСИДА Қўлланиладиган СПИРТ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ИЛМИЙ ТАХЛИЛИ// <sup>1</sup> Рахимов С., <sup>2</sup> Дусматова А., <sup>3</sup> Кўчаров А.А.	40
22	МЕТОДЫ АНАЛИЗА ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА НА ОСНОВЕ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО И ЕГО СТАНДАРТИЗАЦИЯ// Муродбеков А.Р., Юнусходжаев А.Н.	42
<b><i>DORI VOSITALAR VA PREPARATLAR TEXNOLOGIYASI BO`LIMI</i></b>		
23	AJINLARGA QARSHI KOSMETOLOGIK KREM TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH// Shamshiyeva A. S , Sharipova I. Sh	45
24	BROKKOLI KARAMI (BRASSICA OLERACEA VAR. ITALICA) ASOSIDA QURUQ EKSTRAKT TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH //Muzaffarjanova D.M., Turayeva S.S	46

25. GOJI (LYSIUM BARBARIUM) QURUQ EKSTRAKTIDAN GRANULA OLIŞ TEXNOLOGIYASI// *Xoshimjonova S.Sh, Foziljonova M.Sh* 47
26. HUSUNBUZARLARGA QARSHI FITOLOSİYON TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUŞ// *Sa'diyeva Sh.H Sharipova. I.Sh* 50
27. IMMUNOBALZAM TARKIBI VA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUŞ// *Azizova S. , Nuritdinova M., Foziljonova M.Sh.* 51
28. IMMUNO-LUKUM TEXNOLOGIYASI// *Jamoliddinova M.A , Foziljonova M.Sh* 52
29. ILON ZAHARI ASOSIDA SURTMA NAMUNALARI OLIŞ VA ULARNI TAHLIL QILISH// *Ramazonova Sh.Sh. , Kamilov X.M. , Foziljonova M.Sh.* 52
30. KALTSIY TANQISLIGIGA QARSHI GRANULA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUŞ // *Ziyadullayeva M., Turayeva S.S.* 54
31. MAHALLIY XOM ASHYOLARDAN GELMENTLARGA QARSHI BFQ TARKIBINI ISHLAB CHIQUŞ// *Qodirov A.B., Nurmuhamedova N.A.* 56
32. *MOYCHECHAK (CHAMOMILLA MATRICARIA L.) QURUQ EKSTRAKTINING TERI KASALLIKLARIDAGI AHAMIYATI// Muhitdinova S.M, Foziljonova M.SH.* 57
33. O'G'IZ BO'SHLIG'I YALLIG'LANISHIGA QARSHI SPREY TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUŞ// *Nishonova S., Turayeva S.S.* 58
34. OG'IZ BO'SHLIG'I KASALLIKLARIGA QARSHI SUYUQ EKSTRAKT TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUŞ// *Otabekova L.A., Sharipova I.Sh.* 60
35. QABZIYAT VA PARAZITLARGA QARSHI ELIKSIR// *Ismatullayeva R.M.,<sup>1</sup> Turayeva X.K.<sup>2</sup>* 61
36. QANDLI DIABET KASALLIGINING II TIPINI DAVOLASH UCHUN QO'LLANILADIGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR SHARHI// *Soliyeva Sh.A.<sup>1</sup> Foziljonova M.Sh.<sup>2</sup>* 62
37. SOCHNI OZIQLANTIRUVCHI VA O'STIRUVCHI SPREY TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUŞ// *Nasirova M.,<sup>1</sup> Ne'matjonova D.,<sup>2</sup> Turayeva S.S.<sup>3</sup>* 64
38. SOXTA KASHTAN (AESCVLVS HIPPOCASTANVM) DARAXTI MEVASIDAN QURUQ EKSTRAKT OLIŞ// *Quvvatova Z. Sh.,<sup>1</sup> Nurmuhamedova N.A.<sup>2</sup>* 66
39. SULI AVENA ASOSIDA NASTOYKA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUŞ // *Hasanova H.M.<sup>1</sup> Sharipova I.SH.<sup>2</sup>* 67



