



**Tashkent Medical  
Academy**



**Siberian state medical  
university**

**International scientific  
and practical conference  
of young scientists**

**“ISSUES OF BIOPHYSICS  
IN MEDICINE”**

**ISSN 2181-7812**

**11 May, 2023**

MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIAL EDUCATION  
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

MINISTRY OF HEALTHCARE

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

**ABSTRACT BOOK OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE OF YOUNG SCIENTISTS “ISSUES OF BIOPHYSICS IN MEDICINE”**

TASHKENT-2023

---

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

**“TIBBIYOTDA BIOFIZIKA MASALALARI” MAVZUSIDAGI  
YOSH OLIMLARNING XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA TO‘PLAMI**

TOSHKENT-2023

---

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ “ВОПРОСЫ БИОФИЗИКИ В  
МЕДИЦИНЕ”**

Ташкент – 2023

---

**CHIEF EDITOR**  
**professor Shadmanov A.K.**

**EDITORIAL TEAM:**

<b>Gusakova S.V.</b> – Head of Biophysics and Functional Diagnostics Division of Siberian State Medical University (SibMed), professor	<b>Aliyev S.U.</b> – Dean of the Department Pharmacy, management, medical biology, medical bioengineering and higher nursing faculty of Tashkent Medical Academy (TMA), Associate professor
<b>Bazarbayev M.I.</b> head of the "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" department of Tashkent Medical Academy (TMA), Associate professor	<b>Mullojonov I.</b> – Associate professor of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA
<b>Maxsudov V.G.</b> – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA, PhD	<b>Ermetov E.Ya.</b> – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA
<b>Sobirjonov A.Z.</b> – senior lecturer of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA	<b>Raximov B.T.</b> – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA
<b>Abdujabbarova U.M.</b> – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA	<b>Sayfullayeva D.I.</b> – assistant of the department "Biomedical Engineering, Informatics and Biophysics" of TMA

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**  
**проф. Шадманов А.К.**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

<b>Гусакова С.В.</b> – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой Биофизики и функциональной диагностики Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ), профессор	<b>Алиев С.У.</b> – Декан факультета "Фармация, менеджмент, медицинская биология, биомедицинская инженерия и ВСД Ташкентского медицинского академии (ТМА), доцент
<b>Базарбаев М.И.</b> – заведующий кафедрой «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА, доцент	<b>Муллоджонов И.</b> – доцент кафедрой «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА
<b>Махсудов В.Г.</b> – старший преподаватель кафедры «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА, PhD	<b>Эрметов Э.Я.</b> – старший преподаватель кафедры «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА
<b>Собиржонов А.З.</b> – старший преподаватель кафедры «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА	<b>Рахимов Б.Т.</b> – ассистент кафедры «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА
<b>Абдужабброва У.М.</b> – ассистент кафедры «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА	<b>Сайфуллаева Д.И.</b> – ассистент кафедры «Биомедицинского инжинерии, информатики и биофизики» ТМА

**BOSH MUHARRIR**  
**professor Shadmanov A.K.**

**TAHRIR HAYATI**

<b>Gusakova S.V.</b> – tibbiyot fanlari doktori, Sibir davlat tibbiyot universitetining Biofizika va funksional diagnostika kafedrasi mudiri, professor	<b>Aliyev S.U.</b> – TTA, Farmatsiya, menejment, tibbiy biologiya, tibbiy biomuhandislik, oliy ma'lumotli hamshira fakulteti dekani, dotsent
<b>Bazarbayev M.I.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi mudiri, dotsent	<b>Mullojonov I.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi dotsenti
<b>Maxsudov V.G.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi katta o'qituvchisi, PhD	<b>Ermetov E.Ya.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi katta o'qituvchisi
<b>Sobirjonov A.Z.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi katta o'qituvchisi	<b>Raximov B.T.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi assistenti
<b>Abdujabbarova U.M.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi assistenti	<b>Sayfullayeva D.I.</b> – TTA Biotibbiyot muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasi assistenti

подготовке будущих специалистов в период цифровой трансформации в образовании. 10.10.2022. Т.Т.А. Ахборотномаси. 8-13.

