



# INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION

<https://universalconference.us>

# INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION

Volume 02, Issue 01, 2025 (12-JANUARY)

## Editor in Chief

**Dr. Rajeev Ojha** - Interdisciplinary Research in Basic Sciences, Jamia Millia Islamia, New Delhi -110025, India

## Editorial Team

Sunita Sarawagi - Indian Institute of Technology Bombay, Mumbai, India.

Dr Manjunatha LH - Professor, REVA University, INDIA

Asish Bera - Edge Hill University, UK, BITS Pilani, India

Dr Sunildro LS Akoijam - Assistant Professor of Management, North Eastern Hill University, India

Madan Mohan Singh - Professor of Mathematics, North-Eastern Hill University, Shillong, India

Dr. Anupam Singh - Associate Professor-CSE, Graphic Era Hill University Dehradun, India

Dr. Sargam Bahl Walia - School of Management, Graphic Era Hill University, Dehradun, Uttarakhand, India

Narayan Pradhan - Indian Association for the Cultivation of Science

Ashok Kumar - Kumar Associate Professor E&CE National Institute of Technology, Hamirpur, India.

Anjali Pal - Department of Civil Engineering, Indian Institute of Technology Kharagpur - 721302, India.

Rajnish Joshi - Professor of Medicine, All India Institute of Medical Sciences, Bhopal, India

Mukul Kumar - IIT Mumbai (India); Meijo University (Japan); HEG Ltd. (India)

Prof. Kuruvilla Joseph - Indian Institute of Space Science and Technology (IIST)

Prof. Yogesh C. Sharma - D.Sc., FRSC, FBRS, FIAPS; FISEES, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology

Professor Indra Mani Mishra - Indian Institute of Technology (Indian School of Mines), Dhanbad; Formerly at

Eshkaraev Sadridin Chorievich - Head of the Department of Medicine and Natural Sciences, Doctor of Philosophy in Chemistry, Associate Professor, Termez University of Economics and Service, Termez, Uzbekistan. . ORCID

[esadir\\_74@rambler.ru](mailto:esadir_74@rambler.ru)

## **KUZGI BUG'DOY NAVLARINING SUV TANQISLIGIGA CHIDAMLILIGINI BAHOLASH.**

Buxoro Davlat Universiteti, Biologiya ta'lim yo'nalishi 1-bosqich magistranti

**Sayfiyev Toxir Faxriddinovich**

Email: [sayfiyevtoxirbek91@gmail.com](mailto:sayfiyevtoxirbek91@gmail.com) Tel: +998 (93) 456-27-69

**Anotatsiya:** Hozirgi kunda don urug'chiligida asosiy muammo sifatli va hosildorligi yuqori bo'lgan bug'doy navlarini yaratishga qaratilgan. Ayniqsa mavjud navlarni takomillashtirish va ulardan samarali navlarni ko'paytirishga qaratilgan. G'alla hosildorligini yanada oshirish, don sifatini, ayniqsa, uning nonboplik xususiyatini yaxshilashda tuproq unumdorligiga alohida e'tibor qaratish, seleksiya va urug'chilikni takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda agrotexnologiyani maqbullashtirish, bug'doyni kasallik, zararkunanda va begona o'tlardan himoya qilishning uyg'unlashgan tizimini keng hamda o'rinli joriy etish bilan birga mexanizatsiyalashgan intensiv texnologiyalarni qo'llash hosildorlik va don sifati oshishini ta'minlaydi.

**Kalit so'zlar:** don seleksiyasi, namlik, shaffoflik, tuproq namligi, ekologiya, qurg'oqchilik, suvsizlik.

Jahon bo'yicha bugungi kunda bug'doy 220,4 mln. gektar maydonga ekilib, o'rtacha don hosili gektariga 31,1 sentnerni tashkil qiladi. Xalqaro qishloq xo'jalik va oziq-ovqat tarmoqlari, iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tarmoqlari va oziq-ovqat tarmoqlari, iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tarmoqlari ma'lumotlariga ko'ra, 2020 yilda 756 mln tonna bug'doy doni yetishtirish ko'zda tutilgan bo'lib, keyingi o'n yillikda bu ko'rsatkich aholi soni o'sishi bilan birga don va don mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish uchun 6.6% ga ya'ni, 59.7 mln tonnaga ko'p yetishtirilishini ko'rsatadi. Qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori va sifatli don hosil yetishtirishda intensiv texnologiyalar asosida sohani rivojlantirish, ekish muddatlarini to'g'ri belgilash, tuproq namligi va ma'dan o'g'itlardan samarali foydalanish yo'llarini ishlab chiqish orqali kelgusida oziq-ovqat taqchilligini oldini olishga qaratilgan. Shu sababli har bir tuproqsharoitlari uchun kuzgi bug'doy navlarining maqbul urug' ekish me'yorlarini belgilash hamda ma'danli o'g'itlarning tavsiya qilingan yillik me'yorini, kuzgi bug'doyning rivojlanish davrlarida turli me'yorlarga bo'lib qo'llashning samaradorligini oshirish bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlar dolzarb hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 8 sentabrdagi "2021 yilda boshqoli don yetishtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 546-son qarorida respublika

hududlarning tuproq iqlim sharoitini hisobga olib serhosil, sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan 31 dan ortiq kuzgi boshqoqli don ekinlari navlari bo'yicha joylashtirib kelinmoqda. Kuzgi bug'doydan mo'l hosil yetishtirish birinchi navbatda dalada yuqori hosilni ta'minlaydigan ko'chat qalinligiga erishishga bog'liq.

So'nggi yillarda Respublikamizda ekologik holatlar bilan bog'liq bo'lgan ekinlarni sug'orish tanqisligi, sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish, ob-havoning normadan tashqari ko'p isib ketishining natijasida yerlarning qurib qolishi fermer xo'jaliklarining yetishtirilgan ekinlariga katta zarar yetkazib hosildorlik haddan tashqari pasayib ketish kabi holatlar kuzatilmoqda. Biroq har yili turli biotik va abiotik stresslar, iqlim o'zgarishlari, zararli o'simlik mikroorganizmlari oqibatida bug'doy hosilining katta qismi nobud bo'lmoqda. Shu sababli olimlar va seleksionerlar gen muhandisligi va biotexnologik yondashuvlar orqali bug'doyning o'simlik patogenlari, turli stresslarga chidamli navlarini yaratish bo'yicha izlanmoqda. Adabiyotlardan ma'lumki, sho'rlangan tuproqlar iqlimi issiq va quruq bo'lgan mintaqalarda ko'proq bo'lib, natriy, kalsiy va magniylarning xlorli sulfat va karbonatli tuzlar shaklida uchraydi. Sho'r tuproqlar anionlarining nisbatiga ko'ra asosiy kationlar natriy va kalsiy bo'lib bu tuzlardan natriy –karbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), natriy gidrokarbonat ( $\text{NaHCO}_3$ ) o'simliklarga ko'proq ta'sir etadi. B.P.Strogonov(1961) tarkibida tuzning miqdori asosida tuproqlarni bir necha guruhlariga bo'ladi. Tajribada sodir bo'layotgan iqlim o'zgarishlar ma'lum bir qisqa vaqt ichida bo'ladigan noqulay holat o'simliklarning yosh barglarini quyosh ta'sirida so'lib qolishi va qattiq qurib ketishiga sabab bo'lmoqda. Anomal sharoitda o'sayotgan o'simliklarning o'sish va rivojlanish holatini o'rganish va ularning noqulay sharoitlarga moslashuvini (adaptatsiya), ya'ni shu noqulay sharoitlarga moslashuvi o'simlik hujayralarining tuzilishi va fiziologik jarayonlarining o'zgarish yo'li bilan amalga oshadi.

Ekologik o'zgarishlarga bog'lanishli, qurg'oqchilikka, tuzlilikka va boshqa noqulay ta'sirlarga chidamli, biroq yuqori hosildorlik olish imkoni bor o'simlik turlarini (navlarini) tanlab ekish ishlari to'g'ri amalga oshirilishi zarur. Bug'doy o'simligi ana shunday baholi, yuqori kaloriyali, oziq-ovqatlik va turli sanoat ahamiyatiga ega va foydali xususiyatlarga boy o'simliklarning qatoridan joy oladi. Bug'doy o'simligidan ko'p mahsulot olishda asosiy sug'orish suvlari yetishmagan vaziyatlarda qo'shimcha suv resurslaridan foydalanish va belgilangan hosil mahsulotlarini olish qishloq xo'jaligidagi yechimi topilishi kerak bo'lgan dolzarib vazifalaridan biridir. Uning uchun bug'doy ekiladigan ekin maydonlarini tanlab olish, ekinzorlarning meliorativ holatlarini hamda sug'orish suvlarining miqdor hamda sifat ko'rsatkichlarini to'g'ri aniqlashdan va undan foydalanishdan iboratdir.

Yuqori va sifatli don hosilining shakllanishi juda ko‘p omillarga, jumladan, ekilayotgan navning genetik xususiyatlari, tuproq-iqlim sharoiti, o‘tmishdosh ekinlar, oziqlantirish va sug‘orish rejimlariga bog‘liq bo‘ladi. Yildan yilga aholi sonining ortib borishi sababli un va undan tayyorlanadigan mahsulotlarga bo‘lgan talab nihoyatda oshib bormoqda. Ma’lumotlarda keltirilishicha, bug‘doy urug‘lari muz eriy oladigan darajadagi haroratda tuproqdagi namlikni o‘zlashtirib olish qobiliyatiga ega. Masalan, ushbu haroratda, tuproq namligi 90% bo‘lganda 15 soat mobaynida urug‘ o‘z massasiga nisbatan 11% miqdorda namni tortib oladi. Yuqorida va boshqa shunga o‘xshash adabiyotlarda keltirilgan ma’lumotlardan kelib chiqqan holda, tajribada bug‘doy unib chiqish dinamikasi o‘rganildi.

**Foydalanilgan manbalar:**

- 1.Тешаева Д.Р. Шўрланган тупроқлар шароитида кузги буғдой навларини етиштиришнинг назарий ва илмий асослари.//Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси.-2022. №9/1.-В.53-58. (03.00.00.№ 12).
- 2.Teshayeva D. R. Salt Resistance Characteristics of Winter Wheat Varieties in Soil and Climatic Conditions//American journal of social and humanitarian research.- 2021.-Volume 2, №10.- P.-152-153. ISSN: 2690-9626.
3. Сафарова З.Т.,Тешаева Д.Р Бухоро воҳасининг шимолий –ғарбий ҳудудларида шўрга чидамли кузги буғдой навларини етиштириш//Биология ва экология журнали.- 2021.-Т.3. -№1.- Б.25-29. ISSN: 2181-0575.
4. Тешаева Д.Р. Кузги буғдойнинг шўрга чидамлилигини аниқлашнинг тезкор ва чидамлиликни оширишнинг физиологик усуллари//Услужбий тавсиялар.- Бухоро: Дурдона,2022.-50 б.