40. *ZIZIPHUS JUJUBA MILL.* ЎСИМЛИГИДАН ЭКСТРАКТ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ// С.Г.Куранбоева, Н.С.Абдухалилова 68
41. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОСНОВНОГО АППАРАТА ДРУК ФИЛЬТР С ПАРОВОЙ РУБАШКОЙ, ПРИМЕНЯЕМОГО ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГЛАЗНОЙ МАЗИ ТЕТРАКЦИКЛИН 1%//Жолшы А. К. , Мусабекова Л. М 70
42. АЧЧИҚ ШУВОҚ (*ARTEMISIA ABSINTHIUM L.*) ЭКСТРАКТИ ТАРКИБИДАГИ МАКРО – ВА МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР ТАҲЛИЛИ // Жалилов Д. М., Искандарова Ш.Ф. 72
43. ДОРИВОР АЛОЭ ВЕРА САҚЛАГАН ДЕРМАТОЛОГИЯДА ИШЛАТИЛАДИГАН СУРТМА ТЕХНОЛОГИЯСИ//*А.Н. Юсуфжонов<sup>1</sup>, М.Ш.Фозилжонова<sup>2</sup>* 73
44. ДОРИВОР РОЗМАРИН (*ROSMARINUS OFFICINALIS L*) ҚУРУҚ ЭКСТРАКТИНИ СТАНДАРТЛАШ //Чуллиева Ш. Р., Ходжаева И.А. 74
45. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПАСТИЛКИ ОТ КАШЛЯ, ИЗ ЭКСТРАКТА ЖИДКОГО ТИМЪЯНА ПОЛЗУЧЕГО (*THYMUS SERPYLLUM*)// Асылхан А.Б., Бакытжанова А.Б., Сапакбай М.М. 76
46. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ИМИТАЦИОННОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СЧЕМСАД ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА 10% СУСПЕНЗИОННОЙ ЭМУЛЬСИИ СИНТОМИЦИНА// Азимбаева М. Р. , Арыстанбаев К. Е 78
47. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ LABVIEW ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА КАПСУЛ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ// Бактыгереева М. Р. , Мусабекова Л. М 80
48. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МАТНСАД ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПО ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА КОРЫ КРУШИНЫ ЛОМКАЯ Валиева Ж.М., Кудайбергенова З.У. 82
49. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОИЗВОДСТВА ТАБЛЕТОК, СОДЕРЖАЩИХ МЕЛОКСИКАМ// Әліпбай Г.Н. , Байзаков О.Д, Оспанова Г.С. 83
50. ОПТИМИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВЫПУСКУ 10% РАСТВОРА НОВОКАИНАМИДА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ// Тасқұл А.Ә., Бахтиярова Б.А., Умурзахова Г.Ж.. 85
51. ПАСТА ИЗ ДЖИДЫ//Айтбаева М.Т. Тураева Х.К. 87

52. ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОГРАММЕ СНЕМСАД ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВЫПУСКУ ТВЕРДЫХ КАПСУЛ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДКА//Чапай Н. К. , Арыстанбаев К. Е. Торланова Б. О. 89
53. АНОР ПЎСТЛОҒИ ЭКСТРАКТИ ТАРКИБИДАГИ МАКРО – ВА МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР ТАҲЛИЛИ// Н.Ф.Зоҳидова, Ш.Ф.Искандарова 91
54. ПРИМЕНЕНИЯ МАТНСАД ПРИ РАСЧЕТЕ АППАРАТА ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ САХАРИНАТА//Артыкулы Д. , Арыстанбаев К. Е. Торланова Б. О. 93
55. ПРОИЗВОДСТВО ЖИДКОГО ЭСТРАКТА ПРОТИВ МОКРОТЫ, СОДЕРЖАЩЕГО ТИМЬЯНА ПОЛЗУЧЕГО (THYMUS SERPYLLUM)//Серикбаева Т.П. , Бакытжанова А.Б., Сапакбай М.М. 95
56. РАЗРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИИ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ// Карымсакова М.Б., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г. 96
57. РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ОТ ГЛИСТОВ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ// Айдар А. Н.<sup>1</sup>, Бахтиярова Б. А.<sup>2</sup> Умирзахова Г. Ж.<sup>3</sup> 98
58. ЧУДОДЕЙСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ФИТО-ЧАЯ ИЗ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО НА ОРГАНИЗМ ЖЕНЩИН// Аманбай Г.Н<sup>1</sup>., Торланова Б.О<sup>2</sup>., Умирзакова У.Н<sup>3</sup>. 100
59. ЮҚОРИ НАФАС ЙЎЛЛАРИ ЯЛЛИҒЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ЭЛИКСИР ДОРИ ВОСИТАСИНИНГ ТЕХНОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТАДҚИҚОТЛАР// Д.З.Эргашева , З.Х. Абдижалилова 102
60. TERI REGINERATSIYASINI TIKLOVCHI VA DAVOLOVCHI SPREY ISHLAB CHIQRISH UCHUN MUQOBIL TARKIB TANLASH// K.N.Maxamadjonov, D.F.Abdullayeva 104
61. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИНГЕРОЛА В ЭКСТРАКТЕ ИМБИРЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО// Б.А.Абдужалилов, Ш.Ф.Искандарова 105
- TIBBIY-BIOLOGIK FANLAR BO`LIMI**
62. ОПТИМИЗАЦИЯ ФИТОТЕРАПИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ// Кулбаева М.М. <sup>1</sup>, Токсанбаева Ж.С. <sup>2</sup>, Ибрагимова А.Г. <sup>3</sup> 108
63. “QURUQ KO’Z” SINDROMINI EKSPERIMENTAL MODELLASHTIRISH USULLARI// Sh.Z.Qodirova 110

64. SHIKASTLANGAN TERINI TIKLOVCHI *REGENE-PLAST* 111  
PLASTIRLARI// Maxamadjonov K.N., Turayeva X.K.
65. EKSTRUZIYA TEXNIKASINI FARMATSEFTIKADA QO‘LLASH// 113  
Asqarov M.M., Karimova M. M.
66. *ACNE VULGARISNI DAVOLASHDA DORIVOR O‘SIMLIKLARNING* 113  
*AHAMİYATI //Mahamadjonov<sup>1</sup>, Sagdullayeva B.O.*
67. *ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАСИНИНГ ЁПИҚ ХОНАЛАРИ* 116  
*ҲАВОСИНИНГ МИКРОБИОЛОГИК ҲОЛАТИ// Кенжаев Қ.Ю. ,  
Расулова В.Б., Сагдуллаева Б.О*
68. QANDLI DIABET MODELIDA TERI SHIKASTLARINING 117  
REGENIRASIYASIGA TA‘SIR ETUVCHI SURTMANI  
TEKSHIRISH//Abdullayev A.M., Rasulova V.B Mirsultonov J.A
69. ЭФФЕКТ ВЛИЯНИЯ ЦВЕТА ЛЕКАРСТВА НА ПАЦИЕНТОВ 118  
ПРИ ПРИЕМЕ ЛЕКАРСТВ// Байзаков О.Д., Оспанова Г.С.,  
Чимкентбаева Р.А.
70. MELATONIN GARMONI VA U ASOSIDA ISHLAB 120  
CHIQRILUVCHI DORIVOR PREPARATLAR.//Abzalova E.A.,  
Rasulova V.B
71. EKSPERIMENTAL KOAGULOPATIYANI MODELLASHTIRISH 122  
METODLARI// Akromova M.O. Saidov S.A., Mirsultonov J.A.
72. IS GAZI BILAN ZAHARLANISHDA METILEN INEKSIYASINI 124  
QO‘LLANISHI// Xolliyeva Sh.O., Yunusxo‘jayev A.N., Mirsultonov  
J.A.
73. ALSGEYMER VA FIKRLASH BILAN BOG‘LIQ KASALLIK 125  
FAMAKOTERAPIYASI // D.A.Kamoliddinov, G.K.Babojonova
74. TAJRIBAVIY KUYISH MODELLARINING BIBLIOMETRIK 127  
TAHLILI// *D.S.Pulatova*
75. ВЛИЯНИЕ ИМПЛАНТАЦИИ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ СЕТКИ 128  
НА ФУНКЦИЮ СЕМЕННОГО КАНАТИКА В ЛЕЧЕНИИ  
ПАХОВЫХ ГРЫЖ ПО МЕТОДУ ЛИХТЕНШТЕЙНА// *Пулатова  
М.Х*
76. BOLALARDA ATROF MUHITNING IFLOSLANISHI TA‘SIRIDA 130  
TUG‘MA ANOMALIYANING RIVOJLANISHI// Nazarova.N.B, 1  
Rustamova R.R 2
77. JISMONIY YUKLAMALARNI EKSPERIMENTDA 131  
MODELLASHTIRISH USLUBLARI// Saydivaliyeva Muyassar,  
Saidov S.A, Mirsultanov J.A.