11.В.Т. Raximov. Современное состояние биофизики и особенности преподавания биофизики в медицинском вузе. Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. Italia © Sp. z o. o. "CAN", 2021 © Authors, 18-27.

12.Рахимов Б.Т.,Базарбаев М.И.,Собиржонов А.З., Состояние проблемы подготовки студентов-медиков к решению профессиональных задач в обучении биофизике. New Day in Meditcina. www.bsmi.uz <https://newdaymedicine.com> E: ndmuz@mail.ru. 4/54/200-207

## **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРЯМОЙ ПЛАЗМЕННОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ**

**Нематов Ш.К., Абдуллаев И.Н., Назиров Р.М.**

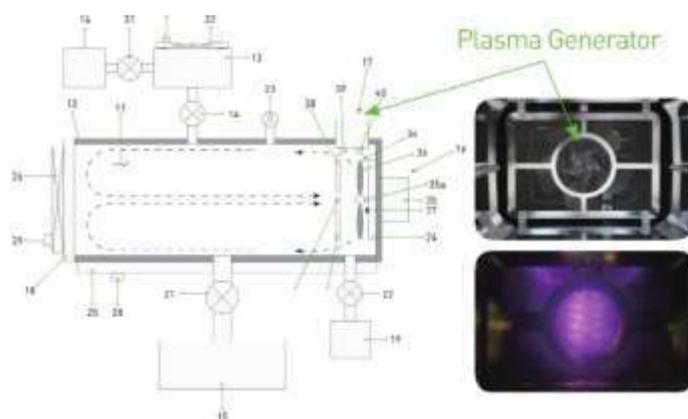
Стерилизация - полная очистка от микроорганизмов различных веществ, хирургических инструментов, бинтов, пищевых продуктов и т.п. Один из важных методов асептики в медицине. Стерилизация осуществляется физическими и химическими методами. К физическим методам относятся термическая (тепловая) и световая стерилизация. Химическая стерилизация также называется холодной стерилизацией, при которой синтетические материалы или термостойкие инструменты стерилизуются с использованием химических веществ, обладающих эффектом уничтожения микробов.

Плазменная стерилизация может быть достигнута в самом токе или в его воспламенении. По сравнению с самим разрядом в солнечном свете относительно мало заряженных частиц, которые в основном представляют собой нейтральные атомы, радикалы и молекулы, часть из которых находится в возбужденном состоянии.

Основные преимущества использования солнечного света для целей стерилизации вместо самого разряда можно резюмировать в следующих пунктах [2]: при работе с такими СВЧ-печами с высокой плотностью плазмы (если они не работают в импульсном режиме) важное значение имеют теплочувствительные материалы. особенность; при прямом воздействии плазмы возможно изменение обрабатываемых поверхностей за счет ускорения (положительных) ионов.

Как показали недавние исследования, именно нейтральные, а не заряженные частицы играют основную роль в стерилизации плазмы [2];

наличие электронного поля в области обработки может вызвать локальный нагрев в плазменных недиэлектрических устройствах, что может привести к их повреждению; послесвечение может заполнить большие объемы камеры с меньшими затратами, чем эквивалентная зарядка накаливания. Однако время стерилизации обычно намного короче в самом потоке, чем на солнечном свете. В обоих режимах работы, как правило, очень важна гидродинамика газового потока для обеспечения того, чтобы достаточное количество фотонов и реактивных частиц достигало всех частей стерилизуемых устройств, повсюду в камере.[1].