## **KANADA**

**Ulugmurodov Farhod Faxriddinovich**

[ulugmurodovfarhod@sies.uz](mailto:ulugmurodovfarhod@sies.uz)

SamISI “Raqamli iqtisodiyot” kafedrası assistenti

**Botirov Murodjon**

[murodjonbotirov0336@gmail.com](mailto:murodjonbotirov0336@gmail.com)

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti IK421-guruh talabasi

**Anotatsiya:** Ushbu maqolada Kanada davlatining tarixi, uning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi, hozirgi kundagi holati va so`ngi o`n yillikdagi iqtisodiy ko`rsatkichlarining o`zgarishlari tahlil qilingan. Tahlil asosida Kanadaning yillar kesimida har bir ko`rsatkich bo`yicha qanday o`zgarishlar bo`lganligi hisoblab chiqilgan va xulosalar berilgan.

**Kalit so`zlar:** Kanada, yalpi ichki mahsulot, eksport, import, iqtisodiyot, innovatsiya, texnologiya, geografik tavsif, tadqiqot, poytaxt, respublika, tuzum, aholi, tarix.

### **KIRISH:**

Kanada — Shimoliy Amerikaning shimoliy qismida, dunyodagi eng katta arxipelag Kanada-Arktika arxipelagida joylashgan davlat. Poytaxti — Ottava shahri. BMT va NATO a`zosi hisoblanadi. AQSh bilan „Erkin iqtisodiy savdo aylanmasi to`g`risida“gi shartnomasi tuzgan. Birlashgan Qirollik dominioni. 1931-yilda suveren huquqi berilgan. Biroq, mustaqillik e`lon qilinmagan. Mamlakatni Birlashgan Qirollik qiroli (yoki qirolichasi) tomonidan tayinlangan general-gubernator boshqaradi. Aholi soni - 40 842 140 kishi (2024). Maydoni - 9 984 840 km<sup>2</sup>.

### **Adabiyotlar tahlili:**

**Xo`jaligi.** Kanada — yuksak taraqqiy etgan industrial-agrar mamlakat. Yalpi ichki mahsulotda sanoatning ulushi 22 %, qishloq xo`jaligi ulushi 2,2 %. Aholi jon boshiga mineral xom ashyo va yarim fabrikatlar ishlab chiqarish jihatdan Kanada taraqqiy etgan ko`pgina mamlakatlardan ustunlik qiladi. Nikel, rux, kumush, molibden rudalari, asbest, oltin, platina, niobiy, tabiiy gaz, oltingurt qazib chiqarishda, gazetabop qog`oz, alyuminiy, sellyuloza, tilingan binokorlik yog`ochlari ishlab chiqarishda dunyoda oldingi o`rinlardan birida turadi. Kanadada ko`mir, neft, temir rudasi, volfram, uran (metall tarkibidagi ruda), kaliyli tuzlar, oltingugurt qam qazib chiqariladi. Yiliga o`rtacha 490,8 mlrd. kVt-soat elektr energiya hosil qilinadi. Toronto, Vankuver va Ontario atrofida bir kancha yirik issiqlik elektr stansiya va AES bor. Asosiy GESlari Kvebek, Ontario va Britaniya Kolumbiyasi viloyatlarida. Ishlab chiqaruvchi sanoatda

oziq-ovqat va tamaki sanoati', qora va rangli metallurgiya hamda metall ishlash, transport mashinasozligi va b. tarmoqlar yetakchi o'rinda .

**Tashqi savdo.** Kanada chetga avtomobil, qog'oz, bug'doy, yog'ochtaxta, sellyuloza, nikel, alyuminiy, neft va neft mahsulotlari, temir rudasi, mis, asbest, uran, kaliyli tuzlar, tabiiy gaz, mis, sanoat jihozlari va boshqalar chiqaradi. Chetdan mashina va sanoat uskunalari va mollari, ko'mir, kofe, kauchuk, banan va kakao sotib oladi. Savdosotiqdagi asosiy mijozlari: AQSH, Yaponiya, Buyuk Britaniya, Niderlandiya. 1989-yilda Kanada bilan AQSH o'rtasida erkin savdo haqidagi bitim kuchga kirishi va 1992-yilda Shimoliy Amerika erkin savdo mintaqasi to'g'risidagi uch tomonlama (AQSH—Kanada—Meksika) bitim imzolanishi bilan Kanada iqtisodiyotining Amerika iqtisodiyoti bilan birlashuvi va uning Shimoliy Amerika yagona iqtisodiy makoni tarkibiy qismiga aylanish jarayoni tezlashdi. Pul birligi — Kanada dollari.

**Moliyaviy tizimi.** Rasmiy valyuta — Kanada dollari.

**Moliyaviy siyosat.** Kanadaning moliyaviy siyosati Kanada hukumati tomonidan yillik byudjetini Jamoatlar palatasiga taqdim etganda shakllantiriladi. Ushbu siyosatlar iqtisodiyotga hukumat tomonidan beriladigan subsidiyalar va imtiyozlar orqali ta'sir qiladi. Bundan tashqari, fiskal siyosat Kanada hukumati uchun daromad solig'i, savdo solig'i, aktsiz solig'i va boshqa daromad shakllari uchun stavkalarni belgilaydi.

**Pul-kredit siyosati.** Kanadada pul-kredit siyosati Kanada Banki tomonidan boshqariladi, u o'z foiz stavkasi yoki qayta moliyalash stavkasining kunlik yuqoriga yoki pastga o'zgarishini e'lon qilish orqali qisqa muddatli % stavkalariga ta'sir qiladi. Qayta moliyalash stavkasini shu tarzda o'zgartirib, Kanada Banki boshqa barcha foiz stavkalari, masalan, ipoteka stavkalari va boshqalar ustidan nazoratni ta'minlaydi. Bundan tashqari, kurslarga bu ta'sir Kanada dollari kursining o'zgarishi natijasida yuzaga kelishi mumkin.

**Inflyatsiya.** Kanada Banki inflyatsiyani hisoblangan 2 % darajasida, ya'ni maqsadli tebranish oralig'ining o'rta nuqtasida 1 % dan 3 % gacha ushlab turishni maqsad qilgan. Garchi inflyatsiyani nazorat qilish choralari global CPIga asoslangan bo'lsa-da, Bank tendentsiyali inflyatsiyani hisoblash va o'z siyosatini yuritish uchun benchmark indeksdan foydalanadi. Ushbu indeksning o'sish sur'ati inflyatsiyaning asosiy tendentsiyasining yanada ishonchli o'lchovini ta'minlaydi va jahon CPIda bo'lajak o'zgarishlarning eng yaxshi ko'rsatkichidir "((Kanada banki sahifalari[1])).

Iste'mol narxlari indeksi (jahon CPI) — „Kanada Statistikasi tomonidan e'lon qilingan va ikki xil sana uchun odatiy“ iste'mol savatchasi „tovar va xizmatlarning chakana narxlarini taqqoslash natijasida olingan narxlar o'zgarishi ko'rsatkichi“.

Benchmark indeksi — "Iste'mol narxlari indeksining bir turi bo'lib, uning sakkizta eng o'zgaruvchan komponenti (mevalar, sabzavotlar, benzin, mazut, tabiiy gaz, ipoteka

foizlari, shahar transporti va tamaki — CPI savatining 16 % ini tashkil qiladi) va bilvosita soliqlardagi o'zgarishlarning boshqa tarkibiy qismlarga ta'siri. (2001-yil may oyigacha Kanada Banki CPI ni oziq-ovqat, energiya va bilvosita soliqlardagi o'zgarishlarning ta'sirisiz mos yozuvlar indeksi sifatida ishlatgan) "(Kanada banki sahifalari).<sup>1</sup>

Tadqiqot metodologiyasi. Quyidagi tahlilda korrelyatsion va regression usulni qo'llagan holda tahlil qiliningan va olingan natijalar asosida xulosa chiqarilgan. Maqolada Kanadaning iqtisodiy ko'rsatkichlari oxirgi o'n yillikda ya'ni 2014-yildan 2023-yilgacha bo'lgan davrda qanday o'zgarganligi va har bir yilda qancha miqdorni tashkil qilganligi yoritib berilgan. Iqtisodiy ko'rsatkichlar sifatida mamlakatning YaIM hajmi, aholi soni, aholi jon boshiga YaIM, eksport, import, YaIMdagi eksport ulushiva YaIMdagi import ulushi kabi ko'rsatkichlar tahlil qilingan.

Tahlil va natijalar. (1-jadval)

Indicator Name	Gross savings (current US\$)	GNI, Atlas method (current US\$)	Agriculture, forestry, and fishing, value added (constant 2015 US\$)	Population, total	GDP (current US\$)	Goods exports (BoP, current US\$)
2014	4E+11	1,85E+12	2,79E+10	35434066	1,81E+12	4,8E+11
2015	3,05E+11	1,7E+12	2,91E+10	35704498	1,56E+12	4,11E+11
2016	2,93E+11	1,59E+12	3,03E+10	36110803	1,53E+12	3,94E+11
2017	3,27E+11	1,57E+12	3,1E+10	36545075	1,65E+12	4,24E+11
2018	3,38E+11	1,67E+12	3,09E+10	37072620	1,73E+12	4,52E+11
2019	3,53E+11	1,75E+12	3,16E+10	37618495	1,74E+12	4,49E+11
2020	3,22E+11	1,67E+12	3,17E+10	38028638	1,66E+12	3,91E+11
2021	4,68E+11	1,87E+12	2,89E+10	38239864	2,01E+12	5,08E+11
2022	5,2E+11	2,08E+12	3,24E+10	38939056	2,16E+12	5,99E+11
2023	4,7E+11	2,17E+12	3,09E+10	40097761	2,14E+12	5,69E+11

Korrelyatsion tahlil: (2-jadval)

<sup>1</sup> Ochiq ma'lumotlar bazasi – [wikipedia.uz](http://wikipedia.uz)

<i>Gross saving s (current US\$)</i>		<i>GNI, Atlas method (current US\$)</i>		<i>Agricu lture, forestr y, and fishing , value added (const ant 2015 US\$)</i>		<i>Popul ation, total</i>		<i>GDP (curre nt US\$)</i>		<i>Goods export s (BoP, curren t US\$)</i>	
Средн ее	3,8 E+ 11	Средн ее	1,7 9E +1 2	Средн ее	3,0 5E +1 0	Средн ее	37 37 90 88	Средн ее	1,8 E+ 12	Средн ее	4,6 8E +1 1
Станд артная ошибк а	2,5 3E +1 0	Станд артная ошибк а	6,3 5E +1 0	Станд артная ошибк а	4,4 9E +0 8	Станд артная ошибк а	47 17 61	Станд артная ошибк а	7,2 8E +1 0	Станд артная ошибк а	2,2 7E +1 0
Медиа на	3,4 6E +1 1	Медиа на	1,7 3E +1 2	Медиа на	3,0 9E +1 0	Медиа на	37 34 55 58	Медиа на	1,7 3E +1 2	Медиа на	4,5 1E +1 1
Мода	#Н /Д	Мода	#Н /Д	Мода	#Н /Д	Мода	#Н /Д	Мода	#Н /Д	Мода	#Н /Д
Станд артно е откло нение	8,0 1E +1 0	Станд артно е откло нение	2,0 1E +1 1	Станд артно е откло нение	1,4 2E +0 9	Станд артно е откло нение	14 91 83 9	Станд артно е откло нение	2,3 E+ 11	Станд артно е откло нение	7,1 8E +1 0
Диспе рсия выбор ки	6,4 2E +2 1	Диспе рсия выбор ки	4,0 3E +2 2	Диспе рсия выбор ки	2,0 2E +1 8	Диспе рсия выбор ки	2,2 3E +1 2	Диспе рсия выбор ки	5,2 9E +2 2	Диспе рсия выбор ки	5,1 5E +2 1

