

**FAN, TA'LIM,  
TEXNOLOGIYA VA  
ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA  
RIVOJLANISH  
ISTIQBOLLARI NOMLI IV ILMIY-  
AMALIY ONLAYN  
KONFERENSIYA**

**KONFERENSIYA YO'NALISHLARI:**

- **FAN VA TA'LIM  
INTEGRATSIYASI**
- **TEXNOLOGIYALAR VA ISHLAB  
CHIQARISH INTEGRATSIYASI**
- **IQTISODIY RIVOJLANISH VA  
INNOVATSION EKOSISTEMALAR**
- **ISHLAB CHIQARISH VA  
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA**
- **KADRLAR TAYYORLASH VA  
INNOVATSIYALARNI  
AMALIYOTGA JORIY ETISH**
- **BARQAROR RIVOJLANISH VA  
EKOLOGIK INNOVATSIYALAR**

**ILMIY KONFERENSIYA  
2025-YIL**



**Research Science and  
Innovation House**



# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

« FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI » ilmiy  
konferensiyasi:

30.04.2025-yil.

Ushbu to'plamda « FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB  
CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH  
ISTIQBOLLARI » ilmiy konferensiyasi 2025-yil 2-soni 3-qismiga qabul  
qilingan maqolalar nashr etilgan.

Konferensiya tarkibidagi barcha maqolalarga DOI unikal raqami  
biriktirilib, **Zenodo, Open Aire, Google Scholar** xalqaro ilmiy bazalarida  
indekslandi.

OAK tomonidan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga  
tavsiya etilgan jurnallar ro'yxatidagi milliy jurnallarda chiqarilgan maqolalar  
sifatida rasman tan olinadi.

**Asos:** O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiyasi komissiyasining  
dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar  
ro'yxati 3-sahifasi. – Toshkent: 2019. – 160 b.

Konferensiya materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil  
izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab  
o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar  
foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Konferensiya materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy  
maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniylikiga va keltirilgan  
iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.



Research Science and  
Innovation House

“RESEARCH SCIENCE AND INNOVATION HOUSE”

MCHJ

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

## TAHRIRIYAT

**Bosh muharrir:** Eshqarayev Sadridin Choriyevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot va tabiiy fanlar kafedrası mudiri, kimyo fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

**Mas’ul kotib:**

Boboyorov Sardor Uchqun o‘g‘li Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali magistranti

**Nashrga tayyorlovchi:**

Eshqarayev Samariddin Sadridin o‘g‘li Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti magistranti

## TAHRIR KENGASHI A’ZOLARI

**Texnika fanlari muharriri,** Eshqarayev Ulug‘bek Choriyevich – Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi, Denov, O‘zbekiston.

**Texnika fanlari muharriri** Babamuratov Bekzod Ergashevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti dekani, texnika fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

**Kimyo fanlari muharriri** Mirabbos Xojamberdiev Ikromovich- Berlin Technische Universität dotsenti, kimyo fanlari doktori, Berlin, Germaniya

**Kimyo fanlari muharriri,** Eshqurbonov Furqat Bozorovich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, kimyo fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

**Iqtisodiyot fanlari muharriri** Otamurodov Shavkat Tillayevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti prorektori, iqtisod fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

**Ijtimoiy va gumanitar fanlar muharriri,** Xudoyberdiyev Xursand Xudoyberdiyevich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, ijtimoiy-gumanitar fanlar doktori, Termiz, O‘zbekiston.

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

**Tibbiyot fanlari muharriri** Otamurodov Furqat Abdulkarimovich, Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali direktori, Termiz, O'zbekiston tibbiyot fanlari falsafa doktori, Termiz, O'zbekiston.

**Biologiya fanlari muharriri** Nurova Zamira Annakulovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali. Termiz, O'zbekiston, biologiya fanlari doktori, dots., Termiz, O'zbekiston.

**Tibbiyot fanlari muharriri** Turabayeva Zarina Kenjabekovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, tibbiyot falsafa fanlari doktori, Termiz, O'zbekiston.

**Sotsiologiya fani muharriri** Eryigitova Lobar Qodirovna Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa sotsiologiya fanlari doktori, Termiz, O'zbekiston.

**Filologiya fanlari muharriri** Jo'rayeva Ramziya Abdurahimovna Qo'qon davlat pedagogika instituti. Qo'qon, O'zbekiston filologiya fanlari fanlari doktori (PhD), katta o'qituvchi.

**Fizika-matematika-fanlari muharriri** Bobamuratov Ulug'bek Erkinovich Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa fanlari doktori, fizika-matematika-fanlari, Termiz, O'zbekiston.

**Tibbiyot fanlari muharriri** Axmedov Kamoliddin Xakimovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali 1-son davolash fakulteti dekani, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

**Tibbiyot fanlari muharriri** Vohidov Alisher Shavkatovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi va bolalar urologiyasi kafedrasini mudiri Tibbiyot fanlari doktori, professor

**Gumanitar fanlar muharriri** Rahmonov Abduqahhor Abdusattorovich Ma'naviy-axloqiy tarbiya va yoshlar bilan ishlash bo'yicha direktor o'rinbosari, falsafa fanlari doktori (PhD)

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

**METHODS OF TEACHING MATHEMATICS USING ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING TOOLS**

**Rasulova Mokhira Sadullaevna**

Karshi State Technical University

(Karshi, Uzbekistan)

**Annotation.**

This article explores innovative methods for teaching mathematics through the integration of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) tools. With the increasing demand for personalized learning experiences and adaptive educational technologies, AI and ML offer transformative approaches to enhance student engagement, improve problem-solving skills, and foster deeper conceptual understanding. The study analyzes various AI-driven platforms, intelligent tutoring systems, and data-driven methodologies that support effective mathematics instruction. The article also highlights the challenges and potential solutions in implementing these technologies in educational settings.

**Keywords:** artificial Intelligence, Machine Learning, Mathematics Education, Adaptive Learning, Intelligent Tutoring Systems, Educational Technology, Data Analytics, Personalized Learning, Deep Learning, STEM Education.

**Introduction.**

Mathematics education has undergone significant changes with the advent of digital technologies. However, the integration of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) marks a revolutionary shift in how mathematical concepts are taught and learned. These technologies provide personalized learning environments, automate problem-solving processes, and enhance cognitive development through interactive platforms. This article delves into the methods of incorporating AI and ML in mathematics teaching to improve student outcomes.

AI and ML technologies are designed to mimic human cognitive functions, making them ideal for educational purposes. In mathematics, they can:

- Personalize learning pathways based on student performance.
- Identify knowledge gaps through data analysis.
- Provide real-time feedback and adaptive assessments.
- Support educators in curriculum design and instructional strategies.

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

Adaptive learning systems powered by AI adjust the content delivery according to individual student needs. Examples include platforms like DreamBox Learning and ALEKS, which:

- Analyze student responses to modify the difficulty of questions.
- Offer tailored exercises to reinforce specific mathematical concepts.
- Track progress over time for continuous improvement.

Intelligent Tutoring Systems are AI-driven programs that simulate one-on-one instruction. Notable ITS for mathematics include Carnegie Learning and Knewton, which:

- Provide step-by-step problem-solving guidance.
- Detect and correct misconceptions automatically.
- Foster independent learning with minimal teacher intervention.

ML algorithms analyze large datasets to predict student performance trends. In mathematics education, predictive analytics can:

- Identify at-risk students early.
- Recommend personalized learning resources.
- Optimize teaching strategies based on learning patterns.

Gamification increases student engagement through interactive, game-like environments. AI enhances this by:

- Adjusting game difficulty in real time.
- Providing instant feedback to reinforce learning outcomes.
- Using data to create dynamic learning experiences.

Natural Language Processing (NLP) for Mathematical Problem Solving NLP allows AI systems to understand and process human language, aiding in:

- Automatic grading of mathematical explanations and proofs.
- Interpreting complex student queries in real time.
- Supporting mathematical reasoning and logic development.

AI teaching assistants like Jill Watson (developed at Georgia Tech) can support mathematics instruction by:

- Answering student questions instantly.
- Managing administrative tasks, allowing teachers to focus on instruction.
- Facilitating online discussions and collaborative problem-solving sessions.

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

## Challenges in Implementing AI and ML in Mathematics Education

Despite their potential, several challenges exist:

- High costs of AI-driven platforms and tools.
- Data privacy concerns related to student information.
- The need for professional development to train educators in AI applications.
- Potential over-reliance on technology, reducing critical thinking opportunities.

The future of mathematics education lies in the effective integration of AI and ML. To maximize their benefits:

- Educational institutions should invest in AI infrastructure and teacher training.
- Developers should design AI tools that promote critical thinking and creativity.
- Policymakers must address ethical concerns related to AI in education.