**Рисунок-1 Плазменный генератор**

Плазменная инактивация характеризуется наличием двух или трех отдельных фаз. Важным недостатком плазменной стерилизации является то, что она зависит от фактической «толщины» микроорганизмов, что делается потому, что ультрафиолетовые фотоны должны достичь ДНК. Каждый микроорганизм, включая упаковку, замедляет процесс.

Недавние исследования показали, что исследования должны определять эффективность плазменной стерилизации, например, эндоскопов с длинными цилиндрами малого диаметра, а также степень стерилизации устройств в их упаковке. Также определяли степень повреждения поверхностей различных материалов под воздействием солнечных лучей или разрядов [3].

### **Литература**

1. М. Мойсан, Дж. Барбо, Дж. Пеллетье. Леви: науч. Тех. заявл. 299, 15–28 (2001).

2. М. Мойсан, Дж. Барбо, с. Моро, Дж. Пеллетье, м. Табризиан, Пн. Яхья. Междунар. Дж. Фарм. 226, 1-21 (2001).

3. М. Мойсан, Дж. Барбо, Дж. Пеллетье, н. Филипп, р. Саудовская Аравия. 13-й межд. Сб. Плазма

4. E. Ya. Ermetov, M. I. Bazarbayev, U. A. Bozarov, V. G. Maxsudov. Application of differential equations in the field of medicine. International Journal of Engineering Mathematics. 2023. Vol5, #1, -P.7-14.

5. V. G. Maxsudov, E. Ya. Ermetov, Z. R. Jo'rayeva. Types of physical education and the technologies of organization of matters in the modern education system. Fan, ta'lim va amaliyot integratsiyasi 2022. Vol.4. –P29-34.

6. B. T. Raximov. Современное состояние биофизики и особенности преподавания биофизики в медицинском вузе. Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. Italia © Sp. z o. o. "CAN", 2021 © Authors, 18-27.

7. Рахимов Б.Т., Базарбаев М.И., Собиржонов А.З., Состояние проблемы подготовки студентов-медиков к решению профессиональных задач в обучении биофизике. New Day in Meditcina. www.bsmi.uz <https://newdaymedicine.com> E: ndmuz@mail.ru. 4/54/200-207

## **АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ОБОРУДОВАНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

*Кудратиллаев М.Б*

*Ташкентский университет информационных технологии имени*

*Мухаммада Аль-Хоразми, Ташкент, Узбекистан*

**Аннотация:** В данном тезисе рассматриваются инновационные оборудования для диагностики гастроэнтерологических заболеваний. Сделано анализ инновационных оборудовании по категориям как: технические характеристики, время исследования, стоимость и точность диагностирования. Проанализированы и приведены результаты по качественным оценкам работы данных медицинских оборудовании для дальнейшего внедрение в медицинскую отрасль. В статье предлагается принцип работы инновационного оборудования «SALIVA» для обнаружения гастроэнтерологических заболеваний, чтобы ускоренно и своевременно ставить диагноз.

**Ключевые слова:** Исследования, инновация, оборудования, диагностика, гастроэнтерология, заболевания.

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.** В диагностики желудочно-кишечного тракта в данное время используется разные инновационные оборудовании. Диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) является одной из важнейших областей медицины, поскольку многие заболевания ЖКТ, такие как язвы, рак

желудка и кишечника, хронические гастриты и дуодениты, могут привести к серьезным осложнениям и даже смерти.

Инновационные технологии в области диагностики ЖКТ могут способствовать на более точной и эффективной диагностики заболеваний, а также улучшении качества жизни пациентов.

Одним из таких инновационных оборудований для диагностики заболеваний ЖКТ является фиброгастроскоп, являющийся усовершенствованной версией гастроскопа. Фиброгастроскоп позволяет медицинскому персоналу осмотреть внутреннюю поверхность желудка и двенадцатиперстной кишки с помощью оптической системы и световода. Также фиброгастроскоп позволяет врачу получить биопсию для дальнейшего исследования [1,2].