Экспе- ссы	- 0,9 99 03	Экспе- ссы	- 0,1 02 34	Экспе- ссы	- 0,4 58 6	Экспе- ссы	- 0,5 26 18	Экспе- ссы	- 0,9 75 22	Экспе- ссы	- 0,3 58 29
Асим- метри- чност- ь	0,7 33 82	Асим- метри- чност- ь	0,9 18 16 9	Асим- метри- чност- ь	- 0,6 13 43	Асим- метри- чност- ь	0,4 23 03	Асим- метри- чност- ь	0,6 63 71 2	Асим- метри- чност- ь	0,8 39 69 2
Интер- вал	2,2 8Е +1 1	Интер- вал	5,9 9Е +1 1	Интер- вал	4,5 4Е +0 9	Интер- вал	46 63 69 5	Интер- вал	6,3 3Е +1 1	Интер- вал	2,0 8Е +1 1
Мини- мум	2,9 3Е +1 1	Мини- мум	1,5 7Е +1 2	Мини- мум	2,7 9Е +1 0	Мини- мум	35 43 40 66	Мини- мум	1,5 3Е +1 2	Мини- мум	3,9 1Е +1 1
Макси- мум	5,2 Е+ 11	Макси- мум	2,1 7Е +1 2	Макси- мум	3,2 4Е +1 0	Макси- мум	40 09 77 61	Макси- мум	2,1 6Е +1 2	Макси- мум	5,9 9Е +1 1
Сумм- а	3,8 Е+ 12	Сумм- а	1,7 9Е +1 3	Сумм- а	3,0 5Е +1 1	Сумм- а	3,7 4Е +0 8	Сумм- а	1,8 Е+ 13	Сумм- а	4,6 8Е +1 2
Счет	10	Счет	10	Счет	10	Счет	10	Счет	10	Счет	10
Урове- нь надеж- ности( 95,0% )	5,7 3Е +1 0	Урове- нь надеж- ности( 95,0% )	1,4 4Е +1 1	Урове- нь надеж- ности( 95,0% )	1,0 2Е +0 9	Урове- нь надеж- ности( 95,0% )	10 67 19 7	Урове- нь надеж- ности( 95,0% )	1,6 5Е +1 1	Урове- нь надеж- ности( 95,0% )	5,1 3Е +1 0

Korrelyatsion tahlil natijasi: (3-jadval)

	<i>Gross savings (current US\$)</i>	<i>GNI, Atlas method (current US\$)</i>	<i>Agriculture, forestry, and fishing, value added (constant 2015 US\$)</i>	<i>Population, total</i>	<i>GDP (current US\$)</i>	<i>Goods exports (BoP, current US\$)</i>
Gross savings (current US\$)	1					
GNI, Atlas method (current US\$)	0,906445	1				
Agriculture, forestry, and fishing, value added (constant 2015 US\$)	0,101771	0,105756	1			
Population, total	0,696959	0,729293	0,579884	1		
GDP (current US\$)	0,981435	0,933574	0,192932	0,795099	1	
Goods exports (BoP, current US\$)	0,964528	0,93521	0,169657	0,689908	0,970875	1

Qishloq xo`jaligining (agriculture, forestry and fishing value) YaIMga ta`sir ko`rsatish darajasi 0.717683 ga teng ekanligi jadvalda ko`rsatib o`tilgan. Buning ma`nosi shundan iboratki ishlab chiqarish sanoati hajmi 100 mlrd dollarga ko`payadigan bo`lsa mamlakat YaIM hajmi 72 mlrd dollarga ko`payadi degan prognozni berishimiz mumkin. Agarda ishlab chiqarish hajmi shuncha kamayadigan bo`lsa yalpi ichki mahsulot hajmi ham tepada ko`rsatib o`tilgan miqdorda kamayishini xulosa qilishimiz mumkin. YaIM hajmiga ta`isir qiluvchi keyingi iqtisodiy omillarni ko`rib chiqadigan bo`lsak ulardan biri mahsulot va xizmatlar exporti hisoblanadi. Uning ta`sir etish koeffitsienti 0.534053 ga teng ekanligini ko`rishimiz mumkin. Demak mahsulot va xizmatlar exportining hajmini taxminan 50% qismi YaIM hajmiga ta`sir ko`rsatar ekan. Xizmatlar sohasining ulushi esa eng yuqori koeffitsientni ko`rsatib turibdi. Umumiy holda olganda xizmatlar sohasi bevosita kalkulyatsiya jarayonida YaIM ichiga kirib ketganligi uchun ham deyarli 100% natijaviy koeffitsientni ko`rsatib turibdi.

**Regression tahlil: (4-jadval)**

ВЫВОД ИТОГО В								
<i>Регрессионная статистика</i>								
Множес твенный R	0,992467							
R- квадрат	0,984991							
Нормиро ванный R- квадрат	0,96623							
Стандар тная ошибка	1,47E+1 0							

Наблюдения	10							
Дисперсионный анализ								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
Регрессия	5	5,69E+22	1,14E+22	52,50134	0,000971			
Остаток	4	8,67E+20	2,17E+20					
Итого	9	5,78E+22						
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
Y-пересечение	1,99E+11	1,95E+11	1,017018	0,366657	-3,4E+11	7,41E+11	-3,4E+11	7,41E+11
GNI, Atlas method (current US\$)	-0,000785	0,091155	-0,00853	0,993602	-0,25387	0,25231	-0,25387	0,25231

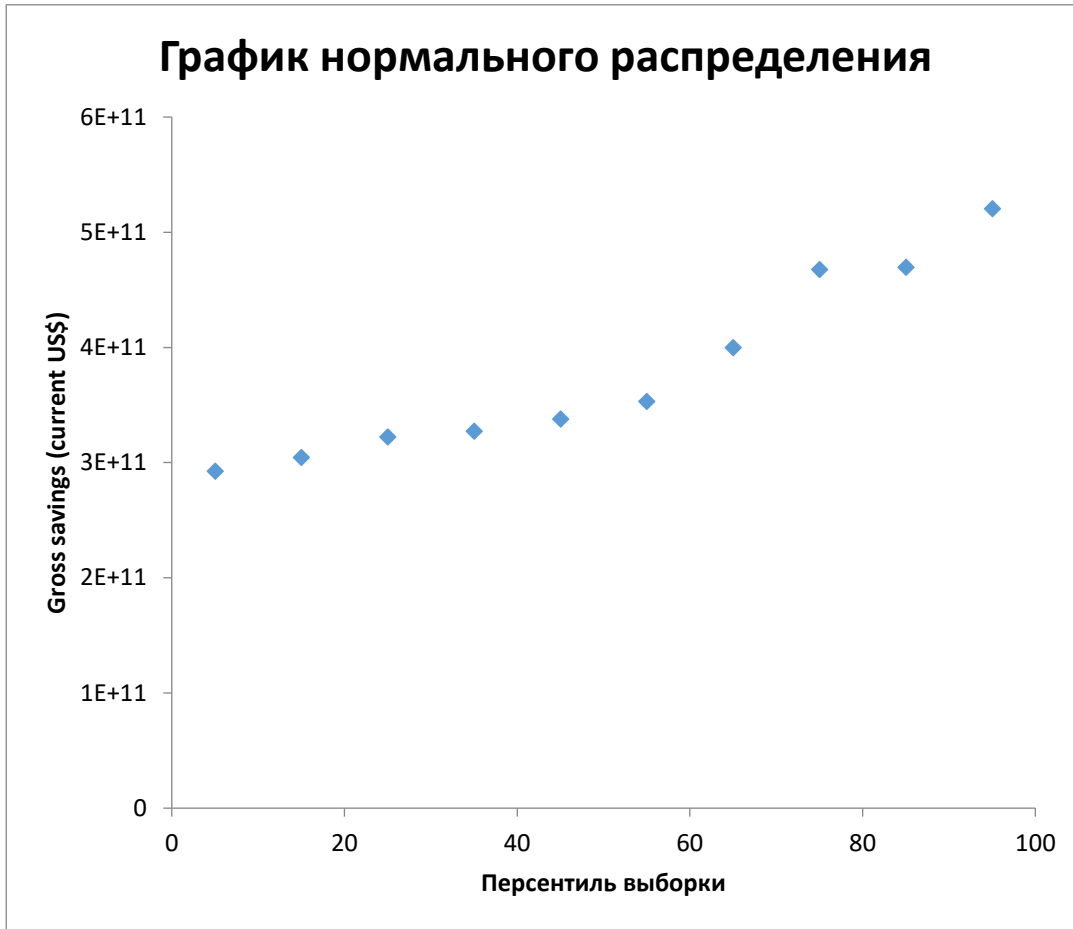
Agriculture, forestry, and fishing, value added (constant 2015 US\$)	4,04753	7,645483	0,529401	0,624546	-17,1797	25,27479	-17,1797	25,27479
Population, total	-20447,8	14139,46	1,44615	0,221669	-59705,2	18809,64	-59705,2	18809,64
GDP (current US\$)	0,550272	0,184993	2,974552	0,040959	0,036648	1,063895	0,036648	1,063895
Goods exports (BoP, current US\$)	-0,35459	0,545729	-0,64976	0,551276	-1,86978	1,160595	-1,86978	1,160595
ВЫВОД ОСТАТ КА				ВЫВОД ВЕРОЯТ НОСТИ				
<i>Наблюдение</i>	<i>Предсказанное Gross savings (current US\$)</i>	<i>Остатки</i>		<i>Процент</i>	<i>Gross savings (current US\$)</i>			
1	4,09E+11	-8,8E+09		5	2,93E+11			

2	2,96E+1 1	8,86E+ 09		15	3,05E +11			
3	2,83E+1 1	9,86E+ 09		25	3,22E +11			
4	3,33E+1 1	- 5,5E+0 9		35	3,27E +11			
5	3,53E+1 1	- 1,5E+1 0		45	3,38E +11			
6	3,56E+1 1	- 2,9E+0 9		55	3,53E +11			
7	3,21E+1 1	1,63E+ 09		65	4E+11			
8	4,57E+1 1	1,06E+ 10		75	4,68E +11			
9	5,09E+1 1	1,14E+ 10		85	4,7E+ 11			
10	4,79E+1 1	- 9,7E+0 9		95	5,2E+ 11			

Yuqoridagi regression tahlil natijasiga ko'ra ko'p o'zgaruvchanlik R: 0.992467. Bu ko'rsatkich modelning umumiy yaxshi moslashishini bildiradi. 0.992467 koeffitsiyenti, iqtisodiy ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'lanishlarning 99.2% ini model tushuntirayotganini anglatadi. R kvadrat: 0.984991. Bu ko'rsatkich, modelning 98.4% o'zgarishlarni tushuntirishi mumkinligini bildiradi. Ya'ni, sanoat sektori o'sishining 98.4% ini bu model izohlashga qodir. To'g'rilangan R kvadrat: 0.96623. Bu ko'rsatkich ham yuqori va modeldagi parametrlar to'g'ri tanlanganligini tasdiqlaydi. U 96.6% o'zgarishni tushuntiradi.

