

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ  
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2026

ЖИЛД 11  
СОҢ 2

2026



ЧОП  
ЭТИЛГАН САНА:  
20.04.2026

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

11 ЖИЛД, 2 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 11, НОМЕР 2

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 11, ISSUE 2



## Бош муҳаррир:

**Ризаев Жасур Алимжанович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети ректори  
**ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Масъул котиб:

**Самиева Гулноза Утқуровна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Бош муҳаррир ўринбосари:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
тиббиёт фанлари доктори, Ўзбекистон Республикаси  
Фанлар академиясининг Иммунология ва инсон  
геномикаси институти директор ўринбосари,  
**ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Нашр учун масъул:

**Шаханова Шахноза Шавкатовна**  
PhD, Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
онкология кафедраси доценти  
**ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

**Арипова Тамара Уктамовна**  
Иммунология ва инсон геномикаси институти директори –  
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон  
Республикаси Фанлар академияси академиги

**Jin Young Choi**  
Сеул миллий университети Стоматология мактаби оғиз ва  
юз-жағ жарроҳлиги департаменти профессори, Жанубий  
Кореянинг юз-жағ ва эстетик жарроҳлик ассоциацияси  
президенти

**Kemalettin Aydin**  
профессор Sağlık Bilimleri Üniversitesi ректори, **ORCID**  
**ID:** 0000-0003-0714-7075

**Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд  
давлат тиббиёт университети проректори, 1-клиникаси бош  
врачи. **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

**Оринов Фирдавс Суръатович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд  
давлат тиббиёт университети Гистология, цитология ва  
эмбриология кафедраси мудири  
**ORCID ID:** 0000-0002-0615-0144

**Мавлянов Фарход Шавкатович**  
тиббиёт фанлар доктори, Самарқанд давлат тиббиёт  
университети болалар жарроҳлиги кафедраси доценти  
**ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

**Магзумова Наргиза Махкамовна**  
тиббиёт фанлари доктори, Тошкент давлат тиббиёт  
университети Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология  
кафедраси профессори **ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918

**Очиллов Улдуғбек Усмонович**  
DSc, доцент, СамДТУ Дипломдан кейинги таълим  
факултети Психиатрия курси мудири. СамДТУ Илмий  
кенгаши котиби. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>

**Шавази Наргиз Нуралиева**  
DSc, Доцент, СамДМУ 3-сон акушерлик ва гинекология  
кафедраси мудири <https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>

**Юлдашев Равшан Захидович**  
Тоҷикистон Давлат тиббиёт университети Онкология  
ва нур таъхисси кафедраси мудири, Тиббиёт фанлари  
доктори, Профессор, Душанбе, Тоҷикистон.  
<https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>

**Алимов Жалолiddин Усмон ўғли**  
PhD, Доцент Тошкент Давлат тиббиёт университети  
Чирчиқ филиали, **ORCID ID:** 0009-0009-3959-9878

**Саидов Садаммир Абборович**  
тиббиёт фанлар доктори,  
Тошкент фармацевтика институти  
**ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428

**Бабалджанов Ойбек Абдуҷаббарович**  
тиббиёт фанлари доктори, Тошкент давлат тиббиёт  
университети, Тери-таносил, болалар тери-таносил  
касаликлари ва ОИТС кафедраси доценти  
**ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

**Теребаев Билим Алдамуратович**  
тиббиёт фанлари доктори, Тошкент давлат тиббиёт  
педиатрия тиббиёт институти Факультет болалар  
хирургия кафедраси. **ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327

**Юлдашев Ботир Ахматович**  
тиббиёт фанлари доктори,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
№2-сон Педиатрия, неонатология ва болалар  
касаликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.  
**ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

**Ибрагимова Малика Худайбергановна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор  
Тошкент давлат тиббиёт университети  
**ORCID ID:** 0000-0002-9235-1742

**Рахимов Нодир Махамматкулович**  
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети, онкология кафедраси профессори  
**ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503

**Даминов Феруз Асадуллаевич**  
Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
2-сон Даволаш факултети декани,  
тиббиёт фанлари доктори, доцент.  
Самарқанд, Ўзбекистон.

**Миржурев Элбек Миршавкатович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор  
ЎзСББ Тиббий ходимларни касбий малакасини  
ривожлантириши марказининг Нејрорехабилитация  
кафедраси мудири, Тошкент, Ўзбекистон

**Тағоев Шерқабул Бойқабулович**  
тиббиёт фанлари доктори, хирургия кафедраси  
доценти Тошкент давлат тиббиёт университети.  
**ORCID:** 0009-0004-7661-9253.

**Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович**  
PHD, Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-  
амалий тиббиёт маркази, **ORCID ID:** 0009-0007-5270-1297

## Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

## Главный редактор:

**Ризаев Жасур Алимджанович**  
доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Заместитель главного редактора:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
доктор медицинских наук, Заместитель директора Института иммунологии и геномики человека Академии наук Республики Узбекистан, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Ответственный секретарь:

**Самиева Гульноза Уткуровна**  
доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского университета. **ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Ответственный за публикацию:

**Шаханова Шахноза Шавкатовна**  
PhD, доцент кафедры онкологии Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

**Арипова Тамара Уктамовна**  
директор Института иммунологии и геномики человека доктор медицинских наук, профессор, академик АН РУз

**Jin Young Choi**  
профессор департамента оральной и челюстно-лицевой хирургии школы стоматологии Стоматологического госпиталя Сеульского национального университета, Президент Корейского общества челюстно-лицевой и эстетической хирургии

**Kemalettin Aydin**  
профессор, ректор Университета медицинских наук (Sağlık Bilimleri Üniversitesi), **ORCID ID:** 0000-0003-0714-7075

**Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна**  
доктор медицинских наук, профессор, проректор Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

**Орипов Фирдавс Суръатович**  
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0002-0615-0144

**Мавлянов Фарход Шавкатович**  
доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской хирургии Самаркандского государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

**Магзумова Наргиза Махкамовна**  
Доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии Семейной медицины Ташкентский государственный медицинский университет **ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918

**Очлов Улугбек Усманович**  
DSc, доцент, заведующий курсом психиатрии факультета постдипломного образования СамГМУ. Секретарь Ученого совета СамГМУ. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>

**Шавази Наргиз Нуралиевна**  
DSc, доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии N 3 СамГМУ. <https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>

**Юлдашев Рашид Захидович**  
Заведующий кафедрой Онкологии и лучевой диагностики Таджикского медицинского университета, д.м.н., профессор Душанбе, Таджикистан <https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>

**Алимов Жалолиддин Усмои угли**  
PhD, Доцент Чирчикского филиала Ташкентского Государственного медицинского университета, **ORCID ID:** 0009-0009-3959-9878

**Саидов Садаммир Абборович**  
доктор медицинских наук, Ташкентский фармацевтический институт **ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428

**Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович**  
доктор медицинских наук, Ташкентский государственный медицинский университет, доцент кафедры Дерматовенерология, детская дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

**Теребаев Билим Алдамуратович**  
доктор медицинских наук, доцент кафедры Факультетской детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского института. **ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327

**Юлдашев Ботир Ахматович**  
доктор медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии, неонатологии и протекции детских болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

**Ибрагимова Малика Худайбергеновна**  
доктор медицинских наук, профессор Ташкентский государственный медицинский университет **ORCID ID:** 0000-0002-9235-1742

**Рахимов Нодир Махамматкулович**  
доктор медицинских наук, профессор кафедры онкологии Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503

**Даминов Феруз Асадуллаевич**  
Декан лечебного факультета №2 Самаркандского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, доцент. Самарканд, Узбекистан.

**Мирджураев Эльбек Миршавкатович**  
Заведующий кафедрой Нейрореабилитации Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников МЗ РУз, д.м.н., профессор Ташкент, Узбекистан

**Тагаев Шеркабул Бойкабулович**  
доктор медицинских наук, доцент кафедры хирургии, Ташкентский государственный медицинский университет. **ORCID:** 0009-0004-7661-9253.

**Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович**  
PHD, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии **ORCID ID:** 0009-0007-5270-1297

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

## Chief Editor:

**Rizaev Jasur Alimjanovich**  
MD, DSc, Professor of Dental Medicine,  
Rector of the Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Deputy Chief Editor:

**Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich**  
Doctor of Medical Sciences, Deputy Director of the Institute  
of Immunology and Human Genomics of the Academy of  
Sciences of the Republic of Uzbekistan  
**ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Responsible secretary:

**Samieva Gulnoza Utkurovna**  
doctor of Medical Sciences, Professor,  
Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Responsible for publication:

**Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna**  
PhD, Docent Department of Oncology  
Samarkand State medical university  
**ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## EDITORIAL BOARD:

### **Aripova Tamara Uktamovna**

*Director of the Institute of Immunology and Human Genomics -  
Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the  
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

### **Jin Young Choi**

*Professor Department of Oral and Maxillofacial  
Surgery School of Dentistry Dental Hospital  
Seoul National University, President of the  
Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery*

### **Kemalettin Aydin**

*Professor, Rector of Health Sciences University (Sağlık Bilimleri  
Universitesi), ORCID ID: 0000-0003-0714-7075*

### **Abdullaeva Nargiza Nurmatovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector  
Samarkand State Medical University, Chief Physician of  
the 1st Clinic ORCID ID: 0000-0002-7529-4248*

### **Oripov Firdavs Suratovich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Histology, Cytology and  
Embryology of Samarkand State Medical University.  
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144*

### **Mavlyanov Farkhod Shavkatovich**

*Doctor of Medicine, Associate Professor of Pediatric  
Surgery, Samarkand State Medical University  
ORCID ID: 0000-0003-2650-4445*

### **Magzumova Nargiza Makhamovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Department  
of Obstetrics and Gynecology, Family Medicine, Tashkent State  
Medical University. ORCID ID: 0000-0002-9313-4918*

### **Ochilov Ulugbek Usmanovich**

*DSc, Docent, Head of the Psychiatry Course at the Faculty of  
Postgraduate Education of SamSMU. Secretary of the Academic  
Council of SamSMU. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>*

### **Shavazi Nargiz Nuraliyena**

*DSc, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics  
and Gynecology N 3 of Samarkand State Medical University.  
<https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>*

### **Yuldashev Ravshan Zakhidovich**

*Head of the Department of Oncology and Radiation Diagnostics  
at Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences,  
Professor. Dushanbe, Tajikistan <https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>*

### **Alimov Jaloliddin Usmon Ugli**

*PhD, Associate Professor at Chirchik Branch of Tashkent State  
Medical University, ORCID ID: 0009-0009-3959-9878*

### **Saidov Saidamir**

*Doctor of Medical Sciences,  
Tashkent Pharmaceutical Institute,  
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428*

### **Babadjanov Oybek Abdujabbarovich**

*Doctor of sciences in medicine, Tashkent State  
Medical University, Docent the Department of  
Dermatovenerology, pediatric dermatovenerology  
and AIDS, ORCID ID: 0000-0002-3022-916X*

### **Terebaev Bilim Aldamuratovich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Tashkent Pediatric Medical Institute,  
Faculty of Children Department of Surgery.  
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327.*

### **Yuldashev Botir Akhmatovich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of  
Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics,  
Samarkand State Medical University No. 2.  
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523*

### **Ibragimova Malika Xudayberganova**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Tashkent State Medical University  
ORCID ID: 0000-0002-9235-1742*

### **Rahimov Nodir Maxammatkulovich**

*DSc, Professor of Oncology,  
Samarkand State Medical University  
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503*

### **Daminov Feruz Asadullaevich**

*Dean of the Faculty of Medicine No. 2, Samarkand State  
Medical University, Doctor of Medical Sciences, Associate  
Professor. Samarkand, Uzbekistan.*

### **Mirjuraev Elbek Mirshavkatovich**

*Head of the Department of Neurorehabilitation Center  
for the development of professional qualification of  
medical workers, Doctor of Medical Sciences,  
Professor. Tashkent, Uzbekistan  
<https://orcid.org/0009-0008-2111-4388>*

### **Tagaev Sher Kabul Baykabulovich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor  
of Surgery Department, Tashkent State Medical University  
ORCID: 0009-0004-7661-9253.*

### **Sayfutdinov Zayniddin Asamutdinovich**

*PHD, Republican Specialized Scientific and Practical Medical  
Center of Pediatrics ORCID ID: 0009-0007-5270-1297*

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

## OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

1. **Negmadjanov Bakhodur Boltayevich, Makhmudova Sevara Erkinovna.**  
ETIOLOGY AND MOLECULAR GENETIC IDENTIFICATION OF CONGENITAL FEMALE GENITAL TRACT ANOMALIES.....12
2. **Agababyan Larisa Rubenovna, Usmankulova Khabiba Mizrobjonovna.**  
ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF INFERTILITY IN WOMEN WITH PCOS.....23

## ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE MEDICINE

3. **Pardaev Shukur Kuylievich, Sharipov Isroil Latipovich.**  
MODERN APPROACHES TO ENSURING RESPIRATORY TRACT CONDUCTIVITY DURING MAXILLOFACIAL SURGERY IN CHILDREN.....31

## HAEMATOLOGY

4. **Lipartia Mary Givievna, Mutalova Zumrad Sanzhar kizi.**  
PROBLEMS AND PROSPECTS IN THE MANAGEMENT OF HEMOLYTIC ANEMIAS: A NARRATIVE REVIEW.....36
5. **Abdurakhmanova N. R., Kayumov A. A.**  
PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF CD123 (IL3RA) EXPRESSION IN PATIENTS WITH ACUTE LEUKEMIAS.....45

## PEDIATRIC SURGERY

6. **Terebaev Bilim Aldamuratovich, Sultanov Temur Ismailovich.**  
CURRENT ISSUES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF THE RECTAL ULTRA-SHORT SEGMENT FORM OF HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN (LITERATURE REVIEW).....52
7. **Kholmetov Shukhrat Shamkhatovich, Khotamov Khusnitdin Narzullaevich.**  
SURGICAL METHODS FOR THE CORRECTION OF RENAL FUNCTION DISORDERS IN CHILDREN.....61

## PUBLIC HEALTH AND HEALTH CARE SYSTEM

8. **Mamedova Guzalya Bakirovna, Madiyarova Farina Umidovna.**  
OPTIMIZATION OF THE EDUCATIONAL CYCLE IN AN INTERNATIONAL ACADEMIC HUB: ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE AND DEVELOPMENT OF A MODEL BASED ON MICROSOFT PROJECT.....68
9. **Utepov Parkhat Dusembaevich, Rizaev Zhasur Alimdzhanovich, Tukhtarov Bakhrom Eshnazarovich.**  
A SYSTEM FOR TRAINING SPECIALISTS IN BIOLOGICAL SAFETY AND BIOLOGICAL PROTECTION IN MEDICAL ORGANIZATIONS.....72

## INFECTIOUS DISEASES

10. **Seyfullaeva Bagdagul Skenderbekovna, Abduxalilova Gulnora Kudratullaevna.**  
DETERMINATION OF STABILITY CHARACTERISTICS OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA STRAINS USED IN AN EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT PANEL.....81

11. **Nabieva Dilnoza Djurayevna.**  
CLINICAL MANIFESTATIONS OF DERMATOLOGICAL DISEASES IN CHILDREN WITH HIV INFECTION.....94
12. **Oslanov Absamat Abdurakhimovich, Fayzullaev Sherzod Kobiljon ugli, Shakharov Dilshod Jura ugli, Tukhtaev Shokhzod Eshmurod ugli.**  
CASES OF DRUG-INDUCED LIVER DAMAGE IN THE FIBROUS STAGE OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS “B”.....99
13. **Samibaeva Umida Khurshidovna.**  
DIAGNOSIS OF BACTERIAL COMPLICATIONS IN COVID-19-ASSOCIATED PNEUMONIA.....108
14. **Samibaeva Umida Khurshidovna.**  
ETIOPATHOGENETIC ASPECTS OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 (LITERATURE REVIEW) .....116
15. **Shadjalilova Mukarram Salimdjanovna, Xalilova Zuhra Telmanovna.**  
MODERN DYNAMICS OF SPREAD AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF BACTERIAL INFECTIONS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT.....125