78. OG'IZ BO'SHLIG'I KASALLIKLARIDA QO'LLANILADIGAN, O'SIMLIK YIG'MALARIDAN TAYYORLANGAN ANTIBAKTERIAL SPREY// Mamajonov N.N., Rasulova V.B., Mirsultonov J.A 134
79. ПРИМЕНЕНИЕ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ ПРИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА 20% РАСТВОРА СУЛЬФАТА МАГНИЯ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ// Перне М.<sup>1</sup>, Бердалиева А.А.<sup>2</sup> 135
80. METABOLIK SINDROMNING DIETAGA ASOSLANGAN MODEL: EKSPERIMENTAL TADQIQOT// BEKMURATOVA A.B. Saidov S.A., Azimova S.B. 137
81. ИЗМЕНЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА У КРЫС В ДИНАМИКЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ// Ибраимова Н. М., Азимова С. Б., Саидов С. А. 140
82. ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА MALUS DOMESTICA// Алибоева А.Р., Садыкова Д.А. 141
83. EMBRIONAL RIVOJLANISH DAVRIDA YUZAGA KELUVCHI KASALLIKLARNING KELIB CHIQISH SABABLARI. // Mamadaliyeva E.Sh Kenjayev R.A 144
84. МЕТОД УЛЬТРАЗВУКОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СТРЕССА У КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.// Якубова Н.Б.<sup>1</sup>, Багдасарова Э.С.<sup>2</sup> 145
85. ЧАКАНДА МОЙИ АСОСИДА ОЛИНГАН ГЕЛЬНИНГ ЎТКИР ТОКСИКЛИК ДАРАЖАСИНИ ТЕКШИРИШ// Абдурахмонов Б.З.<sup>1</sup>, В.Б. Расулова<sup>2</sup> О.О.Бабаханов<sup>3</sup> 146
86. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛАЗА КАК НЕИНВАЗИВНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА// Саидов Саидамир Аброрович<sup>1</sup>, Жураева Гулрух Бафоевна 148
87. УГЛЕВОДНЫЙ СОСТАВ ПЛОДОВ *ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA* L.// Артикова Г.Н., Матчанов А.Д., Жураева А.А., Камолова Ш.А. 150
88. *ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA* L. МЕВАСИ ПОЛИФЕНОЛЛАРИ// Артикова Г.Н., Матчанов А.Д., Жураева А.А., Файзуллаева С.Б. 152
89. *PIOGEN KOKKLAR*// Sagdullayeva B.O., Dilmurodov M.E., Rasulova V.B. 154