### **Conclusion.**

AI and ML are reshaping the landscape of mathematics education by offering personalized, adaptive, and data-driven learning experiences. While challenges exist, their potential to revolutionize teaching methodologies and improve learning outcomes is undeniable. Educators, researchers, and policymakers must collaborate to harness these technologies effectively, ensuring equitable access and fostering lifelong mathematical competence.

### **References :**

1. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In *Learning Analytics* (pp. 61-75). Springer.
2. Koedinger, K. R., Corbett, A. T., & Perfetti, C. (2012). The Knowledge-Learning-Instruction framework: Bridging the science-practice chasm to enhance robust student learning. *Cognitive Science*, 36(5), 757–798.
3. Woolf, B. P. (2010). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann.
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
5. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27.

**ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В  
ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВОВ БОЛЕЗНИ КРОНА**

*Хамдамов Бахтиёр Зарифович<sup>1</sup>, Наврузов Бехзод Саримбекович<sup>2</sup>, Саттаров  
Жаъсур Элмуродович<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> DSc, профессор, Бухарский Государственный медицинский институт*

*<sup>2</sup> DSc, профессор, Ташкентская медицинская академия*

*<sup>3</sup> Бухарский Государственный медицинский институт*

*<sup>1</sup> [dr.hamdamov@mail.ru](mailto:dr.hamdamov@mail.ru), <sup>2</sup> [behzodn@mail.ru](mailto:behzodn@mail.ru), <sup>3</sup> [j53611056@gmail.com](mailto:j53611056@gmail.com),*

**Резюме.** Традиционные подходы при лечении БК в 57,1% случаев сопровождаются с развитием послеоперационных осложнений, среди которых преобладают парастомальные виды (33,3%) и раневая инфекция (25%), приводящие к высокой частоте (31%) неудовлетворительных непосредственных результатов лечения. Рецидив БК при традиционных подходах к лечению заболевания отмечается в 59,5% случаев, преимущественно протекая по легкому и среднетяжелому типу (88%). Хронология роста частоты развития рецидива БК обладает характером прямой пропорциональности с нарастанием срока течения послеоперационного периода.

**Ключевые слова:** прогноз, профилактика, болезни Крона.

**Актуальность.** Недавние данные по изучению распространённости Болезни Крона (БК) в Узбекистане, проведенные Республиканским центром колопроктологии министерства здравоохранения Республики Узбекистан, приравнивалось 80 случаев на 100 000 населения (2,4,6,12,14,15,16,17,18,). Из имеющихся данных можно сделать вывод, что БК является весьма распространенным заболеванием на сегодняшний день.

Лечение БК является междисциплинарным (1,3,5,7,10). При этом если медикаментозное лечение болезни Крона направлено на заживление слизистой оболочки и уменьшение симптомов заболевания, то хирургическое

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

вмешательство играет ключевую роль в лечении таких осложнений заболевания, как стеноз, перфорация, свищи кишечника и абсцессы брюшной полости и клетчатых пространств (8,9,11,19,20,21).

Рецидив БК в послеоперационном периоде развивается более чем у 80% оперированных больных (1,2,4,13).

**Цель исследования.** улучшение результаты лечения больных с БК путем разработки патогенетически обоснованных клинико-иммунологических критериев прогнозирования и профилактики рецидива данного заболевания.

**Материал и методы.** Анализу подвергаются результаты комплексного обследования и лечения 82 больных с болезнью Крона (БК). Больные были разделены на 2 группы исследования: контрольная (42 больных) и основная (40 больных). Отличительной особенностью групп больных было применение разных подходов в прогнозировании и профилактики рецидива БК. В качестве референсных значений были обследованы 20 здоровых лиц, признанных медицинской комиссией практически здоровыми. В контрольной и в основной группе больных преобладали пациенты мужского пола (59% и 55% соответственно), а средний возраст варьировал между молодым и средним (по классификации ВОЗ).

БК преимущественно поражала терминальный отдел подвздошной кишки (61%). У 24,4% больных были диагностированы комбинированные поражения терминального отдела подвздошной кишки и толстого кишечника. Изолированное поражение толстого кишечника было диагностировано у 14,6% больных. В каждой исследуемой группе преобладали больные с поражением терминального отдела подвздошной кишки. Периаанальные поражения в большей степени характеризовались наличием свищей прямой кишки (75%), анальными трещинами (37,5%), сужениями нижнеампулярного отдела прямой кишки (8,3%), стриктурами анального канала (4,2%) и длительно незаживающих ран (4,2%).

Все больные, включенные в исследование, были оперированы нами по поводу осложнений БК. В связи с этим комплекс обследования больных был не только подготовительным, но и динамическим, направленным на оценку общего состояния больного, течения послеоперационного периода и особенностей изменения показателей клеточного и гуморального иммунитета при БК.

Оценку состояния иммунной системы организма больных проводили по экспрессии антигенов CD-дифференцировочных и активационных. Определяли

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

следующие маркеры иммунокомпетентных клеток: CD3<sup>+</sup>-, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>-, CD16<sup>+</sup>- CD25<sup>+</sup>- CD83<sup>+</sup>-лимфоцитов. Экспрессию рецепторов CD проводили в реакции розеткообразования с помощью моноклональных антител серии LT производство ООО «Сорбент» (РФ) по методу Гариба Ф.Ю. и соавт. (1995).

Интерлейкины (цитокины) определяли в сыворотке крови обследованных методом твердофазного иммуноферментного анализа. Для реализации этого варианта использованы по два моноклональных антитела с различной этиотропной специфичностью к интерлейкинам TGF- $\beta$ , IL-4, IL-17, IL-21, INF- $\gamma$  и TNF- $\alpha$  при помощи специальных наборов для иммуноферментного анализа по стандартной методике.

Рецидив БК определяли по появлению типичных симптомов заболевания в стадии клинической ремиссии - спонтанной или медикаментозно поддерживаемой.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные результаты по частоте и характеру развития рецидива болезни Крона в послеоперационном периоде, с одной стороны, и особенности изменения показателей клеточно-гуморального иммунитета в динамике проведенного исследования с другой создали условия для формирования картины из взаимосвязи. Это позволит нам выявить критерии прогнозирования развития рецидива болезни Крона и вариантов их профилактики.

Выявление причин развития рецидива болезни Крона и критериев (маркеров) их прогнозирования проводили путем прямого и перекрестного корреляционного анализа полученных данных, разделив их на ранний и поздний послеоперационные периоды.

Корреляционная связь общей динамики изменения CD25<sup>+</sup>- и CD83<sup>+</sup>-клеток между больными различными фазами течения болезни Крона характеризовались низкими положительными значениями ( $R=0,479$  и  $R=0,202$  соответственно), что, по-видимому, было связано с разнонаправленностью их экспрессии как в разные фазы заболевания, так и в разные периоды послеоперационного течения заболевания.

Корреляционный характер изменения T-регулирующих лимфоцитов и дендритных клеток был разнонаправленным и определялся сроками послеоперационного периода при болезни Крона.

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

Анализ динамики изменения цитокинов крови в разрезе корреляционного коэффициента из 15 показателей было выявлено наличие высокой прямой связи в общей динамике послеоперационного периода в 10 (66,7%) случаях. В остальных 5 случаях корреляционная связь носила обратный характер и была связана с динамикой трансформирующего фактора роста. При этом максимальная разница была отмечена нами динамика TGF- $\beta$  к IL-4 ( $R=-0,562$ ) и далее в порядке убывания к TNF- $\alpha$  ( $R=-0,415$ ), к IL-21 ( $R=-0,402$ ), к INF- $\gamma$  ( $R=-0,396$ ) и к IL-17 ( $R=-0,304$ ).

Интересным остается факт идентичности динамики изменения TGF- $\beta$  и IL-17 между больными с различными фазами течения болезни Крона в позднем послеоперационном периоде ( $R=-0,932$  и  $R=-0,980$  соответственно), что свидетельствует о едином механизме их преобразования в патогенезе данного заболевания.

В целом, выраженность отличительных свойств изменения уровня цитокинов TGF- $\beta$  ( $R=-0,758$ ) и IL-17 ( $R=-0,982$ ) в крови больных в послеоперационном периоде характеризовались противоположными значениями между случаями рецидивов и ремиссии болезни Крона. Причем значимость IL-17 превышала над характером динамики изменения TGF- $\beta$ .

Обратная корреляционная связь между ремиссией и рецидивом болезни Крона была выявлена нами и по динамике изменения уровня провоспалительных цитокинов IL-21 ( $R=-0,860$ ) и TNF- $\alpha$  ( $R=-0,942$ ), причем уровень изменения последнего показателя был относительно более выраженным.