#### **DERMATOLOGY AND VENEREOLOGY**

16. **Tashkenbaeva Umida Alisherovna, Abboskhonova Fotima Khasanovna.**  
THE ROLE OF GENETIC AND BEHAVIORAL FACTORS IN FORMING THE SEVERITY OF ALOPECIA IN POSTBARIATRIC PATIENTS .....130
17. **Tashkenbaeva Umida Alisherovna, Abboskhonova Fotima Khasanovna.**  
THE INFLUENCE OF CONCOMITANT DISEASES AND INDIVIDUAL FACTORS ON THE DEGREE OF ALOPECIA IN PATIENTS AFTER BARIATRIC INTERVENTIONS.....135

#### **OTORHINOLARYNGOLOGY**

18. **Gasymov Ayaz Veli oglu, Panahiyan Vafa Mustafa oglu, Abilova Farida Arif kyzy, Khatamov Jakhongir Abruevich.**  
CONGENITAL CHOLESTEATOMA IN ADULTS.....140
19. **Khatamov Jakhongir Abruevich.**  
OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF ALLERGIC RHINITIS.....146

#### **MORPHOLOGICAL STUDIES**

20. **Khamidova Farida Muinovna, Nojhigitov Azamat Musakulovich.**  
THE INFLUENCE OF GSTM1 GENETIC POLYMORPHISM ON THE DEVELOPMENT OF BRONCHIECTASIS.....151
21. **Khamzaev Komiljon Amirovich, Farangiz Bahrom kizi Mamatkulova, Akhmatalieva Mayram.**  
MORPHOLOGICAL FEATURES OF KIDNEY DAMAGE IN CHILDREN WITH IGA NEPHROPATHY.....163

#### **ONCOLOGY AND RADIATION MEDICINE**

22. **Tillyashaikhov Mirzagolib Nigmatovich, Khakkulov Erkin Bekmirzayevich, Alimov Jaloliddin Usmonkhon ugli.**  
ANALYSIS OF URODYNAMIC PARAMETERS IN THE ASSESSMENT OF OVERACTIVE BLADDER IN PATIENTS WITH PROSTATE CANCER.....173

23. **Shakhanova Shakhnoza Shavkatona, Khoshimov Bakhodir Bakhromovich.**  
MYOSTEATOSIS IN METASTATIC GYNECOLOGIC CANCER: CURRENT STATE OF THE PROBLEM.....184
24. **Yusupbekov Abrorbek Ahmedjanovich, Tuychiyeva Sabokhat Shavkatovna, Djanklich Saide Mustafayevna.**  
A POPULATION-BASED APPROACH TO CERVICAL CANCER: THE CONTEMPORARY IMPORTANCE OF CANCER REGISTRIES, SCREENING, AND SURVIVAL ANALYSIS.....191
25. **Ulmasov Firdavs Gayratovich, Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna, Raufov Farkhod Makhmudovich.**  
MODERN TREATMENT METHODS OF BREAST CANCER (LITERATURE REVIEW).....199
26. **Karimova Nargiza Sunnatillayevna, Xasanboyev Saidjon G'ayratjon o'g'li.**  
OPTIMIZATION OF RADIOTHERAPY PLANNING FOR HEAD AND NECK TUMORS BASED ON THE INTEGRATION OF MULTIPARAMETRIC IMAGING DATA.....206
27. **Zaredinov Damir Arifovich, Li Marina Vladimirovna, Goziev Soyibjon Orivjonovich.**  
COMPARATIVE ASSESSMENT OF RADIATION EXPOSURE TO THE SKIN OF THE HANDS OF NUCLEAR MEDICAL PERSONNEL.....218
28. **Minnulin Irkin Rashidovich, Rakhimberdiev Rustam Abdunasirovich, Mirzakulov Buned Gaybullaevich, Tursunov Sherali Sirozhiddinovich, Urazov Nuriddin Elmurotovich**  
UNRESOLVED ISSUES OF MEDICATION RELATED OSTEONECROSIS OF THE JAW IN BIPHOSPHONATE TREATMENT OF BONE METASTASES FROM PROSTATE CANCER.....224

#### OPHTHALMOLOGY

29. **Kadirova Aziza Muratovna.**  
COMPLEX THERAPY OF RETROBULBAR NEURITIS OF VIRAL ORIGIN.....232
30. **Nazirova Zulfiya Rustamovna, Turakulova Dilfuza Mukhitdinovna, Abdullaeva Zulfiya Bakhodirovna.**  
CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF VISUAL FUNCTIONS IN CHILDREN WITH PARTIAL ATROPHY OF THE VISUAL NERVE.....237
31. **Turakulova Dilfuza Mukhitdinovna, Nazirova Zulfiya Rustamovna, Karabayeva Iroda Murodjonovna.**  
FEATURES OF CARRYING OUT CHILDREN WITH PRIMARY CONGENITAL GLAUCOMA ASSOCIATED WITH STERGE-WEBER SYNDROME.....242

#### PEDIATRIC DISEASES

32. **Makhmudova Ezoza Oybek kizi. Usmanova Munira Fayzullaevna Kardjavova Gulnoza Abilkasimovna.**  
CURRENT DIRECTIONS IN RESPIRATORY THERAPY IN PRETERM INFANTS: PATHOGENESIS MECHANISMS, COMPLICATION PREVENTION MEASURES, AND EVALUATION OF THERAPEUTIC EFFECTIVENESS.....249
33. **Abdullaeva Durдона Rustamovna.**  
DIGITAL VISUAL LOAD, ACCOMMODATIVE DISORDERS, AND COGNITIVE FATIGUE IN SCHOOL-AGED CHILDREN.....265
34. **Akhmedzhanova Nargiza Ismailovna.**  
ASSESSMENT OF IRON LEVELS DEPENDING ON THE TYPE OF ANEMIA IN CHRONIC KIDNEY DISEASE IN CHILDREN.....273

35. **Fayzakhmatova Feruza Ozod kizi, Khamzaev Komiljon Amirovich, Mamatkulov Bahrom Bosimovich.**  
USING MONOCLONAL ANTIBODIES IN THE TREATMENT OF STEROID-SENSITIVE NEPHROTIC SYNDROME IN CHILDREN.....281
36. **Khalilov Mirziyod Kholmurot ugli, Khamzaev Komiljon Amirovich, Akhmatalieva Mayram.**  
GENETIC BASIS OF STEROID-RESISTANT NEPHROTIC SYNDROME IN CHILDREN AND ITS CLINICAL CORRELATIONS.....290
37. **Khamzaev Komiljon Amirovich, Bondarenko Anastasiya Romanovna, Akhmatalieva Mayram.**  
EFFECT OF IMMUNOSUPPRESSIVE REGIMENS ON THE RELAPSE RATE AND CUMULATIVE CORTICOSTEROID DOSE IN CHILDREN WITH FREQUENTLY RECURRENT NEPHROTIC SYNDROME.....301

#### PSYCHIATRY AND NEUROLOGY

38. **Ravshanov Jakhongir, Ashurov Zarifjon.**  
THE IMPACT OF SYNTHETIC CATHINONES ON SUICIDAL BEHAVIOR: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PATIENTS WITH DEPENDENCE.....310
39. **Rakhmatullaeva Gulnora Kutpiddinovna, Maksudova Odina Arabbaevna.**  
DIAGNOSTIC VALUE OF PHENOTYPIC SIGNS AND THE BEIGHTON AND VAS SCALES IN IDENTIFYING UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN DORSOPATHY.....317
40. **Kuchimova Charos Azamatovna, Ochilov Ulugbek Usmanovich.**  
CLINICAL AND DYNAMIC ASSESSMENT OF SOCIAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE INDICATORS IN ELDERLY PATIENTS WITH DEPRESSIVE CONDITIONS ASSOCIATED WITH PSYCHOORGANIC SYNDROME.....326
41. **Ashurov Zarifjon, Abdulkakharova Gulnoza.**  
THE GROWING CHALLENGE OF SYNTHETIC CATHINONES AND PRESCRIPTION DRUG MISUSE IN UZBEKISTAN.....333