Standart xato: 1.47E+10. Bu ko'rsatkich tahlilning aniqligini bildiradi. U past bo'lsa, model aniqroq hisoblanadi.

Regression tahlil natijasi: (5-jadval)



### **Xulosa.**

Tepadagi barcha ma`lumotlar asosida xulosa qiladigan bo`lsak asosan Kanada chetga avtomobil, qog`oz, bug`doy, yog`ochtaxta, sellyuloza, nikel, alyuminiy, neft va neft mahsulotlari, temir rudasi, mis, asbest, uran, kaliyli tuzlar, tabiiy gaz, mis, sanoat jihozlari va boshqalar chiqaradigan davlat hisoblanadi. Chetdan mashina va sanoat uskunalari va mollari, ko`mir, kofe, kauchuk, banan va kakao sotib oladi. Savdosotiqdagi asosiy mijozlari: AQSH, Yaponiya, Buyuk Britaniya, Niderlandiya. 1989-yilda Kanada bilan AQSH o`rtasida erkin savdo haqidagi bitim kuchga kirishi va 1992-yilda Shimoliy Amerika erkin savdo mintaqasi to`g`risidagi uch tomonlama (AQSH—Kanada—Meksika) bitim imzolanishi bilan Kanada iqtisodiyotining Amerika iqtisodiyoti bilan birlashuvi va uning Shimoliy Amerika yagona iqtisodiy makoni tarkibiy qismiga aylanish jarayoni tezlashdi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Jahon banking statistic ma`lumotlari - <https://data.worldbank.org/>
2. Ochiq ma`lumotlar bazasi – [Wikipedia.uz](https://ru.wikipedia.org/)
3. Makrotrends ma`lumotlari - <https://www.macrotrends.net/>

## ROLE OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES IN MICROBIOLOGICAL LABORATORIES

**Mardonova Mehinbonu Sunatillo qizi**

[mekhinbonumardonova@gmail.com](mailto:mekhinbonumardonova@gmail.com)

Urgut Abu Ali ibn Sino public health technical school, Samarkand region, teacher of clinical laboratory examination methods

**Karimova Nargiza Tugalboyevna**

[nargizkarimova1984@gmail.com](mailto:nargizkarimova1984@gmail.com)

Teacher of medical biology and general genetics at Urgut Abu Ali Ibn Sino Technical College of Public Health, Samarkand Region

**Raximova Fotima Jabborberganovna**

[rustamshodiyev341@gmail.com](mailto:rustamshodiyev341@gmail.com)

Samarkand region Urgut Abu Ali ibn Sino public health technical school, teacher of the science of pharmacology and the basics of prescription

**Abstract:** This article provides detailed information on the role of pharmaceutical technologies in microbiological laboratories. In particular, information about the role of microbiological laboratories in the pharmaceutical industry, microbiological tests and quality control, microbiology and biotechnology in pharmaceutical technologies, safety and quality assurance in microbiological laboratories is given.

**Key words:** Pharmaceutical industry, microorganisms, microbiological laboratories, pharmaceutical technologies, antimicrobial activity, pathogenic microorganisms

The relationship between the pharmaceutical industry and microbiology is very important, because microorganisms play a key role in the development and quality assurance of pharmaceutical products. Microbiological laboratories play an important role in quality control, safety and effectiveness evaluation of medicines, biotechnological products and other pharmaceutical preparations. This article examines the role of microbiological laboratories in pharmaceutical technologies and their role in detail.

1. The role of microbiological laboratories in the pharmaceutical industry

Microbiological laboratories are an integral part of pharmaceutical technologies. They are the main tool for checking the safety and quality of pharmaceutical products, as well as for studying microorganisms in the process of developing new drugs. Microbiological analyzes help to determine how drugs affect plant or animal organisms. In addition, laboratories are of great importance in identifying the presence

of microbes, bacteria or other pathogens in medicines and developing methods to combat them.

## 2. Microbiological tests and quality control

During the production and sale of pharmaceutical preparations, their microbiological safety and quality are strictly controlled. In microbiological laboratories, the sterilization process of drugs, the prevention of microbiological contamination, its preservation ability, as well as the possibility of contact with bacteria and other microorganisms during their storage period are important.

Pharmaceutical products using microbiological analysis:

- Antimicrobial activity,
- Identification of pathogenic microorganisms,
- To prevent the growth of microorganisms during long-term storage of the drug,
- It is possible to implement biological security.

## 3. Microbiology and biotechnology in pharmaceutical technologies

The convergence of biotechnology and microbiology provides an opportunity for the development of new and innovative pharmaceutical technologies. Microbiological laboratories also play an important role in the development of biotechnological products. These include medicines, vaccines and genetically modified products produced with the help of microorganisms. These products are evaluated for safety and efficacy using microbiological analyses.

Within pharmaceutical technologies, microbiological processes are aimed at:

- Identification and production of biologically active substances,
- Optimization of fermentation processes of microorganisms for pharmaceutical products,
- Creation of new medicines through genetic modification of microorganisms.

## 4. Ensuring safety and quality in microbiological laboratories

The importance of microbiological laboratories in ensuring the safety and quality of products manufactured in the pharmaceutical industry is incomparable. Microbiological laboratories are the main tool in determining the microbiological safety of all pharmaceutical products, that is, contamination by bacteria, viruses, fungi or other pathogenic microorganisms. Also, the laboratories control compliance with the sanitary and hygienic conditions of storage and transportation in the production of medicines.

## 5. Summary

Microbiological laboratories play an important role in the development and production of pharmaceutical technologies. With their help, it is possible to control the quality of medicines, vaccines, biotechnological products, ensure their safety and evaluate their

effectiveness. Also, microbiological analyzes play an important role in the creation of innovative technologies and their implementation in the process of developing new pharmaceutical products. Interactions between the fields of microbiology and pharmaceuticals are creating opportunities to start a new era in the field of medicine.

#### **REFERENCES:**

1. Shadiev R. et al. Correction to: Familiarization Strategies to Facilitate Mobile-Assisted Language Learning in Unfamiliar Learning Environments: A Study of Strategies Development and Their Validation //International Conference on Innovative Technologies and Learning. – Cham : Springer International Publishing, 2022. – C. C1-C1.
2. Fayziev M. A. Methods of formation of knowledge and skills of students on the basis of computer simulation model (on the example of the subject " Computer Science and Information Technology"): Dis.... Kand. ped. science //Tashkent: TDPU. – 2008.
3. Toshturdiyevna K. D., Asfandiyarovich F. M. FORMATION OF THE SPIRITUAL HERITAGE OF TEMURY QUEENS IN SCHOOL GIRLS ON THE BASIS OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES //International Conference on Research Identity, Value and Ethics. – 2023. – C. 47-51.
4. Shadiev R. et al. Comparing effects of STR versus SELT on cognitive load //2019 Twelfth International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media). – IEEE, 2019. – C. 284-287.
5. Baigunissova G. et al. Flipped classroom method in higher education: a case of Kazakhstan //International Conference on Innovative Technologies and Learning. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2023. – C. 232-241.
6. Shadiev R., Shadiev N., Fayziev M. Facilitating online cross-cultural learning project with speech-enabled language translation technology //2020 IEEE 20th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT). – IEEE, 2020. – C. 223-225.
7. Shadiev R. et al. Cultivating Creativity of High School Students in Cross-Cultural Learning Project Based on VR Technology //International Conference on Innovative Technologies and Learning. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2023. – C. 463-472.
8. Шадиев Р. Н. и др. Развитие межкультурной компетенции в виртуальной среде обучения //Технологические тренды и наукоемкая экономика: бизнес, отрасли, регионы. – 2021. – C. 312-319.
9. Shaimerdenova N. et al. Developing Reading Literacy with Digital Texts //International Conference on Innovative Technologies and Learning. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. – C. 159-166.
10. Shadiev R. et al. Immersive Learning Environments: Fostering Self-directed Learning in Junior High School Students Through Virtual Tours //International Conference on Innovative Technologies and Learning. – Cham : Springer Nature Switzerland, 2024. – C. 67-76.

## FARG‘ONA DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTINING TASHKIL TOPISH TARIXI

*Andijon davlat chet tillari instituti “Ijtimoiy gumanitar fanlar, pedagogika va psixologiya” kafedra o‘qituvchisi Najimidinova Shoxsanamxon, “Tarjima nazariyasi va amaliyoti” yo‘nalishi 1-bosqich talabasi  
Murtozaqulova Nafosatxon Akmaljon qizi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Farg‘ona davlat pedagogika institutining asos solinishidan boshlab, uning rivojlanish jarayonlari, ilmiy, pedagogik va madaniy sohalaridagi yutuqlari, shuningdek, o‘qituvchi va talaba salohiyatining o‘sishi haqida so‘z boradi. Farg‘ona davlat pedagogika instituti o‘zining bugungi kunda o‘ziga xos o‘rni, o‘qituvchilari va talabalari orqali ta’lim tizimida katta o‘zgarishlarga sabab bo‘lgan. Maqolada ushbu o‘zgarishlarning ijtimoiy va madaniy ahamiyati hamda institutning o‘ziga xos xususiyatlari to‘liq yoritilgan.

**Kalit so‘z:** kollegiya, agropedagogika, biotexnika, agrokimyo, tuproqshunoslik, innovatsion uslublar, gimnaziya, renessans, tendensiya

Insoniyat tarixida bilim va ilm-fan, madaniyat va jamiyat rivoji doimo markaziy o‘rinda turib kelgan. Ular o‘z navbatida, muhim institutlarning paydo bo‘lishi va shakllanishiga turtki bo‘lgan. Institutlar jamiyatning ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy tuzilishini tartibga soluvchi va boshqaruvchi muassasalar sifatida alohida ahamiyatga ega. Ularning tarixi esa, nafaqat o‘sha davrning ijtimoiy hayoti, balki keng ma’noda butun insoniyat taraqqiyotining bir qismi sifatida yoritilishi lozim.

Bugungi kunda institutlar nafaqat akademik, balki siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy tizimlarning barcha sohalarini o‘z ichiga oladi. Shuningdek, har bir davrda institutlar o‘zining aniq funksiyalari va vazifalariga ega bo‘lib, jamiyatning har tomonlama rivojlanishiga xizmat qiladi.

Oliy ta’lim dargohi bo‘lmish universitetlar o‘z mohiyatiga ko‘ra har bir millatning madaniy-ma’naviy taraqqiyotini aks ettiruvchi ko‘zgu hisoblanadi. Ma’lumki, muayyan ijtimoiy-iqtisodiy bosqichga o‘tgach tarixiy zaruriyat tufayli bilimgothlar har bir millat taqdirida oddiy emas, balki hayotiy ehtiyojga aylanadi.