**Рис 1.** Фиброгастроскоп

Еще одним инновационным оборудованием для диагностики заболеваний ЖКТ является капсульная эндоскопия, которая позволяет медицинскому персоналу осмотреть внутреннюю поверхность ЖКТ, используя капсулу с камерой, которая проходит через пищеварительную систему и выводится из организма наружу. Капсульная эндоскопия может быть полезна в случаях, когда гастроскопия не может быть выполнена из-за осложнений или неудобств для пациента.

Также существуют инновационные методы для диагностики заболеваний ЖКТ, такие как киноэндоскопия, которая позволяет медицинскому персоналу осмотреть движение пищи через ЖКТ в режиме реального времени, и трансабдоминальная ультразвуковая диагностика, которая позволяет врачу получить изображение ЖКТ с помощью ультразвуковых волн, проходящих через брюшную стенку [3,4].



**Рис 2.** Капсульная эндоскопия

Существуют ряд инновационных методов для обработки изображений, такие как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), которые могут использоваться для диагностики заболеваний ЖКТ. КТ и МРТ позволяют получать более детальные изображения органов ЖКТ, что может помочь врачам выявлять заболевания на более ранних стадиях и точнее определять их характеристики.

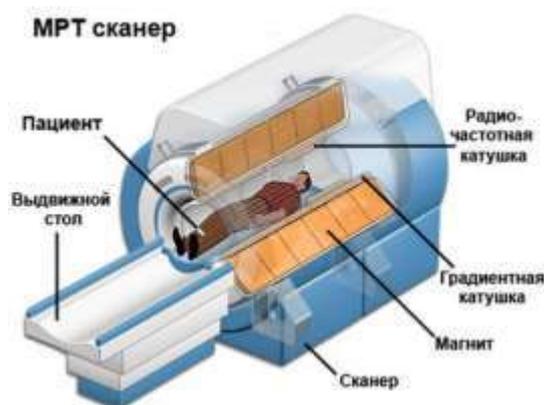
Кроме того, существуют такие инновационные технологии, как виртуальная колоноскопия, позволяющий врачу осмотреть внутреннюю поверхность толстой кишки с помощью компьютерной томографии. Этот метод менее инвазивен, чем традиционная колоноскопия, и может быть намного лучше для пациентов [5,6].

*Таблица 1. Анализ программно-аппаратных комплексов первичной диагностики*

№	Наименование устройства	Стоймость	Время диагностики	Точность диагностики
1	Гастроскоп	14,5 млн сум	30 минут	70%
2	Гастродуоденоскоп	40 млн сум	20 минут	80%
3	Дуоденоскоп	66 млн сум	15 минут	82%
4	Эзофагоскоп	72 млн сум	20 минут	84%
5	Колоноскоп	420 млн сум	10 минут	90%
6	Видеогастроскоп	61-150 млн сум	10 минут	85
7	Тонкий гастрофиброскоп	90 млн сум	25 минут	80%
8	Гастрофиброскоп	138 млн сум	20 минут	86%
9	Цистофиброскоп	112 млн сум	20 минут	81%
10	Гастроэнтеромонитор	7,5 млн сум	21 минута	72,50%
11	Гастроманометр	71 млн сум	10 минут	84,50%
12	Кислотный гастрометр	71 млн сум	3 часа	85,50%
13	Ацидогастромонитор	71 млн сум	3 часа	86,50%
14	слюна	3 млн сум	2 минуты	98%

В целом, инновационные технологии в области диагностики заболеваний ЖКТ предлагают новые возможности для более точной и эффективной диагностики заболеваний, а также улучшения качества жизни пациентов. Тем не менее, необходимо учитывать факторы, такие как стоимость, доступность и

опыт специалистов, при выборе наилучшего метода диагностики для конкретного пациента [7].



**Рис 3.** Магнитно-резонансная томография (МРТ)

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудратиллаев М. Б. Применения технологий 5g в современной мировой медицине //Международный научный форум. – 2022. – Т. 1. – С. 915-917.