***FARMATSEVIKA ISHINI TASHKIL QILISH BO`LIMI***

90. МОНИТОРИНГ ОКАЗАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА ТАШКЕНТА//Умарова Д.Х., Усмонова З.Р. 157
91. АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН// Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А.С. 159
92. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FARMATSEVTIKA BOZORIDA PARKINSON KASALLIGIDA QO‘LLANILADIGAN DORI VOSITALARI SEGMENTINING RAQOBAT DARAJASINI O‘LCHASH// Abduvoxidova U.F., Zaynutdinov X.S. 161
93. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНТРОЛИРУЕМЫХ ТЕМПЕРАТУР НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ АЦЕТОНА// Акбарова Шодия Отабек кизи, Кушназаров Пулат Исламович 162
94. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDAGI “FARMATSEVTIKA ISHINI TASHKIL QILISH” MODUL DASTURINI BOSHQA MDH MAMLAKATLARINING MODUL DASTURI BILAN TAHLILI// Abdullaeva G.B, Sultanbaeva N.M.U, Umarova Sh.Z 164
95. TIBBIYOT VA FARMASEVTIKA TOVARSHUNOSLIGINING MODUL MDH DAVLATLARINING MODUL BILAN SOLISHTIRISH TAHLILI// Shernazarova G.O, Umarova SH.Z, Sultanbaeva N.M.U<sup>3</sup>. 165
96. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI “DORI VOSITALARI VA TIBBIY TEXNIKA DAVLAT REESTRI”DA QAYD ETILGAN PROTOZOY KASALLIKLARNI DAVOLASHDA ISHLATILADIGAN DORI VOSITALARINING 2023 YIL UCHUN KONTENT-TAHLILI. //Rustamov Sh.Sh.<sup>1</sup>, Shakirov M.M., 167
97. A STUDY OF MARKET PERFORMANCE AND RANGE STRATEGY IN THE WHOLESALE PHARMACEUTICAL SECTOR// Sadieva M.M.<sup>1</sup>, Rakhimov A.A. 169
98. FARMATSIYA YO‘NALISHIDAGI O‘QUV REJALARDA TIBBIYOT VA FARMATSEVTIKA TOVARSHUNOSLIGI MODULIGA AJRATILGAN SOATLARNING SOLISHTIRISH TAHLILI// Shernazarova G.O, Umarova SH.Z, Sultanbaeva N.M.U 171
99. PROSTAT BEZI SARATONI KASALLIGIDA QO‘LLANILADIGAN DORI VOSITALARNI ABC\VEN TAHLILI // Obloqulova N., Zayniddinov X. S 173
100. CONTENT ANALYSIS OF THE DOMESTIC PHARMACEUTICAL MARKET SEGMENT OF ANTIDEPRESSANTS// Miralieva N.M., Rakhimov.A.A. 174

101. MARKET INDICATORS OF THE PHARMACEUTICAL MARKET SEGMENT OF PARENTERAL NUTRITION DRUGS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN// Umarova D.A., Yunuskhodjaev A.A. 176
102. АНАЛИЗ РАСПОРТРАНЕННОСТИ ПНЕВНОМИИ СРЕДИ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН//Аббасова М.О, Умарова Ш.З. 177
103. FARMATSEVTIKA TASHKIL QILISH MODULIGA AJRATILGAN SOATLAR TAHLILI// Abdullaeva G.B, Sultanbaeva N.M.U, Umarova Sh.Z. 179
104. ПРИМЕНЕНИЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА РАСТВОРА РИНГЕРА-ЛОККА// Жанабай Д.Е.<sup>1</sup>, Бахтиярова Б.А.<sup>2</sup>, Торланова Б.О. 181
105. ЗНАЧЕНИЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ// Оспанова Г.С., Байзаков О.Д., Жарқынбек Қ. 183
106. ABC-XYZ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРОИЗВОДИМЫХ В СП ООО «ASEPTICA»// М.К. Хайтиметов<sup>1</sup>, А.А. Юнусходжаев<sup>2</sup> 185
107. АРТЕРИАЛ ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРНИНГ ФАРМАЦЕВТИК БОЗОРИДАГИ ҲАЖМИНИ ЎРГАНИШ// Махсудова М.Н., Султанбаева Н.М. 187
108. МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ// Мухитдинходжиева З.А., Карабаева Г.М., 188
109. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ С НОВООБРАЗОВАНИЕМ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН// Назарова М.Т., Юнусходжаев А.А. 190
110. ОНКОГЕМАТОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ МАРКЕТИНГ ТАҲЛИЛИ// Зиёдова А. Рахмонова Г.А., 192
111. ABC-XYZ-FMR-АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ НООТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН // Сайдалиева Д.У., Султанбаева Н.М.У., Умарова Ш.З. 194
112. АНАЛИЗ УРОВНЯ КОНКУРЕНЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА АНТИГИСТАМИННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПО ИНДЕКСУ ХЕРФИНДЕЛЯ И ХИШМАНА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН// Р.Н. Махмуджонова, А.А. Рахимов 196
113. ANALYSIS OF THE ASSORTMENT STRUCTURE OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF ANXIOLYTICS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN// КН. В. Eralieva, А. А. Rakhimov 197