Muhtaram Prezidentimiz aytganlaridek: “Milliy tarixni milliy ruh bilan yaratish kerak. Aks holda uning tarbiyaviy ta’siri bo‘lmaydi. Biz yoshlarimizni tarixdan saboq olish,

xulosa chiqarishga o'rgatishimiz, ularni tarix ilmi, tarixiy tafakkur bilan qurollantirishimiz zarur"<sup>1</sup>

Yurtimiz o'tmishiga nazar solsak, olamga dong taratgan qanchadan qancha madrasa, dorilfununlarimiz, zabardast olimlaru fozillarimiz jahon fani va madaniyati rivojiga salmoqli hissa qo'shganligining guvohi bo'lamiz, dilimiz g'ururga to'ladi.<sup>2</sup>

Bugungi kunda o'zining ilmiy salohiyati, o'quv-tarbiyaviy, ma'naviy-ma'rifiy yo'nalishlardagi samarali tajribasi, mustahkam xalqaro hamkorlik tendensiyalari, professor-o'qituvchilari, talaba-yoshlari erishayotgan yutuq va muvaffaqiyatlari bilan yurtimizdagi yetakchi oliy o'quv yurtlari safidan munosib o'rin egallab kelayotgan Farg'ona davlat universiteti mamlakatimizda Uchinchi Renessansni bunyod etishning tayanch ustunlaridan biri bo'lishdek ulug'vor maqsad yo'lida dadil izlanmoqda. E'tirof etish kerakki, qariyb 30 ming nafarga yaqin o'g'il-qizlar ta'lim olayotgan oliygohning bugungi kuni, oldinga qo'ygan reja va maqsadlari ham Yangi O'zbekistonning imkoniyatlari, yangi avlod kadrlarini tarbiyalashning yangi prinsiplari bilan hamohangdir.

Farg'ona davlat universitetining tashkil etilishi viloyat va butun vodiyning ijtimoiy va madaniy hayotida muhim voqea bo'ldi. Universitet maqomidagi oliy o'quv yurtining vujudga kelishi nafaqat yuqori malakali kadrlar tayyorlash, balki mintaqada ilm-fan taraqqiyoti uchun ham yangi ufqlar ochib berdi. Farg'onada universitetning ochilishi bu yerda yangi kadrlar va tadqiqotlar markazlarini tashkil etish, keng ko'lamda ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, fan va texnika yutuqlarini ishlab chiqarishga joriy etish hamda mintaqaning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotini jadallashtirishga munosib hissa qo'sha boshladi.

"Moziyga qaytib ish ko'rish – xayrli", - deydilar. Farg'ona davlat universiteti o'zining shonli boy tarixiga ega. Bu tarix bevosita oldingi Farg'ona davlat pedagogika instituti faoliyati bilan uzviy bog'liq.

Farg'ona oliy pedagogika instituti tashkil topganida uning tarkibida kolxozchi yoshlar fakulteti va ijtimoiy-iqtisodiy hamda tabiyot-biologiya bo'limlari bo'lgan. Dastlab institutga atigi 120 nafar talaba qabul qilindi. Farg'ona oliy pedagogika institutining birinchi direktori etib professor A.M.Krasnousov tayinlandi. Institut zimmasiga dastlab kolxozchi yoshlar maktablari uchun oliy malakali o'qituvchi kadrlar tayyorlash va maktablarga uslubiy xizmat ko'rsatish vazifasi yuklatilgan.

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida 19-yanvar kuni ma'naviy-ma'rifiy ishlar tizimini tubdan takomillashtirish, bu borada davlat va jamoat tashkilotlarining hamkorligini kuchaytirish masalalari bo'yicha videoselektor yig'ilishi, 2021-yil

<sup>2</sup> ТошДУ илм ва маърифат маскани. –Тошкент: Университет, 1995

Dastlab institutga faqat bitta bino – 1902 yilda G.M.Svarichevskiy loyihasi asosida qurilgan sobiq o'g'il bolalar gimnaziyasi binosi ajratilganligi sababli o'quv xonalari, talabalar uchun turar-joy binolari yetishmasdi. Institut vodiya yagona oliy o'quv yurti bo'lganligi bois, bu yerda nafaqat maorif, balki xalq xo'jaligining boshqa sohalari, jumladan, qishloq xo'jaligi uchun ham kadrlar tayyorlash zarur deb topildi. SHuning uchun ham, O'zbekiston maorif xalq komissarligi kollegiyasining 1931-yil 13-yanvarda qabul qilgan qaroriga binoan, institutda agronomiya bo'limi ochildi. Farg'ona oliy pedagogika institutining nomi «Agronomiya-pedagogika instituti» etib o'zgartirildi. Institut direktori etib B.Qoriev tayinlandi. Agropedagogika instituti tarkibida til va adabiyot, fizika-matematika, kimyo va biologiya hamda agropedagogika bo'limlari tashkil etildi. Institutning vazifalari bilan bevosita bog'liq bo'lmagan qo'shimcha ikkita bo'lim – maktabgacha tarbiya va maktabdan tashqari tarbiya bo'limlari ham faoliyat ko'rsata boshladi.

Ammo tez orada institutning nomi va tarkibi yana o'zgartirildi. Bu hol mamlakatda umumiy boshlang'ich ta'limni joriy etish bilan bog'liq edi. Maktablar yoshlarga chuqur bilim berishi, ularni texnikumlar va oliy o'quv yurtlariga kirishga tayyorlashi lozim edi. Ya'ni maktab, o'rta maxsus va oliy o'quv yurtlarida ta'limning davomiyligi va uzluksizligini ta'minlash zaruriyati paydo bo'ldi. SHu munosabat bilan, 1932-yilning yanvaridan boshlab institutda kolxozchi yoshlar maktablari uchun fanlar turkumidan dars beruvchi o'qituvchilarni emas, balki umumta'lim maktablari, texnikumlar hamda ishchi fakultetlari uchun aniq fanlardan dars bera oladigan o'qituvchi kadrlar tayyorlashga o'tildi.

SHuningdek, institut tarkibiga o'zgartirishlar kiritildi: agropedagogika bo'limi yopildi, fizika-matematika va kimyo-biologiya bo'limlari esa alohida fanlarga ixtisoslashgan fakultetlarga bo'lindi. Natijada institutda 6 ta fakultet tashkil etildi. Bular til va adabiyot, matematika, fizika, kimyo, biologiya va tarix fakultetlari edi. Institutning tarkibi va vazifalariga mos ravishda uning nomi o'zgartirilib, O'zbekiston hukumatining qaroriga muvofiq 1991-yil 1-martda Farg'ona pedagogika instituti (1930-yil 1-mayda asos solingan) negizida Farg'ona davlat universiteti tashkil etilgan. Farg'ona pedagogika institutiga universitet maqomi berilgandan so'ng oliy o'quv yurtida tarkibiy o'zgarishlar ro'y berdi.

Universitetning birinchi rektori professor M.Qoraboev rahbarligida, rektoratning sa'y-harakatlari bilan bir qancha yangi mutaxassisliklar ochildi, yangi kafedralar va fakultetlar tashkil etildi. 1991-1992-o'quv yilidan boshlab Farg'ona davlat universitetida amaliy sotsiologiya, psixologiya, huquqshunoslik, tabiat resurslaridan oqilona foydalanish va atrof-muhitni muhofaza etish, madaniy oqartuv ishlari va badiiy havaskorlikni tashkil etish, iqtisod va boshqaruv, iqtisod va ijtimoiy rejalashtirish,

tashqi iqtisodiy munosabatlar, biotexnika va tibbiy apparatlar, agrokimyo va tuproqshunoslik, sharqshunoslik-afrikashunoslik, sharq tillari (arab va fors tillari) singari yangi mutaxassisliklar bo'yicha kadrlar tayyorlana boshlandi. Universitet tashkil etilgandan so'ng rektorat, oliygohning ilmiy Kengashi, professor-o'qituvchilar jamoasi birinchi navbatda o'quv-tarbiya ishlarini tubdan yaxshilashni o'z oldiga asosiy maqsad qilib qo'ydilar. Buning uchun universitetning moddiy-texnika bazasini mustahkamlash, o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar va o'quv amaliyoti sifatini yaxshilash, professor-o'qituvchilarni tarkibini takomillashtirish va ularni malakasini muttasil oshirib borish zarur edi. Mazkur mas'uliyatli jarayonni boshqarishda o'quv ishlari bo'yicha prorektorning alohida o'rni bor. Mustaqillik yillarida soha prorektorlarining faoliyati natijasida o'quv jarayonini tizimli tashkil etish, unga zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash, ta'lim sifati va samaradorligin oshirish bo'yicha muayyan yutuqlar qo'lga kiritildi. Amalga oshirilgan bu ijobiy ishlar natijasi o'laroq universitetda fan doktorlari va nomzodlarini tayyorlash borasida ma'lum yutuqlarga erishildi. Jumladan, 1991-yilda 1 ta doktorlik dissertatsiyasi yoqlangan bo'lsa, 1992-1995-yillar davomida 15 ta doktorlik va 40 ga yaqin nomzodlik dissertatsiyalari himoya qilindi. Istiqloq davrida universitet professor-o'qituvchilari nafaqat O'zbekistonning o'zida, balki chet ellarda ham malaka oshirish imkoniyatiga ega bo'ldilar. 1991-2003-yillar davomida oliy o'quv yurtining 50 dan ortiq professor o'qituvchisi, ilmiy xodimlari va aspirantlari AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya, Yaponiya, Hindiston, Singapur, Turkiya, Janubiy Koreya va Rossiya singari mamlakatlarda bo'lib, u erdagi ta'lim tizimi bilan yaqindan tanishdilar. Ayni vaqtda Farg'ona davlat universitetida professor-o'qituvchilarning o'z bilim va malakalarini doimiy ravishda oshirib borishlarini moddiy va ma'naviy jihatdan rag'batlantirishga ham doimiy e'tibor berildi. Muhtaram Prezidentimizning mamlakat yoshlari va ularning ta'lim olishi, xususan, oliy ta'lim tizimiga qaratgan yuksak e'tibori hamda yoshlarparvar islohotlari natijasida bugun oliy ta'lim tizimi milliy trend darajasiga ko'tarildi. Aytish kerakki, Farg'ona davlat universitetining xalqaro oliy ta'lim yutuqlarini o'zlashtirish va ta'lim sifatini dunyo standartlari darajasiga olib chiqishga qaratilgan sa'y-harakatlari ham yangi bosqichga olib chiqildi. Yaponiyaning Toxoku universiteti, Moskva davlat universiteti, Germaniyaning Myunster universiteti, Janubiy Koreyaning Hanguk universiteti, Qozog'istonning YevroOsiyo milliy universiteti, Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti, Xitoyning Konfutsiy instituti, SHvetsiyaning Lund universiteti singari 80 dan ortiq Yevropa va SHarqiy Osiyodagi nufuzli oliy ta'lim muassasalari bilan o'rnatilgan hamkorlik rishtalari oliy ta'limning