В отдаленный период после операции уровень корреляционной зависимости между больными с различными фазами течения болезни Крона по показателям TNF- $\alpha$  и IL-21 носил противоположный характер. Причем если в первом случае (TNF- $\alpha$ ) корреляционный коэффициент между ремиссией и рецидивом заболевания в отдаленный период после операции носил противоположный характер ( $R=-0,930$ ), то в случае с IL-21 он приобретал уже положительный характер ( $R=0,798$ ).

Как известно INF- $\gamma$ , секретируемый антигенпрезентирующими клетками, действует на передачу сигнала оригинальных Th-клеток и стимулирует дифференцировку исходных Th-клеток в Th1-клетки. Клетки Th1 секретируют различные провоспалительные цитокины, в частности TNF- $\alpha$ , что было наглядно отмечено нами среди больных с рецидивом болезни Крона. Подобные изменения при болезни Крона были отмечены и другими исследователями. Вместе с этим

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

цитокин IL-4, секретируемый антигенпрезентирующими клетками, воздействует на рецепторы на поверхности исходных Th-клеток и индуцирует экспрессию трансформации исходных Th0-клеток в Th2-клетки и способствует их пролиферации. Воспалительные факторы, такие как IL-4 так же секретируются клетками Th2. Экспрессия IL-4 увеличивается при начале рецидива болезни Крона.

Таким образом, уже на данном этапе анализа можно сделать предположение, что Th2-клетки ассоциированы с патогенезом болезни Крона. Реакция Th1-клеток усилена в раннем фазе рецидива болезни Крона, в то время как реакция Th2-клеток доминирует в позднем периоде. В нормальных условиях (контрольная группа) Th1-клетки и Th2-клетки находились в динамическом равновесии. Недостаточное образование IL-4 экспрессируемые Th2-клетки создает препятствие для регулирования реакции Th1-клеточного звена, что не позволяет супрессии активной выработки провоспалительных цитокинов, в нашем случае TNF- $\alpha$ , переизбыток которых приводит к запуску реакции иммунологического ответа с хроническим его течением по типу аутоиммунного воспаления. Именно аутоиммунная реакция, развивающаяся в результате дисбаланса субпопуляций Th1/Th2 – клеток может считаться одним из вариантов рецидива воспалительного процесса при болезни Крона.

Исходные T-клетки дифференцируются в клетки Th17 при низких концентрациях TGF- $\beta$ . В то же время как показали наши исследования продукция клеток Th17 ингибируется при высокой концентрации TGF- $\beta$ . Именно достаточное количество образования T-регулирующих лимфоцитов под действием TGF- $\beta$  приводит к супрессии иммунной реакции и соответственно к ремиссии болезни Крона. Таким образом регулирование баланса между Th17/T-регулирующими клетками может стать новым методом профилактики и лечения болезни Крона.

При болезни Крона происходит дисбаланс между Th1/ Th2-клетками и Th17/T-регулирующими клетками интенсивность которого определяет исход болезни в виде ремиссии или рецидива. В основе иммунологических нарушений при рецидиве болезни Крона лежат механизмы формирования аутоиммунной реакции вследствие усиленного апоптоза клеток на фоне экспрессии провоспалительных цитокинов TNF- $\alpha$ , IL-17 и IL-21 посредством индукции естественных клеток киллеров на фоне низкой концентрации TGF- $\beta$ . Относительно высокая стимуляция выработки TGF- $\beta$  наивными T-хелперами стимулирует T-регулирующие лимфоциты повышая их роль в развитии

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

регенерации тканей, и соответственно, создание благоприятных условий для наступления фазы ремиссии болезни Крона.

При разработке лечебно-диагностического алгоритма профилактики рецидива болезни Крона наравне с полученными результатами иммунологических исследований следует учитывать и клинические проявления заболевания, которые исходя из непосредственных результатов лечения могут определять и вероятность развития неудовлетворительных результатов.

Такое заключение было сформировано нами исходя из цели проведенных хирургических методов лечения при болезни Крона, которые в первую очередь направлены на удаление (резекция) участков кишечника, подвергнутых морфоструктурным изменениям и не позволяющих обеспечить нормального функционирования как пассажа пищи, так и процесса пищеварения в целом. При этом, в целом, возможность рецидива заболевания, остается весьма высокой начиная уже с 14 суток послеоперационного периода, приобретая нарастающий характер в динамике послеоперационного периода.

Определенные сложности в выборе медикаментозной терапии болезни Крона складываются в ограничение возможности применения гормонотерапии из-за развития резистентности к данному виду лечения. При этом гормональная зависимость так же создает побочные эффекты проводимого лечения.

Попытка проанализировать патогенез иммунологических нарушений при развитии и рецидиве болезни Крона показала нам значимость изменения значений клеточного иммунитета с позиции перемены взаимо-регулирования, в результате которого происходит дисбаланс в цитокиновом профиле крови, в частности высокие значения TNF- $\alpha$ , IL-17 и IL-21 и низкие значения TGF- $\beta$ .

В качестве клинических параметров прогностической вероятности рецидива болезни Крона после хирургического метода лечения, как показали наши исследования в контрольной группе больных, могут быть выделены частота стула, температура тела, частота сердечных сокращений и наличия в анамнезе раннего послеоперационного периода осложнений согласно классификации Clavien-Dindo. Температура тела и количество стула в сутки превышали значимость частоты сердечных сокращений и наличие послеоперационных осложнений. При этом последний критерий превышал предыдущего незначительно. В данном случае подробный расклад осложнений показала значимость таких его видов как III степень, наиболее вероятным в рецидиве болезни Крона (осложнения III а степени составили 37,9%, тогда как осложнения

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

III b степени – 63,1%). Такой же дифференцированный уровень приобретало количество стула в сутки, градацией которого оказалось на уровне  $4,6 \pm 0,5$  раз в сутки.

Профилактические мероприятия рецидива болезни Крона начинали во время операции путем внутривентриального введения разбавленного в физиологическом растворе препарат Инфликсимаб (Адалимумаб) в дозе 5 мг на 1 кг веса больного. Внутривентриальное введение данного препарата технически проводилось в зоне пораженного участка кишечника после проведенной резекции. При наличии у больного нескольких участков поражения кишечника, дозу вводимого препарата ровно делили на количество участков.

Известно, что данный препарат обладает аффинитетным свойством к TNF- $\alpha$ , и соответственно быстро связываясь с данным провоспалительным цитокином, снижает ее функциональную активность.

В послеоперационном периоде данный препарат вводят внутривенно со скоростью не более 2 мл в 1 минуту. Общее время инфузии не должно быть меньше 2 часов. Для внутривенной инфузии препарата использовали систему с апиногенным фильтром и с низкой белковосвязывающей активностью.

При высокой вероятности рецидива болезни Крона препарат Инфликсимаб (Адалимумаб) вводили каждые 5 суток в дозе 10 мг на 1 кг веса больного до снижения уровня значений прогностических параметров. На этом фоне 1 раз в 7 суток внутривенно вводили препарат Энтивио® (Ведолизумаб) в дозе 300 мг. При низкой вероятности рецидива болезни Крона препарат Инфликсимаб (Адалимумаб) вводили каждые 10 суток в дозе 5 мг на 1 кг веса больного до достижения уровня нормальных значений прогностических параметров. На этом фоне 1 раз в 14 суток внутривенно вводили препарат Энтивио® (Ведолизумаб) в дозе 300 мг.

При отсутствии вероятности рецидива болезни Крона консервативную терапию продолжали путем назначения Преднизолона в дозе 1 мг на 1 кг в сутки (по схеме снижения до отмены) и Азатиоприна в дозе 3 мг в сутки в таблетированных формах. Больные оставались под динамическим контролем.

Данная схема терапии была приемлема и при активных формах болезни Крона, при выявлении в последующем.

Разработанный нами лечебно-диагностический алгоритм позволяет не только провести прогнозирование и профилактику рецидива болезни Крона, но и

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

определить сроки проведения восстановительных операций, которые получили больше возможности для достижения эффективной результативности.

Основу лечебно-диагностического алгоритма профилактики рецидива болезни Крона составляет динамический контроль уровня цитокинов (TNF- $\alpha$ , IL-17, IL-21 и TGF- $\beta$ ) в крови, а также клинических признаков послеоперационного течения (частота стула в сутки, температура тела, частота сердечных сокращений, наличие послеоперационных осложнений и их степень по классификации Clavien-Dindo), которые позволяют определить уровень (низкая или высокая) вероятности возникновения атаки, с одной стороны, и применять дифференцированные подходы схемы антицитокиновой (Инфликсимаб и Ведолизумаб), гормональной (Преднизолон) и иммуносупрессивной (Азатиоприн) терапии – с другой.

Разработанные нами способы прогнозирования и профилактики рецидива болезни Крона были применены нами среди больных основной группы, которые по своим исходным клинико-патогномическим признакам не отличались от больных контрольной группы.