114. “FARMATSEVTIK IQTISODIYOT” MODULIGA AJRATILGAN SOATLARNI SOLISHTIRMA TAHLILI// Bekmuratova M.E, Umarova SH.Z, Sultanbaeva N.M.U<sup>3</sup>. 199
115. “FARMATSEVTIK IQTISODIYOT” FANI MODUL DASTURINI MDH MODUL DASTURI BILAN SOLISHTIRMA TAHLILI // Bekmuratova M.E<sup>1</sup>, Umarova SH.Z<sup>2</sup>,<sup>3</sup>Sultanbaeva N.M.U<sup>3</sup>. 201
116. CONTENT ANALYSIS OF THE PHARMACEUTICAL MARKET SEGMENT OF MEDICINES USED IN OPHTHALMOLOGY IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN// Yuldasheva N. S., Rakhimov A. A. 204
117. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА АНТИБАКТЕРИАЛ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ФАРМАЦЕВТИК БОЗОРИНИНГ КОНЪЮНКТУРА КЎРСАТКИЧЛАРИ Саидова С.В.<sup>1</sup>, Азимова Н.А.<sup>2</sup> 206
118. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЎСМИРЛАР ОРАСИДА ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ КАСАЛЛИКЛАРИ ТАРҚАЛИШИ БЎЙИЧА СТАТИСТИК МАЪЛУМОТЛАР ТАҲЛИЛИ// Султанбаева Н.М., Усманова.З.А. 207
119. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПОСТАВОК ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПО СТРУКТУРЕ ТОВАРНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ПО ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКИМ ГРУППАМ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)// Дехканова Ш.Ж., Рахимов А.А. 209
120. ТИВВИЙОТ ТУРИЗМИ ВА УНИ ТАШКИЛ ЕТИШНИНГ МАМЛАКАТ ИҚТISODIYOTIGA ТА’СИРИ// М.М.Sodiqov<sup>1</sup>, S.A.Hamidjanova<sup>2</sup>, М.М.Пыасова<sup>3</sup> 211
121. АРТЕРИАЛ ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ БЎЙИЧА ХАРАЖАТЛАР ТАҲЛИЛИ// Эргашева Г.Қ<sup>1</sup>., Умарова Ш.З.<sup>2</sup>, Султанбаева Н.М.У<sup>3</sup>. 213
122. GPP- СТАНДАРТ ТАЛАБЛАР АСОСИДА ДОРИХОНА ХОДИМЛАР САЛОХИЯТИНИ ОШИРИШ// Махмудова И.Н.<sup>1</sup>, Ибрагимова М.Я.<sup>2</sup> 215
- IJTIMOIY FANLAR BO’LIMI**
123. GLOBALLASHUV JARAYONIDA “TARBIYA” FANINING VAZIFALARI// Feruza Mustafoyeva Xurshid qizi 218
124. ЭТИМОЛОГИЯ РУССКОЯЗЫЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ//Алибоева А.Р., Садыкова Д.А. 220
125. Жи и Ши через И или немного об Ожирении// Артыкова М. , Садыкова Д.А. 222
126. FARMASEVTIKA TA’LIM VA TADQIQOT INSTITUTI YANGILANGAN KONSTITUTSIYADA AYOLLARGA QARATILGAN E’TIBOR, ULARNING HUQUQ VA 223