xalqaro yutuqlarini o'zlashtirish imkonini berish bilan birga, talabalarning xalqaro standartlar asosida bilim olishi uchun zamin yaratmoqda.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, Farg'ona davlat universiteti nafaqat ta'lim sohasida yetakchi muassasa, balki talabalarga imkoniyatlar eshigini ochadigan dargoh sifatida ham katta ahamiyatga ega. Uning tashkil topishi va rivojlanishi orqali talabalarga zamonaviy pedagogik bilimlar, ko'nikmalar va innovatsion uslublar taqdim etilmoqda. Bu universitet talabalariga nafaqat sifatli ta'lim olish imkoniyatini yaratadi, balki ularga ilmiy izlanishlar, ijodiy yondoshuvlar va kasbiy malakalarni oshirishda katta imkoniyatlar taqdim etadi. Farg'ona davlat universiteti, o'zining tarixi va an'analari bilan, bugungi kunda talabalarga kelajakda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo'lgan bilim va tajribalarni egallashda ishonchli ko'prik vazifasini o'tamoqda.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoev raisligida 19-yanvar kuni ma'naviy-ma'rifiy ishlar tizimini tubdan takomillashtirish, bu borada davlat va jamoat tashkilotlarining hamkorligini kuchaytirish masalalari bo'yicha videosektor yig'ilishi, 2021-yil
2. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti TOSHKENT, 120-bet
3. ToshDU ilm va mahrifat maskani. –Toshkent: Universitet, 1995
4. “Xalq dorilfununi” gazetasi, 1918 yil, 31-may, 1-son.
5. “Universitet” gazetasi, 1918 yil, 30-may, 22-son.
6. <https://mentalaba.uz/universities/otm-haqida/fargona-davlat-universiteti>
7. <https://oliygoh.uz/oliygohlar/farg-ona-davlat-universiteti>
8. <https://fargona.uz/index.php?/site/view/news/705>
9. <https://fdu.uz/>

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ОПУЩЕНИЯ СТенок ВЛАГАЛИЩА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

**Курбанбаев Даврон** - студент 2 курса магистратуры

**Матризаева Гулнора Джуманиязовна** - к.м.н., доцент

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии (Ургенч, Узбекистан)

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada reproduktiv yoshdagi ayollarda vaginal devor prolapsining oldini olish va davolashda samarali prognozlash usullarining va jarrohlik korreksiya metodlarining takomillashtirilishi masalalari tahlil qilinadi. Tadqiqotda yangi diagnostik yondashuvlar, bemorlarning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda jarrohlik usulini tanlash hamda minimal invaziv texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari ko'rsatilgan. Ushbu maqola keyingi tadqiqotlar va amaliyot uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** Vaginal devor prolapsi, prognozlash usullari, jarrohlik korreksiya, minimal invaziv texnologiyalar, reproduktiv yosh, individual yondashuv

**Аннотация :** В данной статье анализируются вопросы усовершенствования методов прогнозирования и выбора хирургической коррекции опущения стенок влагалища у женщин репродуктивного возраста. Рассмотрены новые диагностические подходы, выбор хирургического метода с учетом индивидуальных особенностей пациентки, а также преимущества применения минимально инвазивных технологий. Статья может послужить основой для дальнейших исследований и практического применения.

**Ключевые слова :** Проплапс влагалищных стенок, методы прогнозирования, хирургическая коррекция, минимально инвазивные технологии, репродуктивный возраст, индивидуальный подход.

**Annotation:** This article analyzes the improvement of forecasting methods and selection of surgical correction for vaginal wall prolapse in women of reproductive age. The study presents new diagnostic approaches, the selection of surgical methods based on individual patient characteristics, and the advantages of using minimally invasive technologies. This article may serve as a basis for further research and practical application.

**Keywords:** Vaginal wall prolapse, forecasting methods, surgical correction, minimally invasive technologies, reproductive age, individual approach.

Пролапс стенок влагалища — это одна из самых распространенных гинекологических патологий у женщин репродуктивного возраста, которая снижает качество жизни и может приводить к различным физиологическим и психологическим расстройствам. Эффективное лечение включает в себя не только правильный выбор хирургической техники, но и использование методов прогнозирования, которые могут улучшить результаты лечения и минимизировать риски. Современные подходы к диагностике и прогнозированию позволяют учитывать индивидуальные особенности пациенток и предсказать возможные осложнения, что значительно улучшает результаты хирургического вмешательства.

В исследовании участвовали 150 женщин репродуктивного возраста с диагностированным пролапсом влагалищных стенок (стадия II–IV по классификации POP-Q). Было использовано несколько методов прогнозирования: компьютерная томография (КТ), ультразвуковая диагностика и магнитно-резонансная томография (МРТ), а также анализ гормонального фона и состояния мышц тазового дна. Хирургическое вмешательство проводилось с использованием как традиционных, так и минимально инвазивных методов (лапароскопическая сакрокольпопексия). Эффективность лечения оценивалась на основе клинического улучшения, частоты осложнений и восстановления качества жизни с использованием анкет QoL.

Результаты показали, что использование методов прогнозирования и выбора индивидуального подхода к хирургическому вмешательству повысило успех лечения на 20%. У 90% пациенток, получивших индивидуальный подход, наблюдалось значительное улучшение состояния, и их качество жизни увеличилось. Среди женщин, которым была проведена лапароскопическая сакрокольпопексия, осложнения возникли у 5% пациенток, что значительно ниже по сравнению с традиционными методами (12%). В группе с минимально инвазивными методами восстановление прошло быстрее, с меньшим числом повторных операций.

Использование новых методов прогнозирования позволяет повысить точность выбора хирургического вмешательства, что важно для достижения положительных результатов и уменьшения осложнений. Применение минимально инвазивных технологий, таких как лапароскопическая сакрокольпопексия, является более эффективным в долгосрочной перспективе, с меньшими рисками для здоровья пациенток. Важно, чтобы в будущем внедрение новых методов прогнозирования и хирургических техник продолжало развиваться с учетом индивидуальных особенностей каждой пациентки. Таким

образом, дальнейшие исследования в этой области могут способствовать улучшению практических подходов к лечению пролапса влагалищных стенок у женщин репродуктивного возраста. Усовершенствование методов прогнозирования и выбора хирургической коррекции опущения стенок влагалища у женщин репродуктивного возраста значительно улучшает результаты лечения и снижает частоту осложнений. Внедрение новых диагностических технологий, таких как МРТ и ультразвуковое исследование, позволяет точно оценить состояние тазового дна и выбрать наиболее подходящий хирургический метод. Применение минимально инвазивных техник, таких как лапароскопическая сакрокольпопексия, продемонстрировало высокую эффективность и низкий риск осложнений, что способствует быстрому восстановлению пациенток. Таким образом, сочетание прогнозирования с индивидуальным подходом к выбору метода лечения является ключом к успешному результату в терапии пролапса стенок влагалища.

#### **ССЫЛКИ**

1. Bump, R. C., & Norton, P. A. (1998). "Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction." *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 25(4), 723–746.
2. Maher, C., Feiner, B., Baessler, K., & Schmid, C. (2013). "Surgical management of pelvic organ prolapse in women." *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4.
3. Barber, M. D., & Maher, C. (2013). "Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse." *International Urogynecology Journal*, 24(11), 1783–1790.
4. Dietz, H. P., & Steensma, A. B. (2006). "The role of childbirth in the aetiology of pelvic organ prolapse." *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 28(2), 173–178.
5. Sand, P. K., & Koduri, S. (2010). "Laparoscopic sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse: Long-term outcomes and complications." *Obstetrics and Gynecology*, 116(4), 761–769.

## **STUDY OF CELLULAR-HUMORAL IMMUNITY INDICATORS IN CHILDREN UNDER 18 YEARS OLD WITH ACUTE SUPPURATIVE OTITIS MEDIA AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC HEPATITIS**

*Bukhara State Medical Institute*  
**Narzullaev N.U., Rahmatov A.A.**

One of the important problems of modern otolaryngology is the problem of hearing organ pathology in children with liver pathology. Occurring in early childhood against the background of chronic active hepatitis, acute suppurative otitis media (AGOS) often acquires a recurrent character and develops into a chronic form. This is due to the fact that the main immune system parameters in children with OGCS are disrupted at an early age.

The aim of our work is to study the cellular and humoral immunity indicators of young children suffering from chronic hepatitis. Our observation in the ENT department of the regional multidisciplinary children's hospital in the city of Bukhara included 32 children with OGCS: up to 6 months of age - 7, from 6 months to 1.5 years - 11, from 1.5 to 3 years - 14.

Various methods were used to assess the immune status: T-lymphocyte levels were determined using the E-ROC method, while B-lymphocyte levels were determined using the EFS-ROC method. The state of humoral immunity: T-lymphocyte content was determined using the E-ROC method, B-lymphocyte content was determined using the EFS-ROC method. Humoral immunity status was assessed based on the level of serum immunoglobulins in the blood plasma. To quantify the A, M, and G class immunoglobulins in blood serum, the Mancini simple radial immunodiffusion method was used. Neutrophils' phagocytic activity was determined using a latex test. The control group (donors) consisted of 30 practically healthy children of the same age and gender.

The studies conducted showed that the relative number of T-lymphocytes in the control group of donors was  $57.3 \pm 2.4\%$ , and B-lymphocytes -  $16.4 \pm 1.8\%$ . Neutrophils' phagocytic activity was  $68.6 \pm 5.3\%$ .

Serum immunoglobulin levels (humoral immunity) were as follows: IgA -  $108 \pm 21$  mg%, IgM -  $65 \pm 8$  mg%, IgG  $782 \pm 43$  mg%.

Children examined with OGCS exhibited impaired cellular immune function. The T-cell component of the immune system in them was reduced to  $31.5 \pm 2.6\%$ , which is 0.5 times lower,

compared to the control group ( $P < 0.001$ ). A decrease in the intensity of the phagocytic reaction was also found - to  $47.7\% \pm 4.7\%$ . On the B-lymphocyte side, statistically significant changes were not observed compared to the norm. The relative value of this parameter was  $14.1 \pm 2.3\%$  ( $P < 0.05$ ).

A study of the humoral immune response revealed that the examined young children with OGCS exhibited enhanced synthesis of the main classes of serum immunoglobulins. IgA concentration increased to  $124 \pm 11$  mg ( $P < 0.001$ ), IgG to  $936 \pm$  mg% ( $P < 0.05$ ).

Children with OGCS exhibited a 1.2-1.9 times increase in IgA and IgM production. Significant increase in IgM and IgA production in children with OGCS in postnatal and early age, apparently, is an unfavorable sign, indicating intrauterine infection and the severity of the infectious-inflammatory process, which dictates the need for urgent sanitation of the suppurative focus in the antrum.

In patients with OGCS, cellular immunity was significantly suppressed. This was especially true for T-lymphocytes and phagocytic reactions. Simultaneously, an increase in the activity of the humoral link of immunity was observed, which was expressed in an increase in the level of the main classes of serum immunoglobulins, especially IgM. It can be assumed that the tension in the humoral link of the immune system develops due to insufficiency (deficiency) of the cellular link of the immune system.