На первом этапе профилактики рецидива болезни Крона при завершении операции больным основной групп внутривенно вводили Инфликсимаб в дозе 5 мг/кг веса больного. Данный этап операции отразился на показателях исследованных нами параметров гуморального иммунитета.

Применение анти-TNF- $\alpha$  терапии срывает непрерывность порочного круга аутоиммунных процессов создавая условия для иммуносупрессии и тем самым вероятности рецидива болезни Крона. При этом как видно по изменению кривой номограмм, исходные значения содержания цитокинов в крови были в большей степени нарушены среди больных основной группы, что в конечном счете не помешало им нормализовать динамику изменений.

В послеоперационном периоде осложнения были отмечены у 13 (32,5%) больных основной группы, что было в 1,8 раз меньше, чем среди больных контрольной группы.

Согласно классификации Clavien-Dindo послеоперационные осложнения преимущественно были I степени 20%, меньше были II (7,5%) и IIIa (5%) степени.

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

Парастомальные осложнения были отмечены у 5 (12,5%) больных, и по 4 случая (по 10%) были отмечены раневая инфекция и инфильтрат брюшной полости, не потребовавшие повторных хирургических вмешательств.

В целом в основной группе больных в 47,5% случаев непосредственные результаты лечения были оценены как хорошие, что было в 1,7 раз больше, чем среди больных контрольной группы.

Доля удовлетворительных непосредственных результатов так же превышала частоту случаев контрольной группы больных и составила 42,5%.

Неудовлетворительные результаты лечения были отмечены нами у 4 (10%) больных, что в сравнительном аспекте было меньше, чем в контрольной группе в 3,1 раза.

Целенаправленная антицитокиновая и иммуносупрессивная терапия во время операции и в раннем послеоперационном периоде позволили нам улучшить результаты лечения и сократить среднее количество продолжительности больных нахождения на стационарном лечении с  $26,9 \pm 7,5$  койка/дней до  $13,6 \pm 2,1$  койка/дней, что было почти в 2 раза меньше, чем среди больных контрольной группы.

Применение методов прогнозирования и профилактики аутоиммунных проявлений послеоперационного течения болезни Крона позволило в основной группе уменьшить частоту рецидивов заболевания с 59,5% до 40%.

В основной группе больных применение разработанного нами лечебно-диагностического алгоритма по прогнозированию и профилактики рецидива болезни Крона позволило избежать его развития на протяжении 1 месяца после операции, уменьшить частоту на 90-180 сутки после операции в среднем в 1,3 раза.

Эффективность разработанных нами критериев прогнозирования рецидива болезни Крона в послеоперационном периоде проводилось методов ROC-анализа согласно принципам доказательной медицины. При этом основным лейтмотивом проведения такого анализа было определение значимости иммунологических критериев в повышении прогностической ценности метода, которые были применены среди больных основной группы, тогда как в контрольной группе больных мы преимущественно ориентировались на клинические критерии в вероятности рецидива болезни Крона в послеоперационном периоде.

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

Результаты применения клинических критериев прогнозирования рецидива болезни Крона в среднем проявились  $10,5 \pm 5,9\%$  истинноположительными результатами,  $33,3 \pm 2,9\%$  истинноотрицательными результатами,  $25,7 \pm 5,1\%$  ложноположительными результатами и  $30,5 \pm 4,4\%$  ложноотрицательными результатами. В целом, применение клинических критериев прогнозирования рецидива болезни Крона позволило добиться повышения диагностической их чувствительности с  $6,67\%$  на 14-сутки после операции до  $33,3\%$  на 180-сутки после операции, а специфичность с  $46,15\%$  на 14-сутки после операции до  $57,14\%$  на 180-сутки после операции. Прогностическая ценность клинических критериев на 14-сутки составила  $6,3\%$ , на 30-сутки после операции –  $14,3\%$ , на 90-сутки после операции –  $30,8\%$ , а на 180-сутки после операции –  $42,9\%$ . В среднем диагностическая ценность составила  $28,9 \pm 14,4\%$ .

Применение прогностических критериев с включением показателей гуморального иммунитета в целом позволило повысить диагностическую чувствительность метода в 3,5 раза, диагностическую специфичность – в 1,9 раза, а прогностическую ценность критериев прогнозирования рецидива болезни Крона в 3,3 раза.

### **ВЫВОДЫ:**

1. Традиционные подходы при лечении БК в  $57,1\%$  случаев сопровождаются с развитием послеоперационных осложнений, среди которых преобладают парастомальные виды ( $33,3\%$ ) и раневая инфекция ( $25\%$ ), приводящие к высокой частоте ( $31\%$ ) неудовлетворительных непосредственных результатов лечения. Рецидив БК при традиционных подходах к лечению заболевания отмечается в  $59,5\%$  случаев, преимущественно протекая по легкому и среднетяжелому типу ( $88\%$ ). Хронология роста частоты развития рецидива БК обладает характером прямой пропорциональности с нарастанием срока течения послеоперационного периода.

2. Эффективность разработанного метода прогнозирования рецидива БК в послеоперационном периоде обусловленная значимостью включения иммунологических критериев, позволяет увеличить уровень чувствительности теста в 3,5 раза, специфичности – в 1,9 раза, а прогностическую ценность метода – в 3,3 раза. Применение разработанного лечебно-диагностического алгоритма профилактики рецидива БК позволило уменьшить частоту его развития в легкой форме с  $31\%$  до  $27,5\%$ , в среднетяжелой форме с  $21,4\%$  до  $12,5\%$  и полностью избежать тяжелых ее форм под воздействием патогенетически обоснованной

дифференцированной и целенаправленной антицитокиновой, гормональной и иммуносупрессивной терапии.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Манасян Н.Ю. Болезнь Крона // Смоленский медицинский альманах. – 2019. – № 1. – С. 196-199.
2. Морозова В.В., Неженец С.П. К вопросу о морфологической диагностике неспецифического язвенного колита и болезни Крона // Современные проблемы науки и образования. – 2024. – № 2. – С. 9.
3. Наврузов С.Н., Наврузов Б.С. Современные методы диагностики и лечения болезни Крона // Монография, Ташкент – 2021. – 238 с.
4. Неспецифический язвенный колит и болезнь Крона у детей: практический опыт и перспективы применения различных вариантов терапии / О.Н. Назаренко, О.Н. Романова, Т.С. Матюшко, Т.Н. Данькова // Вопросы детской диетологии. – 2017. – Т. 15, № 2. – С. 68.
5. Оценка иммунитета у пациентов с язвенным колитом и болезнью Крона / Е.А. Мельникова, А.С. Солодянкина, С.Н. Стяжкина и др. // Студенческий вестник. – 2020. – № 47-4(145). – С. 78-81.
6. Ранняя илеоцекальная резекция при болезни Крона / М.А. Данилов, А.А. Демидова, А.В. Леонтьев, В.В. Цвиркун // Доказательная гастроэнтерология. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 10-17.
7. Franze E., Dinallo V., Rizzo A. Interleukin-34 sustains pro-tumorigenic signals in colon cancer tissue. // Oncotarget. - 2018;9(3):3432–3445.
8. Fujino S., Andoh A., Bamba S. Increased expression of interleukin 17 in inflammatory bowel disease. // Gut. - 2023;52:65–70.
9. Inflammatory bowel disease is associated with changes of enterocytic junctions. / N. Gassler, C. Rohr, A. Schneider, et al. // Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol. - 2021;281:G216–228.
10. Inflammatory bowel disease position statement of the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR): Crohn's disease. / G. Pellino, D.S. Keller, G.M. Sampietro, et al. // Tech. Coloproctol. - 2020;24(5):421–448.
11. Khamdamov B.Z. Indicators of immunocytocine status in purulent-necrotic lesions of the lower extremities in patients with diabetes mellitus. // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2020, 10 (7). -P 473-478. DOI: 10.5923/j.ajmm.20201007.08
12. Khamdamov B.Z., Sayfiddinov S.I., Khamdamov I.B., Teshayev U.Sh. The role and place laser photodynamic therapy in prevention postoperative complications at

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

treatment of diabetic foot syndrome. //5<sup>th</sup> International scientific conference “European Applied Sciences: challenges and solutions” December 10<sup>th</sup> 2015. Stuttgart, Germany. -P. 27-31.

13. Khamdamov B.Z., Khamdamov I.B., Teshaev U.SH. Laser photodynamic therapy in prevention postoperative complication at treatment of diabetic foot syndrome. // 3-й Международный конгресс Раны и раневые инфекции. Сборник тезисов. Москва, 2016. – С. 325-327.

14.Khamdamova M.T., Akramova D.E.Immediate and long-term results of surgical treatment of genital prolapse in elderly women// New day in medicine. Bukhara, 2025. – N3 (77). - P.201-206.