	ERKINLIK LARI//Axmedova Dildora Botirali qizi, Ismailov Kamolatdin Qurultoyivich	
127.	DEVELOPMENT OF MEDICAL SECTOR IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN//Bakhadurova M.M. , Akhmedova D.A. ,	226
128.	PREVENTION AND TREATMENT OF RESPIRATORY SYSTEM DISEASES// Inomiddinova O.M., Taryanikova M.	227
129.	PREPARATION OF GARLIC ( <i>Allium sativum</i> ) EXTRACT // <i>Istamova N.T.</i> <sup>1</sup> , <i>Tulyasheva M.A.</i> <sup>2</sup>	228
130.	HOZIRGI ZAMON YOSHLARINING AXBOROTLARNI QABUL QILISH JARAYONI// M.Quvondiqova <sup>1</sup> , S.Tuychiyeva <sup>2</sup>	230
131.	TRANSLATING MEDICAL TERMINOLOGIES IN ANATOMY: DIFFICULTIES AND SUGGESTIONS// Mamasoliyeva N.I. <sup>1</sup> , Yuldashev Sh.Z.	232
132.	TRANSLATION PROBLEMS IN THE CONSTRUCTION PROJECT OF A PHARMACEUTICAL PRODUCTION ENTERPRISE BASED ON GMP STANDARDS// Maxamadjonov K.N., Yuldashev Sh.Z.	234
133.	O`ZBEK TILI - TILLAR ICHIDA ENG JOZIBADOR TILLARDAN BIRIDIR//Maxmadiyeva Marjona Rustam qizi <sup>1</sup> , Sodiqova Dildor Abdullayevna	236
134.	KASBGA XOS QOBILIYAT VA SIFATLARNING NAMOYON BO`LISHINI PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI// Nuraliyeva L.T. <sup>1</sup> , Tuychiyeva S.M.	238
135.	YOSHLARNING PSIXOTROP DORILAR VA SPIRTLII ICHIMLIK LARGA RUJU QO`YISHINING TABIIY VA PSIXOLOGIK ZARARLARI// Xamidov Sunnat Abdujabbor o`g`li <sup>1</sup> , Sobirov Yangiboy Elmurot o`g`li <sup>2</sup>	241
136.	“O`ZBEKISTON-2030” STRATEGIYASIDA TA`LIM, FAN, SOG`LIQNI SAQLASH SOHASIDAGI ISLOHOTLAR// Shukurullayeva Dildoraxon To`lqinxo`ja qizi, Ismoilov Kamolatdin Qurultoyivich	242
137.	LOTIN TILI VA FARMATSEVTIK TERMINOLOGIYA ASOSLARI FANIDA RETSEPTLARNI TO`G`RI YOZISH VA O`QISHNI TAKOMILLASHTIRISH// Eshmurzayeva F.I. <sup>1</sup> , Talipov B.B. <sup>2</sup>	244
138.	LOTIN TILI VA FARMATSEVTIK TERMINOLOGIYA ASOSLARI FANIDA RETSEPTLARDA DORIVOR O`SIMLIK LARNI BIRLIKDA VA KO`PLIKDA TO`G`RI YOZISH VA OT BILAN MOSLASHTIRISH// Rahimova J.M. <sup>1</sup> , Talipov B.B. <sup>2</sup>	246
139.	WATER POLLUTION AND ITS EFFECTS ON HUMAN// Uchqunova F.F. <sup>1</sup> , Akhmedova D.A.	247
140.	LOTIN TILI TARIXI//D.Allamurodova. M.A.Normurodova	248
141.	MORFOLOGIYA// S.Rahmatjonova. M.A.Normurodova	251