It is likely that immune system disorders are "a contributing factor," against the background of which the disease (OGCO) and its complications of an inflammatory-septic nature may develop.

Thus, in the examined children with OGCS against the background of chronic hepatitis at an early age, the functioning of the main indicators of the cellular-humoral link of immunity is disrupted. A deficiency of the cellular link is accompanied by tension in the humoral link of the immune system.

## **ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ НЕНАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ.**

<sup>1</sup> Ганиева Шахноза Олим кизи

<sup>2</sup> Хамроев Аброр Асрорович

<sup>3</sup> Бахриев Иброхим Исомиддинович

**1,2: Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы. Город Ташкент, Должность магистр судебно медицинской экспертизы.**

**3: Ташкент медицинская академия кандидат медицинских наук.  
Заведующий кафедрой судебная медицина и медицинская право.**

**E-mail: [ganievashahnoza27@gmail.com](mailto:ganievashahnoza27@gmail.com)**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются морфологические изменения надпочечников у лиц, умерших ненасильственной смертью. Представлены результаты патологоанатомического исследования, выявляющие особенности структурных изменений коркового и мозгового вещества надпочечников при различных соматических заболеваниях. Полученные данные могут иметь значение для судебно-медицинской диагностики и определения причин смерти. Кроме того, рассматриваются возможные механизмы формирования этих изменений, а также их влияние на общее состояние организма перед наступлением летального исхода.

**Ключевые слова:** надпочечники, морфологические изменения, ненасильственная смерть, патологическая анатомия, судебно-медицинская диагностика, эндокринная система, гистологическое исследование.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Надпочечники являются важными эндокринными органами, которые играют ключевую роль в регуляции многих физиологических процессов, включая стрессовую реакцию, метаболизм, электролитный баланс и артериальное давление. Они состоят из двух основных структурных компонентов: коркового вещества, отвечающего за продукцию кортикостероидов и половых гормонов, и мозгового вещества, продуцирующего катехоламины. Морфологические изменения в этих структурах могут отражать как острые, так и хронические патологические процессы, что делает их изучение важным элементом судебно-медицинской экспертизы.

Оценка состояния надпочечников при ненасильственной смерти позволяет уточнить причины летального исхода и провести дифференциальную диагностику. Особенно важно исследование надпочечников у пациентов с хроническими заболеваниями, так как многие из них сопровождаются изменениями в эндокринной системе, которые могут способствовать развитию терминальных состояний.

#### Материалы и методы

В исследование включены данные патологоанатомического вскрытия 100 случаев ненасильственной смерти, зарегистрированных в судебно-медицинской практике в течение последних 5 лет. Материалом исследования служили образцы надпочечников, полученные при вскрытии, которые подвергались гистологическому анализу. Использовались стандартные методики окрашивания тканей (гематоксилин-эозин, метод Шиффа, иммуногистохимическое исследование), позволяющие детально изучить изменения в структуре надпочечников.

При анализе учитывались такие параметры, как изменения толщины коркового слоя, наличие гиперплазии, дегенеративные процессы, степень кровоснабжения тканей, выраженность воспалительных изменений и другие морфологические показатели. Дополнительно проводился анализ сопутствующих патологий, включая сердечно-сосудистые, почечные и эндокринные заболевания, которые могли повлиять на состояние надпочечников.

#### Результаты и обсуждение

Анализ морфологических изменений надпочечников выявил несколько ключевых закономерностей:

Атрофия коркового вещества – наблюдалась в 40% случаев, преимущественно у пациентов с длительно протекающими хроническими заболеваниями, такими как сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность и цирроз печени. Уменьшение количества функционирующих клеток свидетельствовало о длительном угнетении гормональной активности надпочечников.

Гиперплазия коркового вещества – обнаружена в 20% случаев, чаще всего у пациентов с эндокринными нарушениями, такими как синдром Иценко-Кушинга, первичный гиперальдостеронизм и хронический стресс. Утолщение коркового слоя и увеличение количества гормон-продуцирующих клеток свидетельствовали о повышенной активности надпочечников.

Микрокровоизлияния в мозговом веществе – встречались в 30% случаев, преимущественно у пациентов с артериальной гипертензией, сердечной недостаточностью и острым инфарктом миокарда. Эти изменения указывали на

нарушения микроциркуляции и сосудистую нестабильность в организме перед смертью.

Дегенеративные изменения и вакуолизация клеток – наблюдались в 10% случаев, чаще всего при токсических поражениях, вызванных хронической интоксикацией (алкоголь, наркотики, тяжелые металлы), а также при злокачественных новообразованиях.

Дополнительно отмечено, что в 15% случаев встречались воспалительные изменения, такие как лимфоцитарная инфильтрация и фиброз, что свидетельствует о возможных аутоиммунных процессах в надпочечниках. Эти изменения чаще наблюдались у пациентов с хроническими эндокринными заболеваниями, такими как аутоиммунный тиреоидит и болезнь Аддисона.

#### Заключение

Морфологические изменения надпочечников при ненасильственной смерти могут отражать различные патологические процессы, которые могут способствовать летальному исходу. Полученные данные подчеркивают важность гистологического исследования надпочечников в судебно-медицинской практике для выявления скрытых патологий и уточнения причины смерти. Особое внимание следует уделять пациентам с хроническими соматическими заболеваниями, у которых изменения в надпочечниках могут быть более выраженными и значимыми для диагностики. Дальнейшие исследования в данной области позволят усовершенствовать методы диагностики и углубить понимание механизмов формирования патологических изменений в надпочечниках.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Иванов А.Б., Петров В.Г. Морфология эндокринной системы при различных заболеваниях. — М.: Медицинская литература, 2020.
2. Сидоров Е.Н. Патологоанатомическая диагностика заболеваний надпочечников. — СПб.: Наука, 2019.
3. Brown M.J., Smith J.P. Adrenal gland pathology in sudden death cases. — Journal of Forensic Medicine, 2021.
4. Кузнецов О.П. Эндокринная патология и ее судебно-медицинское значение. — Казань: Медпресс, 2018.
5. Johnson R.T. Adrenal insufficiency and forensic autopsy findings. — Clinical Endocrinology, 2022.

6. Смирнов А.В., Беляев Н.С. Гистологические особенности изменений надпочечников при хронических заболеваниях. — Российский журнал патологий, 2021.
7. Lee H.W., Kim J.S. Pathological changes in adrenal glands related to metabolic disorders. — International Journal of Endocrine Pathology, 2023.
8. Орлов В.А., Демидов И.К. Судебно-медицинские аспекты эндокринной патологии. — Вестник судебной медицины, 2020.

## **КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ**

**Киличева Г. У.**

2 курс, магистр кафедры медицинской радиологии

Научный руководитель: **Юсупалиева Г.А.**

Кафедра медицинской радиологии Ташкентского педиатрического  
медицинского института

**Актуальность темы.** Гломерулонефрит — аутоиммунное воспалительное заболевание почек, причиной которого преимущественно является повреждение клубочков. Гломерулонефрит у детей занимает второе место среди приобретенных заболеваний почек после инфекции мочевыводящих путей. По данным статистики урологии, гломерулонефрит является наиболее частой причиной преждевременной инвалидности больных вследствие развития хронической почечной недостаточности.

**Цель.** Значение комплексной лучевой диагностики в диагностике хронического гломерулонефрита у детей.

**Материал и методы.** Обследовано 50 детей в возрасте до 16 лет с хроническим гломерулонефритом с помощью УЗИ, КТ и МРТ.

**Результат.** При УЗИ детей проверяли размеры и структуру паренхимы почки, эхогенность, кровоток в почечных артериях. Преимущественно наблюдалось уменьшение размеров почки и повышение эхогенности паренхимы. Это указывает на фиброз или склероз почечной ткани. Эта информация является ключевой для определения стадии заболевания. При доплерографии наблюдалось снижение скорости кровотока в почечных артериях. Это особенно важно в случаях, когда подозреваются ишемические изменения в почках.

У некоторых детей КТ использовалась для дифференциальной диагностики с другими заболеваниями почек, такими как врожденные аномалии, опухоли или туберкулез. В случаях значительных изменений в почках (например, выраженного фиброза, кистозной болезни или кальцификации) КТ позволяет получить очень точную информацию об уровне поражения тканей и определить их характер. КТ помогает планировать процедуры, требующие правильного понимания анатомии почек, например, биопсию, хирургическое вмешательство. КТ особенно полезна для детальной оценки сосудов и мочеточников при подозрении на тромбоз почечных вен, обструкцию мочеточника, крупные камни или атрофию почек.

МРТ выполняли детям с осложненными или атипичными случаями хронического гломерулонефрита. Он дал подробную информацию о почечной паренхиме, степени фиброза и других структурных изменениях. Кроме того, использование магнитно-резонансной ангиографии (МРА) при тромбозе или ишемических изменениях почечных вен позволяет оценить состояние сосуда без необходимости использования нефротоксичных контрастных веществ. МРТ применяли для исключения опухолей, кистозных изменений и других патологий, напоминающих хронический гломерулонефрит.

**Краткое содержание.** УЗИ – безопасный и неинвазивный метод. А КТ позволяет увидеть структуру почки более детально, чем УЗИ. Только в этом есть радиация. МРТ эффективна для динамического наблюдения за изменениями в почках при развитии гломерулонефрита, то есть отсутствует облучение, и это очень важно для детей. Проводится под наркозом только у маленьких детей. МРТ применяли, когда методы УЗИ и КТ не давали достаточной информации в оценке структуры мягких тканей.

## **NON-REMOVABLE ORTHODONTIC TREATMENT USING AN INDIVIDUALIZED PROGRAM**

**Xabibjonova Yoqutxon Xamidullo qizi**  
Fergana City CAMU International University

**Annotatsiya:** Mazkur dissertatsiyada yechilmaydigan ortodontik davolashda individual dastur qo'llash masalalari yoritilgan. Tadqiqot davomida bemorlarning individual xususiyatlarini hisobga olish asosida davolash strategiyalari ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalari yechilmas deb hisoblangan holatlarda davolash samaradorligini oshirishga va nojo'ya oqibatlarini kamaytirishga xizmat qilishi isbotlandi.

**Kalit so'zlar:** ortodontik davolash, individual dastur, yechilmaydigan holatlar, davolash samaradorligi.

**Annotation:** This thesis focuses on the application of an individualized program in incurable orthodontic treatments. During the research, treatment strategies were developed based on patients' individual characteristics. The results demonstrated that the proposed approach improves treatment effectiveness and minimizes adverse consequences in cases previously considered incurable.

**Keywords:** orthodontic treatment, individualized program, incurable cases, treatment effectiveness.

**Аннотация:** В данной диссертации рассматривается применение индивидуальной программы при неразрешимом ортодонтическом лечении. В ходе исследования были разработаны стратегии лечения с учетом индивидуальных особенностей пациентов. Результаты доказали, что предложенный подход повышает эффективность лечения и снижает негативные последствия в случаях, ранее считавшихся неразрешимыми.