15. Khamdamova M.T., Khasanova M.T. Генетические механизмы развития гиперпластических процессов эндометрия у женщин в климактерическом возрасте // New day in medicine. Bukhara, 2025. – N3 (77). - P.207-211.

16. Khamdamova M.T. Individual variability of the uterus and ovaries in women who use and do not use various types of contraceptives // New day in medicine. Bukhara, 2020. - No. 3 (31). - P. 519-526.

17.Khamdamova M. T., Khasanova M.T. Генетические механизмы развития гиперпластических процессов эндометрия у женщин в климактерическом возрасте // New day in medicine. Bukhara, 2025.-№3(77)- P. 207-2011.

18.Khamdamova M. T., Akramova D.E. Immediate and long-term results of surgical treatment of genital prolapse in elderly women // New day in medicine. Bukhara, 2025.-№3(77)- P. 201-206

19.Khamdamova M. T., Umidova Nigora Nabi kizi. Genetic factors of genital endometriosis // New day in medicine. Bukhara, 2025.-№3(77)- P. 201-206H20.

22.Khamdamova M.T., Zhaloldinova M.M., Khamdamov I.B. The state of nitric oxide in blood serum in patients with cutaneous leishmaniasis // New day in medicine. Bukhara, 2023. - No. 5 (55). - pp. 638-643.

20. Khamdamova M.T., Zhaloldinova M.M., Khamdamov I.B. The value of ceruloplasmin and copper in blood serum in women wearing copper-containing intrauterine device // New day in medicine. Bukhara, 2023. - No. 6 (56). - P. 2-7.

21.Khamdamova M.T., Khasanova M.T. Various mechanisms of pathogenesis of endometrial hyperplasia in postmenopausal women (literature review) // New day in medicine. Bukhara. 2023. - No. 8 (58). - P. 103-107.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРФЕРОНОВОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ,  
РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, ИНФИЦИРОВАННЫХ COVID-19

Кароматова Фазолат Абдикаххоровна

**Актуальность:** Было проведено множество ретроспективных исследований для анализа последствий COVID-19 у беременных женщин для их новорожденных [9]. Известно, что вертикальная передача SARS-CoV-2 возможна, но, по-видимому, происходит в меньшинстве случаев материнского коронавирусного заболевания в третьем триместре [4,5].

Считается, что вертикальный путь передачи новой коронавирусной инфекции COVID-19 от матери к ребенку крайне маловероятен [1]. Описано всего несколько достаточно спорных случаев возможной вертикальной передачи вируса в Китае [2,6] и в Перу [3]. Согласно действующему руководству ВОЗ, анализы на коронавирус COVID-19 необходимо проводить с помощью полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР) как наиболее точного и надежного метода диагностики вирусной инфекции [4].

**Цель исследования:** изучать интерфероновый статус новорожденных, родившихся от матерей с коронавирусной инфекцией COVID-19.

**Материалы и методы:** Для изучения особенности интерферонов новорожденных родившихся от матерей с COVID-19 на базе Каганского —COVID госпиталля Бухарской области были обследованы 60 новорожденных. У всех беременных женщинах ПЦР тест на SARS-CoV2 были положительны. Обследование проводили в течение июль-ноябрь месяцев 2021 года. Все новорожденные являются доношенными в сроке гестации 38-42 недели. В крови, взятой из пуповины, определяли IFN $\alpha$ , АТ к IFN $\alpha$  и IFN $\gamma$ . Контрольную группу вошли 60 здоровых новорожденных детей от матерей с физиологически протекающей беременностью. Иммунологические исследования крови больных детей проводились в лаборатории иммуноморфологии института иммунологии и геномики человека АН РУз.

**Результаты исследование :** Из 60 детей по шкале Апгар родилось 51 детей с 7-8 баллами, 9 ребенка с 6-7 баллами. Результаты изучения интерферонов статуса новорожденных отобранных для исследования показали статистически

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

значимое снижение уровня IFN $\alpha$  у новорожденных 2-группы в 4,0 раза против данных здоровой группы-33,32 $\pm$  0,91пкг/ мл ( $p<0,05$ ). Анализ уровня антител к IFN $\alpha$  также показал достоверное повышение их уровня до 156,54 $\pm$  15,8 пкг/мл у пациентов 2-группы по отношению значений 1-группы-92,43 $\pm$  7,58 пкг/мл ( $p<0,05$ ). Полученные результаты анализа показывают активацию синтеза антител к IFN $\alpha$  у новорожденных, подвергавшиеся влиянию коронавирусной инфекции матери во время беременности. При этом также было установлено повышение уровня IFN $\gamma$  в 2,9 раза у новорожденных 2-группы ( $p<0,05$ ), по отношению показателей здоровой группы-23,8 $\pm$ 0,6 пкг/мл.

Следовательно, полученные результаты изучения интерферонового статуса наблюдаемых новорожденных в первые 5-е сутки жизни, показывает дисбаланс в синтезе интерферонов. На фоне активации синтеза IFN $\gamma$  в 2,9 раза, анти INF- $\alpha$  в 1,7 раза у доношенных новорожденных, родившиеся от матерей с COVID-19, отмечается 4-х кратное снижение синтеза INF- $\alpha$ .

**Заключение:** Таким образом, в результате проведенных нами научных исследований установлено, что дисбаланс в системе синтеза интерферона возникает у детей, рожденных от матерей, инфицированных инфекцией COVID-19.

### Список литературы

1. Capobianco G., Saderi L., Aliberti S., Mondoni M., Piana A., Dessole F., et al. COVID-19 in pregnant women: A systematic review and meta-analysis [published online ahead of print, 2020 Jul 16]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020; S0301-2115(20)30446-2. doi:10.1016/j.ejogrb.2020.07.006
2. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Version 12: RCOG, 14.10.2020. 77 p.
3. COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ОНАЛАРДАН ТУФИЛГАН ЧАКАЛОКЛАРНИНГ АҲВОЛИНИ БАҲОЛАШ Хамидова Феруза Каримовна Эргашева Юлдуз Султоновна Абу Али Ибн Сино номидаги Бухоро Давлат Тиббиёт институти <https://doi.org/10.5281/zenodo.7625499>
4. Diriba K, Awulachew E, Getu E. The effect of coronavirus infection (SARS-CoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis. Eur J Med Res. 2020 Sep 4;25(1):39. doi: 10.1186/s40001-020- 00439-w. PMID: 32887660; PMCID: PMC7471638.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

5. Jafari M, Pormohammad A., Sheikh Neshin S.A., Ghorbani S., Bose D., Alimohammadi S., Basirjafari S., Mohammadi M., Rasmussen-Ivey C., Razizadeh M.H., Nouri-Vaskeh M., Zarei M.. Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: A systematic review and meta-analysis. Rev Med Virol. 2021 Jan 2:e2208. doi: 10.1002/rmv.2208. Epub ahead of print. PMID: 33387448.
6. Karomatova Fazolat Abdikaxhorovna Characteristics and Immunological Status of Chronic Jaundice in Infants Born to Mothers Who Passed Covid-19 Vol. 2 No. 4 (2022) ISSN: 2795-921X38 <https://www.innovatus.es/index.php/ejmmp>
7. Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes [published online ahead of print, 2020 Mar 17]. Arch Pathol Lab Med.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3

BOSHLANG'ICH SINIF ONA TILI DARSLARIDA  
MODELLASHTIRISHDAN FOYDALANISH – O'QUVCHILARNING  
KREATIV TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHGA XIZMAT QILUVCHI  
ZAMONAVIY YONDASHUV

**Qulmo'minov O'rolboy Safar o'g'li,**  
TerDPI o'qituvchisi

**Annotatsiya**

Mazkur maqolada boshlang'ich sinf ona tili darslarida modellashtirish metodidan foydalanishning o'quvchilarning kreativ tafakkurini shakllantirishdagi o'rni yoritilgan. Unda modellashtirish o'qitish jarayoniga zamonaviy yondashuv sifatida talqin qilinadi hamda bu uslubning o'quvchilarda mustaqil fikrlash, mantiqiy mulohaza yuritish va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantirishdagi samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada modellashtirish orqali o'quvchilarning til materiallarini chuqurroq o'zlashtirishiga ko'maklashuvchi amaliy tavsiyalar ham keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** boshlang'ich ta'lim, ona tili darslari, modellashtirish, kreativ tafakkur, innovatsion yondashuv, didaktik usullar, o'quv jarayoni, ijodiy fikrlash, ta'lim samaradorligi.

Zamonaviy ilm-fan rivojida modellashtirish tushunchasiga e'tibor qaratilib kelinmoqda. Xususan, ta'lim jarayonida modellashtirish tizimi keng qo'llanilmoqda. Shu jihatdan mazkur tushunchani kengroq ma'noda izohlashni lozim topdik. Modellashtirish - zamonaviy talqinda ilmiy faoliyatning keng tarqalgan shakllaridan biri bo'lib, barcha fanlarda modellashtirilayotgan hodisalar haqida ma'lumot olishda, farazlar va nazariyalarni ishlab chiqishda modeldan foydalaniladi.