#### MEDICAL REHABILITATION

42. **Kobilov Azizjon Orzikulovich, Saidov Sokhib Saidmurodovich, Yusupov Shukhrat Abdurasulovich.**  
COMPLEX REHABILITATION EXPERIENCE OF CONSERVATIVE TREATMENT OF LUMBAR DISC HERNIATION.....340
43. **Isakova Gulchekhra Saitalieva**  
EFFICACY OF THE MONTESSORI METHOD IN COMPLEX REHABILITATION OF SCHOOL-AGE CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY.....346

#### DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

44. **Khaydarov Artur Mikhaylovich, Rakhimov Akbarbek Rasulbek ugli.**  
ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS FOLLOWING DENTAL IMPLANTATION.....351
45. **Islamova Nilufar Bustanovna, Nurullayeva Guzal Abdumalikovna.**  
IMPROVEMENT OF ADHESIVE TECHNOLOGIES APPLICATION FOR THE PREVENTION OF COMPLICATIONS AFTER TOOTH BLEACHING.....355
46. **Akhmedov Alisher Astanovich, Toyirov Jahongir Sobirovich.**  
MODERN CONCEPTS OF TREATMENT IN ACCELERATED TOOTH TISSUE DESTRUCTION.....362

47. **Ortikova Nargiza Khayrullayevna, Khurramova Surayyo Dustmurodovna.**  
OPTIMIZATION OF ORTHOPEDIC DENTAL TREATMENT METHODS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION.....369
48. **Durdiyeva Umida Berdimuradovna, Fattakhov Ravshan Abdurashidovich.**  
CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS WITH SOMATIC PATHOLOGY (RHEUMATOID ARTHRITIS): PATHOGENETIC RELATIONSHIPS AND CLINICAL APPROACHES.....376
49. **Vohidov Elbek Rahimovich, Rizaev Jasur Alimdjanovich.**  
DENTAL HEALTH ASSESSMENT INDICATORS FOR MECHANICAL ENGINEERING WORKERS.....384
50. **Islamova Nilufar Bustanovna, Nabiyeva Marjona Uktamovna.**  
IMPROVING THE METHODS OF TREATMENT AND PREVENTION OF COMPLICATIONS DURING THE ADAPTATION PERIOD OF PATIENTS TO REMOVABLE DENTURES.....390
51. **Norqulov Muslim Muhiddin ugli.**  
MODERN STRATEGIES AND INNOVATIVE APPROACHES IN COMPREHENSIVE REHABILITATION OF PATIENTS WITH MANDIBULAR FRACTURES.....400
52. **Norqulov Muslim Muhiddin ugli.**  
RISK FACTORS ANALYSIS AND MODERN APPROACHES TO THE PREVENTION OF INFECTIOUS COMPLICATIONS IN MANDIBULAR FRACTURES.....406
53. **Hayitova Mehriqul Alijon kizi, Rajabov Otabek Asrorovich.**  
ERYTHEMA MULTIFORME EXUDATIVE IN THE ORAL CAVITY.....413
54. **Pulatov Oybek Abdumutolovich**  
EFFICACY OF (GANOZHI PLUS) APPLICATION IN ADOLESCENTS FOLLOWING ORTHODONTIC BRACKET SYSTEM TREATMENT.....421
55. **Ismailov Saydimurad Ibragimovich, Zufarov Mirjamol Mirumarovich, Sharapov Nodir Utkirovich, Alieva Salima Bobosafarovna, Abdullaeva Mokhima Abdullaevna, Mirzaev Xondamir Alisher ugli.**  
CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF WOMEN WITH ISCHEMIC HEART DISEASE IN THE SELECTION OF MYOCARDIAL REVASCULARIZATION METHODS.....425

## PHARMACOLOGY

56. **Miskinova Fazilat Khudayorovna.**  
STUDY OF THE ANALGESIC ACTIVITY OF N-BENZYL CYTISINE DERIVATIVES AND 1-PHENYLISOQUINOLINE DERIVATIVES.....438
57. **Abdurasulova Nargiza Olimovna, Ergashova Madina Muxtorovna.**  
HYPOTENSIVE AND ORGANOPROTECTIVE PROPERTIES OF TELMISARTAN, A MEMBER OF THE SARTAN GROUP OF ANTIHYPERTENSIVE DRUGS.....443

## INTERNAL MEDICINE

58. **Agababyan Irina Rubenovna, Rustamova Sarvinoz Botir kizi.**  
THE IMPORTANCE OF EPICARDIAL ADIPOSE TISSUE IN THE PATHOGENESIS OF CARDIOVASCULAR DISEASES (LITERATURE REVIEW).....448
59. **Fattakhov Rafkat Akramovich**  
METABOLIC DISORDERS AND THE RISK OF MULTIMORBIDITY IN PATIENTS WITH COPD.....455

60. **Fattakhova Yulia Edgarovna**  
THE RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN D LEVELS AND ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS AND THE SEVERITY OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE.....466

### TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

61. **Irismetov Murod Ergashevich, Khoshimov Javlon Tavakkalovich.**  
POSTERIOR CRUCIATE LIGAMENT INJURY OF THE KNEE JOINT DIAGNOSIS AND ARTHROSCOPIC SURGERY.....476

### UROLOGY

62. **Gafarov Rushen Refatovich, Shookla Pooja, Mansurov Umar Makhmudovich.**  
THE ROLE OF TRIBULUS TERRESTRIAL PREPARATIONS IN THE TREATMENT OF SEXUAL DISORDERS IN MEN.....484

### SURGERY

63. **Togayev Sherkobul Baykobulovich, Norboyev Olim Ibodullayevich, Hasanov Bobur Abduganievich.**  
TOTAL COLECTOMY FOR COMPLICATED FORMS OF CROHN'S DISEASE OF THE COLON.....497

64. **Amonov Xudoyberdi Ravshanovich.**  
SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC COLOSTASIS: RISK FACTORS FOR UNFAVORABLE OUTCOMES AND STRATEGIES TO IMPROVE POSTOPERATIVE QUALITY OF LIFE.....501

65. **Ruziboev Sanjar Abdusalomovich, Amonov Xudoyberdi Ravshanovich.**  
OPTIMIZATION OF THE SELECTION OF SURGICAL TREATMENT METHODS FOR CHRONIC COLOSTASIS BASED ON COMPREHENSIVE CLINICAL AND FUNCTIONAL ASSESSMENT.....519

### ENDOCRINOLOGY

66. **Mamadiyarova Dilshoda Umirzokovna.**  
THE SIGNIFICANCE OF THE C47T (RS4880) POLYMORPHISM IN THE SOD2 GENE IN THE DEVELOPMENT AND PERIOD OF COMPLICATIONS OF DIABETES.....529

67. **TOGAYEV Sherkobul Baykobulovich**  
FOURNIER GANGRENE (CASE REPORT).....534

68. **Алимова Дурдона Дильмуратовна, Махкамов Акбаржон Мурод угли**  
РОЛЬ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА В ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РИНОСИНСИТА У ДЕТЕЙ.....538

69. **UMAROVA Nazifa Abduraufovna, SATVALDIEVA Elmira Abusamatovna, SALIKHOVA Kamola Shavkatovna**  
CURRENT CONCEPTS OF NECROTIZING ENTEROCOLITIS IN NEWBORNS: PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND NUTRITIONAL SUPPORT.....541

**БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ**  
ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

UDC 614.876:378.147

**UTEPOV Parkhat Dusembaevich**


South Kazakhstan Medical Academy, Republic of Kazakhstan, Shymkent

**RIZAEV Jasur Alimdzhonovich****TUKHTAROV Bakhrom Eshnazarovich**

Samarkand State Medical University

**A SYSTEM FOR TRAINING SPECIALISTS IN BIOLOGICAL SAFETY AND  
BIOLOGICAL PROTECTION IN MEDICAL ORGANIZATIONS**

**For citation:** Utepov Parkhat Dusembaevich, Rizaev Zhasur Alimdzhonovich, Tukhtarov Bakhrom Eshnazarovich. System for Training Specialists in Biological Safety and Biological Protection in Medical Organizations // Journal of Biomedicine and Practice. 2026, vol. 11, issue 2.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.19814340>**ABSTRACT**

This paper presents a systematic approach to training healthcare professionals in biological safety and biological protection as one of the key areas for ensuring the biological safety of the population and the environment. The need for improving the educational process is substantiated, and priority and promising areas for increasing the effectiveness of training specialists whose activities involve handling pathogenic biological agents of pathogenicity groups III–IV are identified.