2. Кудратиллаев М. Б. Технология пятого поколения (5g) как широкий спектр развития цифровой экономики узбекистана. Основные направления на пути цифровизации экономики //материалы международной научно-практической конференции «xiv торайгыровские чтения. – 2022. – С. 384-388.

3. Yakhshiboyev R. E., Kudratillayev M. B., Siddikov B. N. Forschung von innovativer ausrüstung für die diagnose von magen-darm-erkrankungen //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 3. – С. 100-105.

4. Kudratillaev M. B., Yakhshiboev R. E. Analysis of innovative equipment for the diagnosis of gastroenterological diseases //Open Access Repository. – 2023. – Т. 4. – №. 03. – С. 13-23.

5. Kudratillaev M. B. SU Pulatov Prospects for the development of fifth-generation networks (5g) in uzbekistan //Recent advances in intelligent information and communication technology".—Tashkent: Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi. – 2022. – С. 393-397.

6. Muminov B. B. et al. Analysis of artificial intelligence algorithms for predicting gastroenterological diseases. – 2022.

7. Meirbek K., Rustam Y. Scrutiny the effectiveness of using new telehealth methods for primary diagnostics //Science and Innovation. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 70-83.

8. Л.Н. Туйчиев, А.Ф. Марасулов, М.И. Базарбаев, А.З. Собиржонов Интегрированный задачно-ориентированный подход к реализации «основ» обучения курса биофизики в медвузе с использованием математического моделирования. Вестник ТМА №2, 2019. 8-12 с.

9. E. Ya. Ermetov, A.Z. Sobirjonov, V.G. Maxsudov, J.T. Abdurazzoqov, P.E. Otaxonov. Technologies for organizing electronic education based on information

technologies. Central Asian journal of education and computer sciences Volume 2, issue 2, 2023

10. Modeling the formation of an electrocardiosignal in the VisSim environment V.G.Maxsudov, E.Ya.Ermetov, A.Z.Sobirjonov, J.T.Abdurazzoqov, I.B.Zuparov International Journal of Engineering Mathematics: Theory and Application (Online) 1687-6156 <http://iejemta.com/> VOLUME 5 ISSUE 1

11. U.P. Mamadaliyeva, E.Ya. Ermetov, N.U. Abdullayeva, I.B. Zuparov, U.A. Bozarov, V.G.Maxsudov, A.Z. Sobirjonov methods of modeling biological processes and systems. European Scholar Journal (ESJ) Available Online at: <https://www.scholarzest.com> Vol. 4 No.02, February 2023 ISSN: 2660-5562

12. Б Рахимов. [The role of innovative educational technologies in teaching biophysics](#). research and education. 2023. issn: 2181-3191 volume 2 | issue 3 | 202 91-99.

13. Б Рахимов, Х Мухитдинов, З Жўраева. [Алгоритм обучения биофизике с использованием инновационных образовательных технологий](#). 30.03.2023 Innovative Development in Educational Activities issn: 2181-3523 volume 2 issue 6 2023. 191-200.

14. Базарбаев М И., Сайфуллаева Д И., Рахимов Б Т., Жўраева З Р. Роль информационных технологий в медицине и биомедицинской инженерии в подготовке будущих специалистов в период цифровой трансформации в образовании. 10.10.2022. Т.Т.А. Ахборотномаси. 8-13.

15. В.Т. Рахимов. Современное состояние биофизики и особенности преподавания биофизики в медицинском вузе. Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences. Italia © Sp. z o. o. "CAN", 2021 © Authors, 18-27.