«Model», «modellashtirish» degan tushunchalar faqat murakkab fizik va tabiiy jarayonlarni tadqiq etish bilan bog'liq bo'lib, juda tor doiradagi mutaxassislar tomonidan hodisalar yoki murakkab texnik obyektlarni yaratish jarayoni o'rganilgan. Zamonlar o'tib kompyuter axborot texnologiyalari modellashtirish imkoniyatlarini yanada kengaytirdi va bugungi kunda modellarni qurish va ulardan foydalanishning metodologiyasi va zamonaviy vositalaridan foydalanmasdan ilmiy-tadqiqot va jiddiy loyiha faoliyatini tasavvur qilish qiyin. Ta'kidlash joizki, so'nggi o'n yilliklarda modellashtirish o'z obyektlari, qonuniyatlari, yondashuvlari va tadqiqot usullari bilan mustaqil fanlararo bilim sohasiga aylandi.

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

O'zbekiston milliy ensiklopediyasida "Modellashtirish - hodisa va jarayonlarni model yordamida tadqiq qilish; ob'ektlar (jonli va jonsiz tizimlar, muhandislik konstruktsiyalari, fizik, kimyoviy, biologik, ijtimoiy jarayonlar xamda loyihalanadigan ob'ektlar)ning modellarini yasash"<sup>1</sup> - deb izohlanadi. Modellashtirish, ayniqsa mavhum obyektlarni, olis-olislarda joylashgan obyektlarni, juda kichik hajmli obyektlarni o'rganishda ahamiyati kattadir. Modellashtirish inson faoliyatining turli-tuman sohalariga tobora kengroq va chuqurroq kirib bormoqda, tadqiqotning samarali vositalaridan foydalanishga imkon bermoqda.

I.T.Frolova modellashtirish tushunchasiga "Muayyan obyektning xususiyatlarini ularni o'rganish uchun maxsus yaratilgan boshqa obyektga takrorlash" - deb ifodalaydi<sup>2</sup>. Mazkur uslub ilmiy-tadqiqot jarayonini osonlashtiradi, ba'zi hollarda esa murakkab obyektlarini o'rganishning yagona vositasiga aylanadi. Modellashtirish uslubidan zamonaviy fanlardan fizika, astronomiya, biologiya, iqtisod kabilarda keng qo'llanilgan. Xususan, o'qitish jarayonini modellashtirish asosida tashkil etish yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Shu bois biz ham ona tili darslarida kreativ ko'nikmalarni rivojlantirish jarayonini modellashtirish uslubidan keng foydalandik. Izlanishlarimiz modellashtirish vositasida kreativ ko'nikmalarni rivojlantirish jarayonlarini tadqiq etishga undadi.

Dunyo ilm-fanida pedagogik modellashtirishga oid ilmiy-nazariy g'oyalar va metodologik yondashuvlar bisyor. Jumladan, mazkur tushuncha N.A.Kozyrev va O.A.Kozyrevalar tomonidan ilmiy jihatdan tahlil qilingan bo'lib, bunda o'qituvchi va o'quvchini ajratilgan fan yoki ilmiy bilim sohasi resurslarida didaktik va ilmiy-tadqiqot materiallarini o'rganish hamda tadqiq etishning zarur sifatini ta'minlaydigan, shakllangan bilim va kompetensiyalarni zamonaviy uzluksiz ta'lim modelida bilish va to'ldirish imkoniyatini batafsil ta'minlaydigan determinatsiya, vizualizatsiya, verifikatsiya, modifikatsiya qilish, yangi maqbul pedagogik vositani yaratish resursi tushuniladi<sup>3</sup>. Demak, modellashtirish pedagogik faoliyatda zamonaviy yangi, sifatli bilim yoki vositaning paydo bo'lishi imkoniyatini belgilovchi ilmiy-pedagogik tadqiqot usulihamdir.

<sup>1</sup> «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» Давлат илмий нашриёти ТОШКЕНТ. 2003 йил. М-harfi. 671-bet. [www.ziyouz.com](http://www.ziyouz.com) кутубхонаси.

<sup>2</sup> Философский словарь / под ред. И.Т. Фролова. – М.: Республика, 2009. – 848 с.

<sup>3</sup> Козырев Н.А., Козырева О.А. Педагогическое моделирование как продукт и метод научнопедагогического исследования // Современная педагогика. 2015. № 8.

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

N.A.Kozyrev va O.A. Kozyrevalar «Pedagogik modellashtirish» tushunchasidan foydalanishning uchta asosiy yo'nalishini ajratib ko'rsatadi.

Keng ma'noda pedagogik modellashtirish - zamonaviy ta'lim va pedagogik faoliyat imkoniyatlari (har xil innovatsion resurslar, vositalar, usullar va boshqa obyektlar) ni aniqlovchi va maqbullashtiruvchi ta'lim-tarbiya makonining resursi.

Tor ma'noda pedagogik modellashtirish - pedagogik jihatdan talab yuqori bo'lgan turli modellar va vositalarni yaratishning maqbul shart-sharoitlari va imkoniyatlarini izlashga qaratilgan pedagogik faoliyat turi.

Mahalliy ma'noda pedagogik modellashtirish - zamonaviy pedagogika nazariyasi va amaliyotini ko'p madaniyatli ta'lim modelida shaxsni rivojlantirish va o'zini o'zi rivojlantirishning barqaror amalga oshiriladigan shart-sharoitlari va ustuvorliklari bilan ta'minlaydigan tushunchani keng ma'noda aniqlashtirish, yangi modellar va pedagogik vositalarni yaratish tushuniladi<sup>4</sup>.

Modellashtirish — ilmiy faoliyatning keng tarqalgan shakllaridan biridir. Barcha fanlarda modellashtirilayotgan hodisalar haqida ma'lumot olishda, farazlar va nazariyalarni ishlab chiqishda modeldan foydalaniladi. Shu jumladan tarixchilar ham bu uslubdan tadqiqotlar jarayonidan keng foydalanadilar. Tarixiy hodisalarni modellashtirish mantiqiy shakllantirish yordamida amalga oshiriladi, ya'ni fikran mazmun-vazifaviy reja shakllantiriladi. Modellashtirish soddalashtirish, ideallashtirish va abstraktlashtirish bilan bog'liq holda amalga oshiriladi. U manbalardagi ma'lumotlarning reprezentativligini tekshirishda, dalillarning ishochliligini, farazlar va nazariyalarning haqiqiylikini tekshirish imkonini beradi. Masalan, jamoaning holatini o'rganish uchun uni modellashtiradigan bo'lsak, bunda sotsiologiya, huquq, psixologiya hamda jamoaning o'ziga xosligi omillarini ham e'tiborga olish talab etiladi. Bu esa o'z navbatida fanlararo yondashuv uslubining qo'llanilayotganligini ham anglatadi. Bu jarayonda bir holatni hisobga olish kerakki, boshqa bir fanning modelini to'g'ridan-to'g'ri jalb etish maqsadga muvofiq emas, uni fanining tuzilishi mohiyati nuqtai-nazaridan shakllantirish lozim.[1]<sup>5</sup>

E.A.Seytxalilov xulosalariga ko'ra, "Modellashtirish mavhumlashtirish va ideallashtirish jarayonlari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ular yordamida modellashtiriladigan ob'ektning modelda aks etadigan tomonlari ajratiladi". Demak,

<sup>4</sup> Козырев Н.А., Козырева О.А. Педагогическое моделирование как продукт и метод научнопедагогического исследования // Современная педагогика. 2015. № 8.

<sup>5</sup> Ilhomov Ziyovutdin Adxamovich. Tarix fanining nazariy asoslari (O'zbek), 2020 — 111-bet. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Modellashtirish>.

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

modellashtirish yordamida o'rganiladigan jarayonni yaqqol namoyish etish imkoni vujudga keladi va u to'g'risida bilimlarni tizimlashtirish ishlarini amalga oshirish, shuningdek, yaxlit tasniflashlarni ishlab chiqish, komponentlar o'rtasida o'zaro bog'liqlik hamda aloqalarni detallashtirish jarayoni tushuniladi. [123; 114-b.]<sup>6</sup>.

Ilmiy tadqiqot usullaridan biri bo'lgan modellashtirish pedagogikada keng qo'llaniladi. Modellashtirish usuli integrativ bo'lib, u pedagogik tadqiqotda empirik va nazariy usullarni birlashtirishga, ya'ni pedagogik obyektning o'rganish jarayonida mantiqiy konstruksiyalar va ilmiy mavhumliklarni yaratish bilan tajribani birlashtirishga imkon beradi.