**Key words:** biological safety, biological protection, specialist training, pathogenic biological agents.

**UTEPOV Parkhat Dusembaevich**

Janubiy Qozog‘iston tibbiyot akademiyasi, Qozog‘iston Respublikasi, Chimkent sh.

**RIZAEV Jasur Alimdzhonovich****TO‘XTAROV Bakhrom Eshnazarovich**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**TIBBIYOT TASHKILOTLARIDA BIOLOGIK XAVFSIZLIK VA BIOLOGIK HIMOYA  
BO‘YICHA MUTAXASSISLAR TAYYORLASH TIZIMI****ANNOTATSIYA**

Maqolada aholi va atrof-muhitning biologik xavfsizligini ta‘minlashning asosiy yo‘nalishlaridan biri sifatida tibbiy tashkilotlarda mutaxassislarni biologik xavfsizlik va biologik himoya qilish bo‘yicha o‘qitishga tizimli yondashuv taqdim etilgan. O‘quv jarayonini takomillashtirishning dolzarbligi asoslab berilgan hamda faoliyati III–IV patogenlik guruhlariga mansub patogen biologik agentlar bilan ishlash bilan bog‘liq bo‘lgan mutaxassislarni tayyorlash samaradorligini oshirishning ustuvor va istiqbolli yo‘nalishlari aniqlangan.

**Kalit so‘zlar:** biologik xavfsizlik, biologik himoya, mutaxassislarni tayyorlash, patogen biologik agentlar.

**УТЕПОВ Пархат Дусембаевич**

Южно-Казахстанская медицинская академия, Республика Казахстан, г. Шымкент

**РИЗАЕВ Жасур Алимджанович****ТУХТАРОВ Бахром Эшназарович**

Самаркандский государственный медицинский университет

## СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

### АННОТАЦИЯ

В данной работе рассматривается комплексный подход к подготовке медицинского персонала в области биологической безопасности и биологической защиты. Данное направление является одним из ключевых для обеспечения биологической безопасности населения и окружающей среды. Обоснована необходимость совершенствования образовательного процесса, а также определены приоритетные и перспективные направления повышения эффективности подготовки специалистов, деятельность которых связана с работой с патогенными биологическими агентами III–IV групп патогенности.

**Ключевые слова:** биологическая безопасность, биологическая защита, подготовка кадров, патогенные биологические агенты.

#### **Актуальность:**

На всей территории Казахстана, от районного до республиканского уровня функционируют лаборатории (микробиологические, клинико-диагностические и др.), деятельность которых напрямую связана с ПБА I–IV групп. Государственные приоритеты: Обеспечение биологической безопасности и биологической защиты в лабораториях регулируется законодательством Республики Казахстан и признано ключевым элементом национальной безопасности [1,2].

Само назначение биологической безопасности, как «состояние защищенности людей и отдельных компонентов природной среды в виде атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земной поверхности и почвенного слоя, растительного и животного мира и иных организмов от опасных биологических факторов, в т.ч. обеспечиваемое мерами биологической защиты» [1] Цель безопасности: минимизация биологических рисков, предотвращение аварий, внутри-лабораторного инфицирования персонала и утечки патогенов в окружающую среду. При этом выбран, комплексный подход: для достижения этих целей в системе здравоохранения реализуется политика, объединяющая организационные, технические, санитарные меры и качественную подготовку кадров [3].

Кадровое обеспечение любых структур медицинских организациях, чья деятельность направлена на охрану и укрепления здоровья самого персонала и в целом населения, всегда была и будет в приоритете. Компетентные в своей деятельности специалисты, обращающиеся с ПБА, не допустят или же минимизируют неблагоприятные аварийные ситуации, нарушение техники безопасности или любой инцидент в лаборатории. Воспитание компетентных в своей работе персонала, могут быть достигнуты лишь путём непрерывного обучения и совершенствования профессионального уровня персонала лаборатории. Что нашло свое отражение в практической руководстве ВОЗ по биологической безопасности в лабораторных условиях, раздел 4.2 «компетентность и обучение персонала» [4], статьи 28 «обучение в области биологической безопасности» законодательства Республики Казахстан [1].

В истоках внедрения в республике образовательной программы по «биологической безопасности», стоял коллектив «Национального научного центра особо опасных инфекции им. М. Айкимбаева» (далее - ННЦООИ) Министерства здравоохранения Республики Казахстан. Коллективом данного учреждения в период 2013-2014 годы при финансовой поддержке Европейского Союза (Europe Aid, DEVCO) проведено 5 месячных образовательных циклов по вопросам биологической безопасности, с целью подготовки

будущих 75 преподавателей для Казахстана и стран Центральной Азии и Кавказа [5]. Которая с 2023 года переросла в виртуальную образовательную платформу «Учебная мастерская» подготовки практических специалистов по вопросам «биологической безопасности» и «биологической защиты» [6].

Разработана и внедрена программа обучения правилам «биологической безопасности» и «биологической защиты» от особо опасных инфекций при работе в передвижных медицинских комплексах, где обучением охвачено 142 практических врачей [7].

С ноября месяца 2022 года, приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан утверждена типовая программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области биологической безопасности и биологической защиты [8]. Основной целью, подготовки специалистов медицинских организации является, освоение имиправил обеспечения биологической безопасности, выработка навыков ихсоблюдения при рутинных манипуляциях, входящих в должностные обязанности и формирование у персонала культуры безопасного поведения.

Таким образом, профессиональная подготовка призвана обеспечить какиндивидуальную, так и общественную биологическую безопасность страны.На сегодня обучение кадров, их профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации в области биологической безопасности и биологической защиты, проводят аккредитованные в соответствии с законодательством Республики Казахстан, образовательные учреждения и организации, в которую входит АО «Южно Казахстанская медицинская академия» имеющий соответствующие ресурсы.

**Цель исследования:** Анализ образовательной программы и выявление усвояемости курсантами учебной тематики по сертификационному курсу «Основы биологической безопасности в лаборатории» в объёме 2 кредита /60часов.

**Материал и методы исследования:** Материалом для исследования послужили персональные данные 185 курсантов, также результаты входного иитогового контроля уровня знаний, навыков и умений полученные во время

обучения курсантов на кафедре «Гигиены и эпидемиологии» в период второго полугодия 2025 года.

**Результаты исследования:** Профессорско-преподавательский состав (далее – ППС) кафедры «Гигиены и эпидемиологии» совместно с факультетом непрерывного профессионального развития (далее – ФНПР) в период с июняпо декабрь месяц включительно 2025 года, провёл 10 циклов повышение квалификации 185 медицинских работников с высшим и средне специальным образованием. Обучение охватило специалистов лабораторий Южного региона Казахстана (Шымкент, Туркестанская и Жамбылская области), чья деятельность связана с обращением ПБА III-IV группы патогенности. Из проведенных нами 10 циклов повышения квалификации, среднее наполняемость групп составило 19,7±3,7 курсантов, что соответствовало требованиям Министерства образования и науки Казахстана. Демографический профиль и квалификационному составу из 185 курсантов, женский пол превалировал над мужским на 11,3 раза, удельным весом 91,9% (170) женского пола напротив 8,1% (15) мужского пола (таблица 1).