16. Рахимов Б.Т., Базарбаев М.И., Собиржонов А.З., Состояние проблемы подготовки студентов-медиков к решению профессиональных задач в обучении биофизике. New Day in Meditcina. [www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz) <https://newdaymedicine.com> E: ndmuz@mail.ru. 4/54/200-207

## **ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ**

*Убайдуллаева Вазира Патчахановна, Нарбаев Джахонгир Азамат угли  
Ташкентская медицинская академия*

*Аннотация: В этой статье мы поговорим о влиянии влажности воздуха на жизнедеятельность человека. Познакомиться с понятием влажность воздуха, выяснить от каких параметров она зависит, как вычисляется.*

*Ключевые слова: влажности воздуха, относительная влажность, абсолютная влажность, гигрометр, Психрометр, испарения влаги, Водяной пар, прогнозом погоды, Блестящий синоптик.*

DEPENDENCE OF HUMAN PHYSIOLOGICAL CONDITION ON THERMODYNAMIC PARAMETERS <i>A.Z. Sobirjonov<sup>1</sup>, K.X. Xodjayeva<sup>2</sup></i> .....	43
INSON ORGANIZMIDA PREPARATNING PARCHALANISHIGA DOIR MISOLLAR <i>Maxsudov V.G., Bozarov U.A., Normamatov S.F.</i> .....	47
PHYSICAL PROCESSES IN THE BODY <i>Maxsudov V.G.</i> .....	49
AN INNOVATIVE THERAPEUTIC TOOL IN BIOPHYSICS IN THE FIELD OF MEDICINE (LASIK) <i>Isroilova Shakhzoda, Jenifer Alat Stephen</i> .....	52
РОЛЬ $Na^+, K^+$ -АТФАЗЫ В МЕХАНИЗМАХ ОБЪЕМ-ЗАВИСИМОЙ РЕГУЛЯЦИИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ <i>Кошуба С.О., Пшемьский М.А., Рашкаускайте В.А., Голованов Е.А.</i> .....	56
ZAMONAVIY TIBBIYOTDA BIOFIZIKA ANAMIYATI. TANADAGI JISMONIY JARAYONLAR <i>Tolmasov R.T.</i> .....	58
ИССЛЕДОВАНИЕ ТРОМБИНОВОГО И ПРОТРОМБИНОВОГО ВРЕМЕНИ С ПОМОЩЬЮ КОАГУЛОМЕТРА HUMACLOT JUNIOR <i>Курбонова З.Ч.<sup>1</sup>, Полванхонов С.Н.<sup>2</sup>, Имамов Э.З.<sup>2</sup>, Назиров К.Х.<sup>2</sup>, Абсалямова И.И.<sup>2</sup></i> .....	60
$\alpha$ -ZARRACHALARNING KIRIB BORISH KUCHI VA UNING TIBBIYOTDA QO‘LLANILISHI <i>Xabilova M, Ravshanova O – Bolalar stomatologiyasi fakulteti talabalari</i> .....	63
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРЯМОЙ ПЛАЗМЕННОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ <i>Нематов Ш.К., Абдуллаев И.Н., Назиров Р.М.</i> .....	67
АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ОБОРУДОВАНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА <i>Кудратиллаев М.Б.</i> ..	69
ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ <i>Убайдуллаева Вазира Патчахановна, Нарбаев Джахонгир Азамат угли</i> .....	73
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ СТЕНТИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ <i>У.М. Абдужаббарова, К.А. Муксинова</i> .....	80
BIR XIL DARAJALI MIQDORDAGI SINOVLARNI BIR FAKTORLI DISPERSION TAHLILI <i>Maxsudov V.G.</i> .....	83
THE SELECTIVE DEATH OF NEURONAL POPULATIONS IN DIFFERENT PATHOLOGIES <i>Kairat B.K.* , Tuleukhanov S.T., Zinchenko V.P., Seitkadyr K.A., Malibayeva A.E.</i> .....	85
ЛЕЧЕБНЫЕ ЭФФЕКТЫ СЕАНСОВ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ. <i>Нематов Ш.К., Абдуллаев И.Н., Назиров Р.М.</i> .....	90