Pedagogik ilm-fanda modellashtirish usuli V.G. Afanasyev, V.A. Venikov, B.A. Glinskiy, I.B. Novik, V.A. Shtoff kabi pedagog olimlar ishlarida batafsil tahlillar ko'zga tashlanadi. Jumladan G.V.Suxodol'skiy<sup>7</sup> "modellashtirish" atamasiga birmuncha kengroq ta'rif bergan: "Modellashtirish modellar ierarxiyasini tuzish jaraeni bo'lib, unda real mavjud bo'lgan tizim turli aspektlarda va turli vositalar asosida modellashtiriladi".

## Foydalanilgan adabiyotlar:

1. «Ўzbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti TOShKENT. 2003 yil. M-harfi. 671-bet. [www.ziyouz.com](http://www.ziyouz.com) kutubxonasi.
2. Filosofskiy slovar' / pod red. I.T. Frolova. – M.: Respublika, 2009. – 848 s.
3. КОЗЫРЕВ N.A., КОЗЫРЕВА O.A. Pedagogicheskoe modelirovanie kak produkt i metod nauchnopedagogicheskogo issledovaniya // Sovremennaya pedagogika. 2015. № 8.
4. Ilhomov Ziyovutdin Adxamovich. Tarix fanining nazariy asoslari (O'zbek), 2020 — 111-bet. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Modellashtirish>.
5. Seytxalilov E.A., Tojiev M. Pedagogicheskaya texnologiya: opyt prakticheskogo primeneniya i sistemno-soderzhatel'nogo analiza. Uchebnoe posobie . Izd.-vo «Tafakkur- bostoni». T.: 2012.- 256 s.
6. Suxodol'skiy G.V. Strukturno-algoritmicheskii analiz i sintez deyatel'nosti. – L.: LGU, 1976. – S.12.

<sup>6</sup> Сейтхалилов Э.А., Тожиев М. Педагогическая технология: опыт практического применения и системно-содержательного анализа. Учебное пособие . Изд.-во «Tafakkur- bostoni». T.: 2012.- 256 s.

<sup>7</sup> Суходольский Г.В. Структурно-алгоритмический анализ и синтез деятельности. – Л.: ЛГУ, 1976. – С.12.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

7. Kulmuminov, U., & Mukhtarova, L. (2023). POSSIBILITIES OF CREATIVE THINKING AND ITS MANIFESTATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *Open Access Repository*, 4(02), 81-84.
8. Kulmuminov, U. (2023). CREATIVE TEACHING IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE EDUCATION. *Open Access Repository*, 4(2), 434-437.
9. KULMOMINOV, O. (2023). ISSUES OF DEVELOPMENT OF STUDENT'S CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. *World Bulletin of Social Sciences*, 27, 54-56.
10. Kulmominov, O. (2023). TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING SKILLS OF PRIMARY CLASS STUDENTS IN NATURAL SCIENCE TEACHING. *Open Access Repository*, 9(10), 112-116.
11. Kulmominov, O., & Ibragimova, F. (2024). DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITY OF STUDENTS IN PRIMARY EDUCATION AS A PEDAGOGICAL PROBLEM. *World Bulletin of Social Sciences*, 34, 66-69.
12. Kulmominov, O. (2024). Creative Thinking Of Students In Primary Education And Methods Of Its Display In The Educational Process. *Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments*, 2(5), 283-289.

DIRIJYORLIK SAN'ATINING PEDAGOGIK ASOSLARI VA YOSH  
ISTE'DODLARNI TAYYORLASHDAGI ROLI

**Nurullayev Farrux G'aybulloyevich**

Buxoro davlat pedagogika instituti musiqa va tasviriy san'at kafedrası

**Shuhrat Idiyevich Qodirov**

Buxoro davlat pedagogika instituti magistranti.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada dirijyorlik san'atining pedagogik asoslari va uning yosh musiqiy iste'dodlarni tayyorlashdagi o'rni yoritiladi. Dirijyorlik faqat sahnadagi boshqaruv emas, balki san'atning ham pedagogik, ham psixologik jihatlarini birlashtirgan faoliyat sifatida ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda dirijyorning metodik yondashuvlari, musiqa tafakkurini rivojlantirishdagi roli, yosh musiqachilarda jamoa ruhini shakllantirish va ularni estetik madaniyatga yo'naltirishning ahamiyati tahlil qilinadi. Maqola, shuningdek, dirijyorlik pedagogikasining asosiy tushunchalarini, uning metodlarini, ijtimoiy-psixologik ta'sirini va yosh avlodni musiqiy jihatdan shakllantirishga qaratilgan amaliy yondashuvlarini o'rganadi.

**Kalit so'zlar:** dirijyorlik san'ati, pedagogika, musiqiy ta'lim, iste'dod, orkestr, emotsional tarbiya, metodika.

**Аннотация:** В статье рассматриваются педагогические основы дирижирования и его роль в воспитании молодых музыкальных талантов. Дирижерство рассматривается не только как режиссёрское искусство, но и как деятельность, сочетающая в себе как педагогические, так и психологические аспекты искусства. В исследовании анализируются методические подходы дирижера, его роль в развитии музыкального мышления, значение формирования командного духа у молодых музыкантов и ориентации их на эстетическую культуру. В статье также рассматриваются основные понятия дирижерской педагогики, ее методы, социально-психологическое воздействие и практические подходы, направленные на музыкальное формирование подрастающего поколения.

**Ключевые слова:** дирижирование, педагогика, музыкальное воспитание, талант, оркестр, эмоциональное воспитание, методика.

**Abstract:** This article examines the pedagogical foundations of conducting and its role in the training of young musical talents. Conducting is considered not

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

only as a management on stage, but also as an activity that combines both pedagogical and psychological aspects of art. The study analyzes the methodological approaches of the conductor, his role in the development of musical thinking, the importance of forming a team spirit in young musicians and directing them to aesthetic culture. The article also studies the basic concepts of conducting pedagogy, its methods, socio-psychological impact and practical approaches aimed at the musical formation of the younger generation.

**Keywords:** conducting, pedagogy, musical education, talent, orchestra, emotional education, methodology.

**Kirish.** Dirijyorlik san'ati musiqiy ijro etishning markaziy unsurlaridan biri bo'lib, uning pedagogik qiymati yosh avlodni musiqiy jihatdan tarbiyalashda alohida o'ringa ega. Dirijyor, faqatgina musiqiy asarlarni boshqaruvchi emas, balki ta'lim jarayonida o'quvchilarning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda, ularni musiqiy estetikaga, jamoa ishlash madaniyatiga, hamda ichki irodaga o'rgatadi. Dirijyorlik faoliyati yoshlar orasida musiqiy tafakkurni rivojlantiradi, estetik sezgini kuchaytiradi va ularning shaxsiy rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

Shu bois, dirijyorning pedagogik roli juda muhim, chunki u musiqaning nafaqat texnikasini, balki uning hissiy va estetik imkoniyatlarini ham o'rgatadi. Ushbu maqola dirijyorlik pedagogikasining metodik va psixologik jihatlarini keng yoritadi, yosh iste'dodlarni tarbiyalashda muhim yondashuvlarni aniqlaydi va ularning musiqiy kasbga bo'lgan yo'nalishini shakllantirishga qaratilgan asosiy g'oyalarni ifodalaydi.

**Metodologiyasi.** Ushbu maqolada ilmiy-tahliliy va kuzatuv metodlaridan foydalanilgan. Amaliy dirijyorlik tajribasi asosida yoshlar bilan olib borilayotgan mashg'ulotlar, dars jarayonlari tahlil qilinadi. Shuningdek, pedagogik kuzatuvlar, suhbatlar, repertuarni shakllantirishdagi yondashuvlar o'rganilib, umumlashtirilgan metodik tavsiyalar ishlab chiqiladi.

**Nazariyasi.** Dirijyorlik san'ati nazariy jihatdan musiqiy tafakkur, psixologik va pedagogik ko'nikmalarni birlashtirgan jarayon sifatida tushuniladi. Dirijyorning ijodiy faoliyati nafaqat orkestr yoki ansamblning sahnada uyg'un ishlashini ta'minlaydi, balki musiqa orqali yoshlarning dunyoqarashi, hissiy rivoji va estetik didini ham shakllantiradi. Dirijyorning pedagogik faoliyati avvalo o'quvchilarga musiqaning tilini tushunishga yordam beradi, musiqiy xotira va ijro etish ko'nikmalarini rivojlantiradi, shuningdek, jamoa ruhini shakllantiradi.

Nazariy yondashuvda dirijyorlik pedagogikasining asosiy funksiyalariga quyidagilar kiradi:

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

1. Musiqiy tafakkur va ijodiy rivojlanish: Dirijyor o'quvchilarni musiqiy asarni tushunishga, uning strukturaviy tarkibini his qilishga o'rgatadi.