**Ключевые слова:** ортодонтическое лечение, индивидуальная программа, неразрешимые случаи, эффективность лечения.

Orthodontic treatment aims to correct misaligned teeth and jaws to improve oral function, aesthetics, and overall health. Traditional orthodontic treatments are often successful in addressing common dental issues. However, some cases are classified as "incurable" due to their complexity or resistance to standard treatment methods. Addressing these complex cases requires innovative approaches and customized strategies. Orthodontic treatments have traditionally relied on standardized protocols. However, individualized treatment programs are becoming essential as they consider the patient's unique dental, skeletal, and medical conditions. These programs involve

personalized planning and adaptive techniques to achieve better outcomes for complex cases. Benefits of individualized programs include: Improved treatment outcomes. Increased patient comfort and satisfaction. Reduction in treatment time and complications. This research explores the effectiveness of individualized orthodontic treatment programs for incurable cases. The study involved 30 patients whose conditions were initially deemed incurable through standard treatment. Each patient underwent a customized treatment program designed based on their specific dental and skeletal conditions. Data collection involved clinical observations, patient records, and photographic analysis. Treatment outcomes were evaluated based on: Alignment improvement. Jaw function restoration. Patient-reported satisfaction. The individualized approach began with comprehensive diagnostics, including 3D imaging and detailed dental assessments. Each patient's treatment plan was then tailored to address their specific needs. Case Study 1: Complex Malocclusion. A 25-year-old patient with severe malocclusion underwent an individualized orthodontic program involving custom-made braces and jaw realignment surgery. The treatment achieved significant improvements in both function and aesthetics. Case Study 2: Skeletal Anomaly. A 30-year-old patient with skeletal discrepancies had limited success with traditional treatments. By combining surgical intervention and customized orthodontic devices, significant progress was made within 18 months. The research findings indicated that individualized programs significantly improved treatment outcomes for previously incurable cases. Key observations include: 85% of patients achieved satisfactory dental alignment. Jaw functionality was restored in 90% of cases. Patient-reported satisfaction levels were notably higher. The findings highlight the importance of incorporating modern diagnostic technologies and personalized planning into orthodontic practice.

Based on the findings, several recommendations can be made:

1. Adoption of individualized treatment protocols in clinical practice
  2. Increased use of advanced imaging technologies
  3. Ongoing training for orthodontists on personalized treatment approaches.
- In conclusion, individualized treatment programs offer a promising solution for incurable orthodontic cases. The research demonstrated that by tailoring treatment strategies to the unique needs of patients, significant improvements in outcomes could be achieved. This approach paves the way for more effective and patient-centered orthodontic care. This thesis highlights the significance of individualized treatment programs in addressing incurable orthodontic cases. The study demonstrated that personalized approaches lead to better clinical outcomes, reduced treatment duration, and enhanced patient satisfaction. By considering the unique characteristics of each patient,

orthodontists can overcome the challenges of complex cases that are otherwise resistant to standard treatments. The findings underscore the need for orthodontic practices to adopt advanced diagnostic tools and tailor treatment strategies accordingly. Future research should focus on developing more precise technologies and expanding the evidence base for personalized orthodontic care.

### **References**

1. Graber, T. M., Vanarsdall, R. L., & Vig, K. W. (2011). *Orthodontics: Current Principles and Techniques*. Elsevier Health Sciences.
2. Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2013). *Contemporary Orthodontics*. St. Louis: Mosby.
3. Kapila, S. D., & Richmond, S. (2017). "Advances in Orthodontic Technologies for Treatment Planning." *Journal of Orthodontic Research*, 12(3), 200-210.
4. Littlewood, S. J., & Mitchell, L. (2019). "Management of Complex Orthodontic Cases Using Personalized Approaches." *British Dental Journal*, 227(4), 1-12.
5. Al-Sayagh, G. (2020). "Innovations in Orthodontic Treatment for Severe Malocclusion." *International Journal of Dental Research*, 15(2), 145-152.

## THE EFFECT OF ENERGY DRINKS ON DEVELOPING TEETH

**Мадмаров Махмуд Маъруфович**

Fergana City CAMU International Medical University.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada energetik ichimliklarning rivojlanayotgan tishlarga ko'rsatadigan ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, energetik ichimliklarda mavjud bo'lgan kislota va yuqori shakar miqdori tish emalining yemirilishi va tish to'qimalarining mineralizatsiyasiga salbiy ta'sir qiladi. Ushbu zararli oqibatlarining oldini olish uchun gigiyenik odatlarning ahamiyati ta'kidlanadi.

**Kalit so'zlar:** energetik ichimliklar, tish rivojlanishi, emal yemirilishi, tish salomatligi, profilaktika

**Annotation:** This article analyzes the effects of energy drinks on developing teeth. Studies indicate that the acidic content and high sugar levels in energy drinks can lead to enamel erosion and negatively affect tooth mineralization. The importance of maintaining proper oral hygiene to prevent these adverse effects is emphasized.

**Keywords:** energy drinks, tooth development, enamel erosion, dental health, prevention

**Аннотация:** В данной статье анализируется влияние энергетических напитков на развивающиеся зубы. Исследования показывают, что кислотное содержание и высокий уровень сахара в энергетических напитках могут вызывать эрозию эмали и негативно влиять на минерализацию зубов. Подчеркивается важность соблюдения гигиены полости рта для предотвращения этих последствий.

**Ключевые слова:** энергетические напитки, развитие зубов, эрозия эмали, здоровье зубов, профилактика

Introduction. Energy drinks are widely consumed among adolescents and young adults due to their ability to boost energy and improve focus. However, these beverages often contain high levels of sugar, caffeine, and acids, which can negatively impact oral health, particularly the development of teeth. This section discusses the effects of energy drinks on growing teeth and offers recommendations for reducing dental risks.

### The Impact of Energy Drinks on Developing Teeth

1. Acidic Environment and Enamel Erosion: Energy drinks typically have a low pH level, creating an acidic environment that softens and erodes tooth enamel. Developing teeth are more vulnerable to this damage due to their immature and less mineralized enamel. Once the enamel is eroded, it cannot regenerate, leaving teeth more susceptible to decay and sensitivity.

2. **Sugar-Induced Cavities:** The high sugar content in energy drinks fuels harmful bacteria in the mouth, which produce acids as a by-product. These acids contribute to tooth decay by further weakening the enamel and creating cavities. The combination of sugar and acidity significantly accelerates dental problems.

3. **Disruption of Mineralization:** The mineralization process is essential for the proper development and hardening of teeth. The acidic nature of energy drinks can interfere with this process, hindering the absorption of essential minerals such as calcium and phosphate. This results in weaker teeth that are more prone to fractures.

**Long-Term Consequences.** Continuous consumption of energy drinks during the developmental years can lead to lasting dental problems. These include permanent enamel loss, increased tooth sensitivity, gum disease, and higher susceptibility to cavities. Poor dental health in early life often translates into lifelong oral complications.

**Preventive Strategies**

1. **Limiting Energy Drink Consumption:** Reducing or eliminating the consumption of energy drinks can significantly decrease the risk of dental damage. Opting for healthier alternatives such as water, herbal teas, or milk is highly recommended.

2. **Practicing Proper Oral Hygiene:** Brushing teeth twice a day with fluoride toothpaste and flossing can help protect against enamel erosion and plaque buildup. Rinsing the mouth with water immediately after consuming acidic beverages can also reduce acidity levels.

3. **Using Protective Dental Products:** Dentists may recommend fluoride treatments, remineralizing agents, or dental sealants to strengthen teeth and protect them from acid erosion.

4. **Raising Awareness:** Educating adolescents and parents about the harmful effects of energy drinks on developing teeth is crucial. Awareness campaigns can encourage healthier beverage choices and better oral hygiene practices.

### **CONCLUSION**

The findings presented in this study emphasize the detrimental effects of energy drinks on developing teeth. The acidic and sugary composition of these beverages accelerates enamel erosion, disrupts mineralization, and increases the risk of cavities. These issues are particularly concerning for children and adolescents, whose teeth are still in the developmental stage. Preventive measures such as limiting energy drink consumption, practicing effective oral hygiene, and regular dental visits are essential to safeguarding dental health. Educating young people and their families on the risks associated with energy drinks can foster healthier beverage choices and protect oral health for the long term.

### **REFERENCES**

1. Johansson, A. K., Lingström, P., & Birkhed, D. (2004). Influence of soft drinks and energy drinks on dental erosion: A review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 31(5), 503-509.
2. Touger-Decker, R., & van Loveren, C. (2003). Sugars and dental caries. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78(4), 881S-892S.
3. Marshall, T. A., Eichenberger Gilmore, J. M., Broffitt, B., Stumbo, P. J., & Levy, S. M. (2003). Diet quality in young children is influenced by beverage consumption. *Journal of the American College of Nutrition*, 24(1), 65-75.
4. Gupta, P., Gupta, N., Pawar, A. P., Birajdar, S. S., Natt, A. S., & Singh, H. P. (2013). Role of sugar and sugar substitutes in dental caries: A review. *ISRN Dentistry*, 2013, 1-5.
5. Buzalaf, M. A., Hannas, A. R., & Kato, M. T. (2012). Saliva and dental erosion. *Journal of Applied Oral Science*, 20(5), 493-502.

## TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	KUZGI BUG'DOY NAVLARINING SUV TANQISLIGIGA CHIDAMLILIGINI BAHOLASH. Toxir Sayfiyev	<b>3-5</b>
<b>2</b>	KANADA Ulugmurodov Farhod Faxriddinovich, Botirov Murodjon	<b>6-17</b>
<b>3</b>	ROLE OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES IN MICROBIOLOGICAL LABORATORIES Mardonova Mehinbonu Sunatillo qizi, Karimova Nargiza Tugalboyevna, Raximova Fotima Jabborberganovna	<b>18-20</b>
<b>4</b>	FARG'ONA DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTINING TASHKIL TOPISH TARIXI Najimidinova Shoxsanamxon, Murtozaqulova Nafosatxon Akmaljon qizi	<b>21-25</b>
<b>5</b>	УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ОПУЩЕНИЯ СТЕНОК ВЛАГАЛИЩА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА Курбанбаев Даврон, Матризаева Гулнора Джуманиязовна	<b>26-28</b>
<b>6</b>	STUDY OF CELLULAR-HUMORAL IMMUNITY INDICATORS IN CHILDREN UNDER 18 YEARS OLD WITH ACUTE SUPPURATIVE OTITIS MEDIA AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC HEPATITIS Narzullaev N.U, Rahmatov A.A.	<b>29-30</b>
<b>7</b>	ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ НЕНАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ. Ганиева Шахноза Олим кизи, Хамроев Аброр Асрорович, Бахриев Иброхим Исомиддинович	<b>31-34</b>
<b>8</b>	КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ Киличева Г. У., Юсупалиева Г.А.	<b>35-36</b>
<b>9</b>	NON-REMOVABLE ORTHODONTIC TREATMENT USING AN INDIVIDUALIZED PROGRAM Habibjonova Yoqutxon Xamidullo qizi	<b>37-39</b>
<b>10</b>	THE EFFECT OF ENERGY DRINKS ON DEVELOPING TEETH Мадмаров Махмуд Маъруфович	<b>40-42</b>
	<b>OUTLINE</b>	<b>43</b>