**Таблица 1 - Половозрастной состав курсантов**

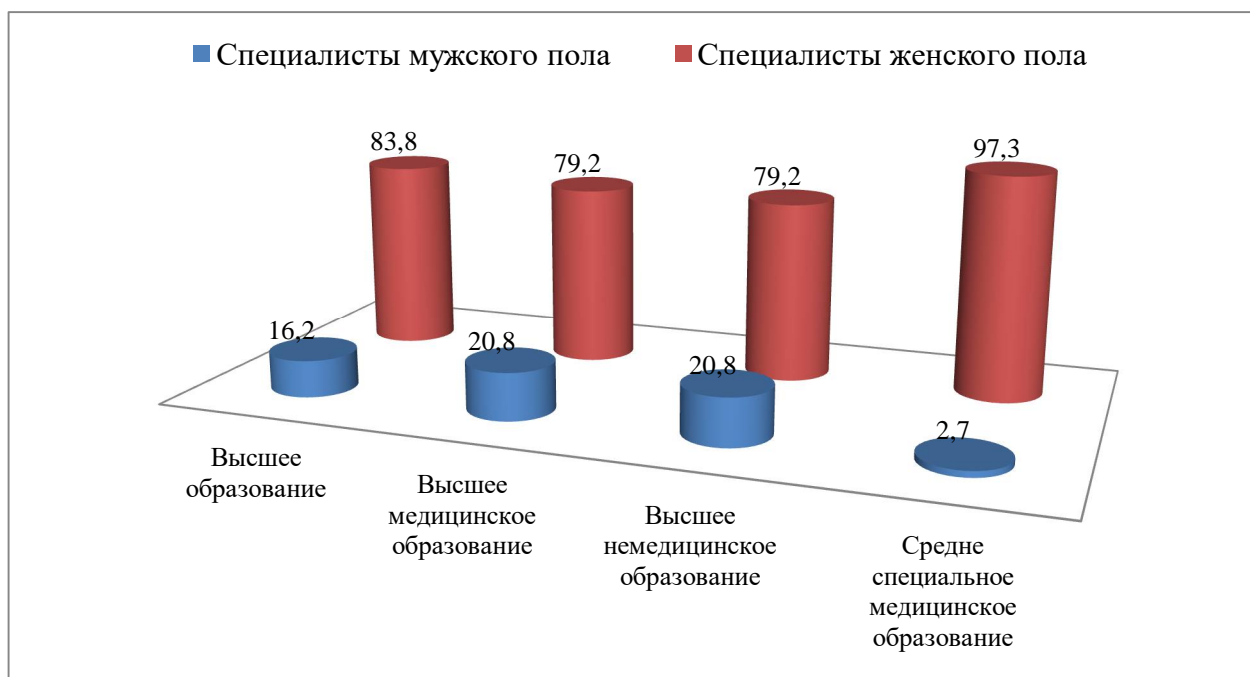
Исследуемые курсанты по полу		Половозрастной состав (абс.число / %)				
		от 20 до 30 лет	от 30 до 40 лет	от 40 до 50 лет	от 50 до 60 лет	60 лет и старше
Мужской	15 (8,1%)	4 (26,7%)	6 (40,0%)	2 (13,3%)	2 (13,3%)	1 (6,7%)
Женский	170 (91,9%)	20 (11,8%)	33 (19,4%)	45 (26,5%)	64 (37,6%)	8 (4,7%)

Всего	185 (100%)	24 (12,9%)	39 (21,1%)	47 (25,4%)	66 (35,7%)	9 (4,9%)
-------	---------------	------------	---------------	---------------	---------------	----------

Распределение слушателей по возрасту показало следующие результаты: 50-60 лет: самая многочисленная группа – 35,7%, 40-50 лет: 25,4%, 30-40 лет: 21,1%, 20-30 лет: 12,9%. Старше 60 лет: наименьшая группа – 4,9%. Тем самым средний возраст курсантов ( $M \pm m$ ) составило –  $44,7 \pm 3,9$  лет, из них курсантов женского пола –  $45,3 \pm 4,1$  лет и мужского пола –  $38,4 \pm 9,0$  лет. Вопросы профессионального состава и стажа трудовой деятельности по занимаемой должности курсантов, имеет не маловажное значение в предоставлении образовательной программы и их освоении курсантами.

В наших исследованиях, общий профессиональный стаж ( $M \pm m$ ) курсантов в различных медицинских организациях составило –  $19,5 \pm 3,4$  лет, из них у специалистов женского пола –  $21,2 \pm 3,6$  лет и мужского пола  $13,3 \pm 6,7$  лет, соответственно трудовой стаж, связанный с обращением ПБА в лабораторных условиях составляет –  $16,1 \pm 3,4$  лет, из них у специалистов женского пола –  $16,6 \pm 3,5$  лет и мужского пола –  $10,5 \pm 6,7$  лет.

По освоенному образованию специалистов лаборатории, лиц с высшим образованием составило – 74 (40,0%) специалиста и средне специальным образованием – 111 (60,0%) специалиста (рисунок 1). При этом лиц с высшим медицинским образованием составило – 24 (12,9%) и специалистов с немедицинским образованием – 50 (27,1%), соответственно 111 специалистов со средне специальным медицинским образованием.



**Рисунок 1 – Образование курсантов**

Среди курсантов с высшим образованием, доля специалистов женского пола превалирует над мужским на 5,2 раза, удельным весом 83,3% (62) женского пола, напротив 16,2% (12) мужского пола. Где лиц с базовым медицинским образованием, курсантов женского пола составило – 79,2% (19)

и курсантов мужского пола – 20,8% (5). Соответственно среди лиц с немедицинским образованием, курсантов женского пола составило – 86,0% (43) и курсантов мужского пола – 14,0% (7). Все 111 курсантов с средне специальным образованием имеют базовые медицинские образование, где доля специалистов мужского пола составляет всего 2,7% (3) напротив женского пола – 97,3% (108) превышающая на 36 раза. Можно заметить, что среди специалистов с обращением ПБА III-IV группы в лабораторных условиях, где ярко проявляется гендерные особенности.

Проведенный анализ паспортных данных 185 курсантов прибывших на повышение квалификации, удельный вес 27,0% (50) курсантов составили лица высшим базовым немедицинским образованием. Согласно нормативно правового акта [9] приложения 3, глава 5, §1 по утверждению квалификационной характеристики должности специалиста лаборатории высшим немедицинским образованием по выполнению лабораторных исследований, связанной с выделением патогенных микроорганизмов из клинического материала и материала из компонентов внешней среды. Допускаются лица с высшим образованием по направлению подготовки «Естественные науки, математика и статистика» в частности специальности биотехнология, биология, химия и физика. При наличии свидетельства о сертификационном курсе и повышении квалификации по соответствующей специальности, сертификата специалиста в области здравоохранения по соответствующей специальности. Для должностей, в рамках которых осуществляется обращение с ПБА I-IV группы патогенности, наличие свидетельства о сертификационном курсе по вопросам обращения с ПБА и документа о повышении квалификации в области биологической безопасности, соответственно прием специалистов с немедицинским образованием на обучение в ФНПР АО ЮКМА, выполнено в рамках дозволенного законодательством Республик Казахстан.

Средний возраст курсантов с немедицинским образованием (M±m) составило – 41,8±10,2 лет, из них курсантов женского пола – 42,9±12,8 лет и мужского пола – 35,6±13,5 лет. По педагогическому профилю «биология», «медицинская биология», «химия и биология», «химия» и «биология и экология» составили – 82,0% специалиста, по инженерному профилю «стандартизация и сертификация», «биотехнология» – 10%, фармация «провизор» – 6,0%. Среди обучающихся также присутствуют лица с ветеринарным образованием (2,0%), что допускается правилами работы в медицинских лабораториях. Все специалисты имеют действующие сертификаты в области здравоохранения, как; высшую – 50,0%, первую – 16,7%, вторую категорию 25,0% и 8,3% сертификат специалиста. Соответственно среди 111 специалистов средне специальным медицинским образованием имели квалификационную категорию, высшую – 55,9%, первую – 16,2%, вторую категорию – 7,2% и 20,7% курсанта сертификат специалиста по профилю выполняемой работы.