142. LOTIN TILIDAGI TARKIBIDA VITAMINI BOR DORIVOR O'SIMLIKLARNI O'ZBEK TILIDA TARJIMASINI VA GRAMMATIK HUSUSIYATINI O'ZLASHTIRISH// S.Saidakbarova. M.A.Normurodova 253
143. *PSIXOTERAPIYADA IRODA KUCHINING MUHIMLILIK DARAJASI: IRODANI MUSTAHKAMLASH*// Valiyev Bexruzjon Alijon o'g'li<sup>1</sup>, Sobirov Yangiboy Elmurot o'g'li<sup>2</sup> 255
144. PSYCHOSOMATICS: WHAT DOES OUR BODY SAY?// Zaylabitdinova Y.R.,<sup>1</sup> Karimova M.M.<sup>2</sup> 257
145. JADIDLARNING MILLIY MA'NAVIYAT RIVOJIGA QO'SHGAN XISSALARI // MUMINBAEV SH.J.<sup>1</sup>, XUSANBAYEVA Yu.B.<sup>2</sup> 259
146. O'ZBEKISTONDA OLIB BORILGAN GENDER SIYOSATI INSON HUQUQLARI KAFOLATLANISHINING MUHIM MEZONI // To'lg'ina K. R. Xusanbaeva Yu.B.,  
**FARMAKOGNOZIYA BO'LIMI** 260
147. QANDLI DIABET KASALLIGI UCHUN TAYYORLANGAN "DIABET CHOY" NING TARKIBI VA FOYDALI XUSUSIYATLARI//O.X. Husniddinova<sup>1</sup>, M.N. Jumayev<sup>2</sup> 263
148. "YUQORI NAFAS YO'LLARI YALLIG'LANISHI KASALLIKLARIDA ISHLATILADIGAN GRANULA DORI VOSITASI TARKIBINI ISHLAB CHIQISH"// D.B. ALIYEVA.<sup>1</sup>, N.E.VAXOBOVA. 265
149. BIOSFERANING IFLOSLANISHI//ATABEKOVA D.L.<sup>1</sup> JUMATULLAYEVA R.M. 267
150. KO'ZDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLARNI BARTARAF ETISH MAQSADIDA TABIIY O'SIMLIKLARDAN FOYDALANGAN HOLDA MALHAM TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI// Axmadjonova M. Vahobova N.<sup>1</sup> 268
151. SEDATIV XUSUSIYATIGA EGA BO'LGAN TABIIY DORIVOR O'SIMLIKLARDAN YIG'MA CHOY TAYYORLASH// Axmedova D.B.<sup>1</sup>, Atamuratova N.T.<sup>2</sup> 270
152. *MOYCHECHAK (CHAMOMILLA MATRICARIA L.) QURUQ EKSTRAKTINING TERI KASALLIKLARIDAGI AHAMIYATI*// Muhitdinova S.M<sup>1</sup>, Foziljonova M.SH<sup>2</sup>. 272
153. QANDLI DIABET KASALLIGINING II TIPINI DAVOLASH UCHUN QO'LLANILADIGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR SHARHI//Soliyeva Sh.A.1 Foziljonova M.Sh.2 275
154. ЁНФОҚ – ГИЖЖА ҲАЙДОВЧИ ТАБИИЙ МАҲСУЛОТ//Ахмедова Ф.Х.<sup>1</sup>, Рахимова Г.Қ.<sup>2</sup> 275
155. ZANJABIL ILDIZPOYASIGA SHARH //Shukurullayeva N.E<sup>1</sup>., Raximova G.Q<sup>2</sup>. 276

156. BROKKOLI O'SIMLIGINI FARMAKOGNOSTIK O'RGANISH// 278  
 FAYZULLAYEVA S.B.<sup>1</sup>, MARADJAROVA L.A.<sup>2</sup>
157. ТОВАРОВЕДЧЕСКОЕ И ФИТОХИМИЧЕСКОЕ 279  
 ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАВЫ ЛАПЧАТКИ ТЯНЬШАНСКОЙ  
 (DRYMOCALLIS TIANSHANICA)//Мұрат Ә.Б.<sup>1</sup>, Орынбасарова  
 К.К.<sup>2</sup>
158. ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРНЕВИЩ С 281  
 КОРНЯМИ ДЕВЯСИЛА КАСПИЙСКОГО  
 ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ//Налик  
 Н.А.<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К.<sup>2</sup>
159. ҚАНДЛИ ДИАБЕТ КАСАЛЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН 283  
 ДОРИВОР ЎСИМЛИК ХОМ АШЁЛАРИ АСОСИДА ЙИҒМА  
 СОНЛИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ АНИҚЛАШ// Фуломжонова Н.А. ,  
 Мухамедова М.Ш.
160. ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ ЧЕРЕДЫ 285  
 ПОНИКШЕЙ (Bidens cernua L.)// Исар Т.Қ..<sup>1</sup>, Орынбасарова К.К.<sup>2</sup>

FARMATSEVTIKA TA'LIM VA TADQIQOT INSTITUTI  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ  
INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH



+998 97 139-00-50  
+998 97 189-00-50

WWW.FTTI.UZ  
© FTTI.UZ

ТОШКЕНТ Ш., 100140, ЮНУСОБОД ТУМАНИ-19 МАВЗЕ, 46-48