В настоящее время на уровне ФНПР и ППС кафедры «Гигиены и эпидемиологии» сформирована образовательная программа по сертификационному курсу и утверждена Клиническим Советом ЮКМА протокол №12 «08 апрель 2024 года по тематике «Основы биологической безопасности в лаборатории» включающая в себе; лекционные занятия в объёме – 6 академических часов, практические занятия в объёме – 30 академических часов и самостоятельную работу в объёме – 21 академических часов, а также 3 академических часов для промежуточной аттестации курсантов (таблица 2).

**Таблица 2 – Виды учебной работы и трудоёмкость учебного процесса**

Виды учебной работы	Объём трудоёмкости учебного процесса
	в кредитах / в академических часах
Аудиторная работа	39
в т.ч: лекции	6
практические занятия	30
самостоятельная работа	21
промежуточная аттестация	3
Итого	2 кредит (60 часов)

Образовательная программа содержит следующие обучающие тематики;

- 1) Национальные требования при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности.
- 2) Организация деятельности микробиологической лаборатории;
- 3) Программа биологической безопасности;

4) Практические методы и техника, учет и движение патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности и иных инфекционных материалов выделяемых от пациентов и объектов окружающей среды;

5) Требование по разработке и внедрению «стандартных операционных процедур» (СОП) в микробиологической практике;

6) Требования к инфраструктуре микробиологической лаборатории по защите от внешних факторов (химический, физический) окружающей среды;

7) Условия формирования медицинских отходов в лаборатории медицинской организации. Основные требования к сбору, упаковке, маркировке, обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов «Б», «В»;

8) Организация обучения персонала лаборатории по вопросам «биологической безопасности и биологической защите» в условиях исследования;

9) Проведение внутреннего аудита и оценка компетенции персонала лаборатории;

10) Правила транспортировки инфекционного материала;

11) Основа систем управления биологическими рисками в лабораторных условиях. Инженерно-технические, административные и организационные меры по снижению биологических рисков;

12) Основа применения средств индивидуальной защиты (СИЗ), в условиях ежедневной лабораторной практики и чрезвычайной эпидемиологической ситуации (ЧЭС);

13) Индивидуальные требования к персоналу лаборатории и локальному комитету по «биологической безопасности» в медицинских организациях;

14) Забор материала на особо опасные инфекции, работа в шкафу биологической безопасности;

15) Оценка биологических рисков рабочего места микробиологической лаборатории.

Результат обучения слушателей предусматривает; освоение знаний, навыков и умений, а также формированию профессиональной компетенции, что и предусматривает нами разработанный учебная программа. Тем самым по завершению учебного процесса курсант должен знать: 1) Национальные требования к лабораториям для работы с микроорганизмами III-IV группы патогенности;

2) Требования к утилизации медицинских отходов класса «Б», «В»;

3) Систему управления биологическими рисками и умеет применить их на практике;

4) Методологию проведения внутреннего аудита и оценку компетенции персонала по основам «биологической безопасности и биологической защите»;

6) Требования к специалисту и к локальному комитету по «биологической безопасности»;

7) Владеет знаниями транспортировки и хранения инфекционного материала.

Курсант должен уметь: 1) Оценить текущее состояние по биологической безопасности в лаборатории;

2) Составить программу организации мер по предупреждению биологических угроз;

3) Проводить практические методы и техники, учета и движение патогенов и инфекционных материалов;

4) Проводить санитарно-дезинфекционные меры в рабочих местах;

5) Проводить упаковку и транспортировку проб лабораторного исследования;

6) Оказать первичную медицинскую помощь пострадавшим при аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Курсант должен владеть: 1) Навыками работы с микроорганизмами III-IV группы патогенности;

2) Навыками деонтологии и принципами медицинской этики;

3) Навыками проведения внутреннего аудита и оценки компетенции лабораторного персонала по биологической безопасности;

4) Навыками сбора, маркировки, упаковки, обеззараживания и утилизации медицинских отходов классов «Б», «В»;

5) Навыками оказания первичной медицинской помощи лицам, пострадавшим при чрезвычайной эпидемиологической ситуации.

Неотъемлемой составной частью процесса обучения курсантов на ФНПР академии по программе повышения квалификации (сертификационный курс) является оценка уровня знаний, навыков и умений использовать приобретенные знания. Для входного и итогового контроля, использованы тестовые задания, составленные ППС кафедры, с учетом материалов базиданных международной и отечественной нормативно правовых документов. По вопросам «Биологической безопасности и биологической защиты» при работе с ПБА I-IV групп имеющие официальную регистрацию в Реестре базиданных Республики Казахстан, куда вошли;

- 1) Рекомендация ВОЗ по лабораторной биологической безопасности, 4 - издание [4];
- 2) Международные медико-санитарные правила (2005 г.) 3 - издание [10];
- 3) «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества» [11];
- 4) «Критерии отнесения патогенных биологических агентов к вызывающим особо опасные инфекционные заболевания и перечня патогенных биологических агентов с учетом классификации патогенных биологических агентов по патогенности и степени опасности» [12];
- 5) «Методика управления биологическими рисками» [13];
- 6) «Квалификационные требования, предъявляемые к осуществлению обращения с патогенными биологическими агентами» [14];
- 7) «Правила обеспечения биологической защиты» [15];
- 8) «Правила проведения мониторинга эффективности внешней оценки биологических рисков» [16];
- 9) «Правила ведения учета, мониторинга и прогнозирования (моделирования) в области биологической безопасности» [17];
- 10) «Положения о комиссии по контролю за соблюдением требований в области биологической безопасности (режимная комиссия) и ее состава» [18];
- 11) Внутренние инструкции по охране труда и техники безопасности медицинской организации.

Разработка тестовых заданий выполнено в соответствии требованием стандарта последиplomного медицинского образования, где учтены специфика работы лаборатории, а также допуска к работе с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности.

Объем тестового задания составил 240 вопросов соответствующий 2 кредиту, с 8 вариантами в каждой 30 вопросов, где 1 правильный ответ приравнивался к 3,3 баллов. Результаты первичного входного и итогового контроля уровня знаний, навыков и умений курсантов, с применением тестовые задания показал, что перед началом учебного процесса, в совокупности 185 курсантов уровень знания по бальной оценке ( $M \pm m$ ) составил –  $72,8 \pm 4,6$  баллов. Сравнительно высоки уровень знания показали лица ( $n=135$ ) с медицинским образованием –  $73,4 \pm 5,2$  баллов, напротив лиц ( $n=50$ ) с немедицинским образованием –  $70,6 \pm 10,3$ . Показатель уровня знания среди специалистов ( $n=74$ ) с высшим образованием составил –  $71,3 \pm 8,1$  баллов, напротив специалистов ( $n=111$ ) средне специальным образованием –  $70,4 \pm 5,1$  (рисунок 2).

Результаты итогов завершения учебного процесса, проявляется положительной тенденцией по усвоению курсантами представленного учебного материала. Тем самым, по результаты итогового тестового контроля уровня знаний, навыков и умений у 185 курсантов в совокупности уровень знания по бальной оценке составил –  $92,5 \pm 4,3$  баллов, с увеличением

показателя оценки на 19,7 баллов. Соответственно высокие показатели уровня знания показали лица ( $n=135$ ) с медицинским образованием –  $93,8 \pm 5,4$  баллов, с увеличением показателя оценки на 20,4 баллов. Показатель уровня знания специалистов ( $n=50$ ) с немедицинским образованием составил –  $91,1 \pm 10,2$  баллов, с увеличением на 20,5 баллов. Соответственно тенденция положительного усвоения учебной программы отмечается и среди

специалистов (n=74) с высшим образованием составил – 93,4±8,3 баллов, с увеличением показателя на 22,1 баллов и у специалистов (n=111) средне специальным образованием – 90,6±5,3 баллов, с увеличением показателя оценки на 20,2 баллов.

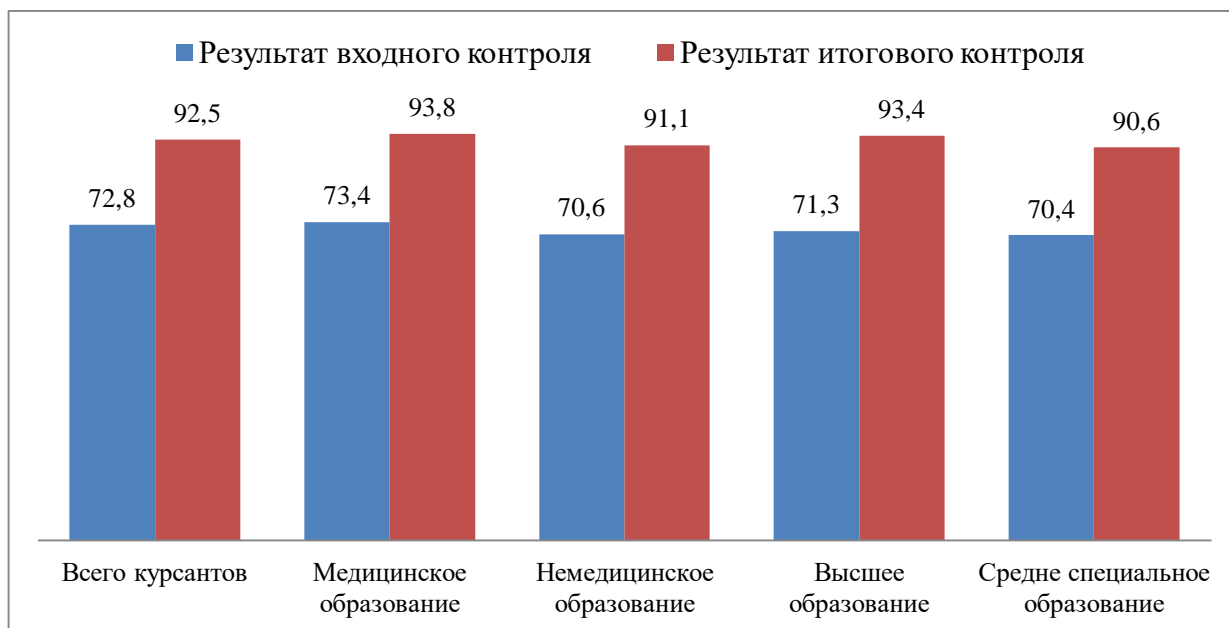


Рисунок 2 – Усвояемость образовательной программы

#### Выводы:

Таким образом, внедрение сертификационного курса по тематике «Основы биологической безопасности в лаборатории» для персонала микробиологической лаборатории, чья деятельность связано с обращением ПБА, наблюдается положительная тенденция усвоения программы, соответственно повышению уровня квалификации специалистов. Что непременно улучшит организацию меры профилактики ВЛИ и ИСМП, вопросы охраны труда и техники безопасности персонала, **способствуют сохранению состояния здоровья и профессионального долголетия.**

Предоставление образовательной программы, в форме курса повышения квалификации, формирует у персонала профессиональную компетентность, освоению современных знаний, навыков и умений по вопросам организации системы биологической безопасности и биологической защиты в лабораториях медицинской организации.

#### IQTIBOSLAR | СНОСКИ | REFERENCES:

1. Закон Республики Казахстан от 21.05.2022 года № 122-VII ЗРК «Обиологической безопасности Республики Казахстан».
2. Распоряжение Премьер – Министра Республики Казахстан от 11.08.2022 года №123-р «О мерах по реализации законов Республики Казахстан «О биологической безопасности Республики Казахстан» и «О внесении и изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам биологической безопасности».
3. Медицинская биологическая защита в Казахстане: прошлое и настоящее // А.Н.Вилкова, Т.В. Мека-Меченко, Г.Г. Ковалева и др. / Особо опасные инфекции ибиологическая безопасность, – 2023, – №5, – С.59-62.
4. Практическое руководство ВОЗ по Биологической безопасности в лабораторных условиях - 4 издание LBM 4 Опубликовано 21.12.2020 год.
5. Использование методов активного обучения при подготовке специалистов по биобезопасности / Л.Е. Некрасова, Т.В. Мека-Меченко, В.С. Казаков, Э.Ж. Бегимбаева // Медицина, – 2015, – №3, – С.86-90.

6. К вопросу организации работы мастер-классов виртуальной образовательной платформы «Учебная мастерская» Национального научного центра особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева // С.В. Казаков, Т.К.Ерубаяев, А.М. Айкимбаев и др. / Особо опасные инфекции и биологическая безопасность, – 2023, – №5, – С.79-86.
7. Джайнакбаев Н.Т., Маншарипова А.Т., Шокарева Г.В. Обучение основам биобезопасности и биозащите от особо опасных инфекций в передвижных медицинских комплексах // Вестник Каз НМУ, – 2015, – №3, –С.421-423.
8. Приказ МЗ РК от 9.11.2022 года № ҚР ДСМ-132 «Об утверждении типовой программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области биологической безопасности».
9. Приказа МЗ РК от 14.04.2023 года №72 «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализации в области здравоохранения, номенклатура и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения».
10. Международные медико-санитарные правила (2005 год) третье издание.
11. Приказ МЗ РК от 26.10.2022 года №ҚР ДСМ-89 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества».
12. Приказ МЗ РК от 13.07.2023 года №131 «Об утверждении критериев отнесения патогенных биологических агентов к вызывающим особо опасные инфекционные заболевания и перечня патогенных биологических агентов с учетом классификации патогенных биологических агентов по патогенности и степени опасности».
13. Приказ МЗ РК от 5.07.2022 года №ҚР ДСМ-110 «Об утверждении методики управления биологическими рисками».
14. Приказ МЗ РК от 28.07.2022 года №ҚР ДСМ-121 «Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к осуществлению обращения с патогенными биологическими агентами».
15. Приказ МЗ РК от 2.11.2022 года №ҚР ДСМ-125 «Об утверждении правил обеспечения биологической защиты».
16. Приказ МЗ РК от 27.08.2022 года №ҚР ДСМ-93 «Об утверждении Правил проведения мониторинга эффективности внешней оценки биологических рисков».
17. Приказ МЗ РК от 30.11.2022 года №ҚР ДСМ-143 «Об утверждении Правил ведения учета, мониторинга и прогнозирования (моделирования) в области биологической безопасности».
18. Приказ МЗ РК от 20.10.2022 года №ҚР ДСМ-119 «Об утверждении положения о комиссии по контролю за соблюдением требований в области биологической безопасности (режимная комиссия) и ее состава».3
19. Rizayev Jasur , Yuldosheva Shakhnoza , Mamasolieva Shoxista . Forming and
20. improving a healthy lifestyle among students of higher educational institutions / Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol . 7, issue 3, pp . ]
21. Rizaev Zh. A., Ruzimurotova Yu. Sh., Turaeva S. T. INFLUENCE OF SOCIAL AND HYGIENIC FACTORS OF WORK AND LIFE ON THE HEALTH OF NURSES // Scientific progress . – 2022. – Т. 3. – №. 1. – S. 922-926.
22. Утепов П. Д., Ризаев Ж. А., Тухтаров Б. Э. БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ //Stomatologiya. – 2024. – Т. 94. – №. 1. – С. 62-72.
23. Rizaev Jasur , Nodirjon Khaidarov , Abdullaev Sharif. Current views on the diagnosis and treatment of glossalgia . Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 6, issue 6, pp. 160-164

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

## ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

### JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000