2. Emotsional va estetik tarbiya: Dirijyorlik san'ati orqali o'quvchilar musiqaning estetik boyligini anglaydilar va o'zlari ham emotsional jihatdan boyitiladilar.

3. Jamoaviy ish va sahna madaniyati: Dirijyorning roli jamoaviy ishlash, mas'uliyatni his qilish, sahnada to'g'ri munosabatlarni o'rnatish kabi ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishdan iborat.

4. Psixologik yondashuv: Dirijyor o'z shogirdining psixologik holatini hisobga olib, dars jarayonini muvaffaqiyatli boshqaradi, ularning xohish-iste'dodini ochib beradi.

**Natija** Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, dirijyorlik san'atini to'g'ri pedagogik yondashuv asosida o'rgatish yosh iste'dodlarni muvaffaqiyatli tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Dirijyorlik darslari bolalarda ritm va musiqiy eshituvni rivojlantiradi, jamoada ishlash, mas'uliyatni his qilish, o'zini sahnada erkin tutish kabi ijobiy fazilatlarni shakllantiradi.

Shuningdek, dirijyorning o'rnak bo'lishi, emotsional yondashuvi va metodik aniqligi o'quvchilarda musiqa san'atiga bo'lgan qiziqishni kuchaytiradi, ularni mustaqil ijodga chorlaydi. Bu esa iqtidorli yoshlarning o'z yo'lini topishi, kasb tanlashi va professional rivojlanishiga zamin yaratadi.

**Xulosa.** Dirijyorlik san'ati nafaqat musiqiy ko'nikmalarni rivojlantirishda, balki yoshlarning estetik sezgilari, hissiy va ijodiy rivoji, shaxsiy irodasini shakllantirishda ham katta ahamiyatga ega. Dirijyorning pedagogik yondashuvi yosh avlodni musiqiy jihatdan tarbiyalashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Dirijyorlikning muvaffaqiyatli pedagogik modeli musiqiy ta'lim tizimining yuqori darajasini ta'minlaydi va yoshlarning o'ziga xos musiqiy potentsialini yuzaga chiqaradi. O'quvchilarni individual tarzda tarbiyalash, ular bilan ijodiy faoliyatni rivojlantirish va musiqiy asarni to'g'ri his qilishni o'rgatish orqali, dirijyor nafaqat musiqiy kasbni, balki shaxsiyatni shakllantiradi. Bundan tashqari, dirijyorlik san'atini rivojlantirish uchun ta'lim tizimida yangi metodik yondashuvlar, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash, va pedagogik metodlarni takomillashtirish zarur. Kelajakda dirijyorlik san'atini professional darajada rivojlantirish uchun musiqiy maktablarda, litsey va oliy ta'lim muassasalarida sifatli metodik darsliklar va amaliy mashg'ulotlar joriy etilishi muhim.

## Adabiyotlar ro'yxati:

1. F.G Nurullayev, Firdavs To'xtayev-[MUSIQIY TOVUSHLARINING XUSUSIYATLARI TENDENTSIYALARI](#). Journal of science-innovative research in Uzbekistan, 2024/12/1, Tom-2,12, 8-15 betlar

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

2. Nurullayev Farrux Gaybulloyevich, X.G Saidovna. [FORMATION OF SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF STUDENTS THROUGH THE MEANS OF UZBEK FOLK SONGS.](#) International journal of artificial intelligence ISSN: 2692-515X
3. Xujayev Dilmurod Bakiyevich, Nurullayev Farrux Gaybulloyevich- [MAVRIGI VA BUXORCHA KONSEPTSIYASI TAMOYILLARI BUXORODA QAROR TOPISHI,](#) International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING, 2024/4/30, Tom-5,1, 515-520 betlar
4. D.M Yusupovich, N.F. Gaybulloyevich- [Milliy Musiqa San'ati Ravnaq Topishida O 'Zbek Folklorining O 'Rni Va Ahamiyati-](#) Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 2024/2/6, Tom-2,2, 4-8 betlar
5. Egamov Oxunjon Saidovich Nurullayev F.G- [BUXORO VOHASI FOLKLOR QO'SHIQLARI O'ZBEK XALQINING BOY MEROSI SIFATIDA,](#) Confrencea - Virtual International Conferences, "International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education." [Vol. 1 No. 1 \(2024\)](#)
6. Istatov Muhridin Qaxramonovich, Nurullayev Farrux Gaybulloyevich- [MUSIQIY TOVUSHLARNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI VA CHOLGU ASBOBLARIDA JOR BOLISH USLUBLARI.](#) International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education, Hosted from New York, the USA <https://conferencea.org> January 30th, 2024, Confrencea 1 (1),74-78
7. Norqulov Sh Sh, F.G Nurullayev. [SKRIPKA CHOLG'U ASBOBIGA BIR NAZAR. PEDAGOGS INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL | PEDAGOGS | PED | VOLUME-76 | ISSUE-1\(2025\)](#)
8. Norqulov Sh Sh, F.G Nurullayev. [MUSIQA TO'GARAGLARINI SHAKLLANTIRISH VA RIVOJLANTIRISHGA OID NAZARIY-PEDAGOGIK HAMDA PSIXOLOGIK ASOSLAR. ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL .](#) Vol. 39 No. 1 (2025)
9. Nurullayev Farrux Gaybulloyevich [.O'QUVCHILARGA BOLALAR FOLKLOR QO'SHIQLARINI O'RGATISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. Vol. 75 No. 1 \(2025\): PEDAGOGS INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL | PEDAGOGS | PED | VOLUME-75 | ISSUE-1.](#)
10. Sayfullayev Sanjarbek Sadullayevich Nurullayev Farrux Gaybulloyevich. [FOLKLOR QO 'SHIQLARINING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.](#) International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

Education, Hosted from New York, the USA <https://conferencea.org> January 30th, 2024

11. Rustamov Feruz Tavakkal o'g'li, & Nurullayev Farrukh Gaybulloyevich. EDUCATION OF A CHILD BY MUSIC IN THE EARLY PERIOD OF LIFE. (2023). Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, 22, 29–34. Retrieved from <https://sjird.journal-spark.org/index.php/sjird/article/view/863>
12. Usmanov Azizbek Azamatovich, Nurullayev Farrukh Gaibulloyevich. THE ROLE OF MUSIC CULTURE LESSONS IN THE GROWTH OF THE CONSCIOUSNESS OF THE STUDENT YOUTH AND NATIONAL THINKING. (2023). *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods*, 1(4), 5-9.
13. Usmonov Azizbek Azamatovich, Nurullayev Farrux Gaybulloyevich. O'Quvchilarni Ma'naviy-Axloqiy Shakllantirishda O'zbek Xalq Qo'Shiqlari Ahamiyati. Progress Annals: Journal of Progressive Research|Vol. 1 No. 8 (2023): Progress Annals. Published: 2023-12-06
14. X.M.Ashurmuxamadovna, N.F.Gaybulloyevich MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING MUSIQIY FAOLIYATI. (2023). Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 3(4), 14-19. <https://mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/282>
15. Nurullayev Farrux Gaybulloyevich. "O'ZBEK MUSIQASI TARIXI" FANINI O'QITISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR. Ilm-fan va texnologiyalar. 2023 №2(1) Наука и технологии
16. Habibullayeva G.H., Nurullayev F.G. O'ZBEK FOLKLOR QO'SHIQLARINING BOLALAR TARBIYASIDAGI AHAMIYATI. Inter education & global study 2023
17. Z.X Xamrayev, F.G Nurullayev - O 'ZBEK ESTRADA SAN' ATINING XALQ MADANIY HAYOTIDA TUTGAN O 'RNI - Экономика и социум, 2023 № 4-2 (107) стр 325-328
18. Hamdamova Sitara Rustamova, Nurullaev Farrukh Gaibullayevich-MUSIC AS A TOOL FOR RAISING CHILDREN EARLY LIFE. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. 2022/11/29 Vol.9, 422-427
19. Фаррух Гайбуллоевич Нуруллаев-Значение Фольклёрной Музыки В Воспитание Детей. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities. 2022/11/24. Vol 12. 189-193

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

20. Rahmonova Hojibuvi Rizojon Qizi, Nurillayev Farrux-Musiqaning inson ruhiyatiga tasiri qadimgi dunyo olimlarining qarashlarida. Ta'lim fidoyilari, OOO «Research and publications» 2022.Vol 24,№ 45, 73-83
21. Madaminova Muyassarxon, Nurullayev F.G.-UMUMIY ÓRTA TA'LIM MAKTABLARIDA MUSIQA TARBIYASI.Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)2022 Special issue,130-134, OOO «THE FUTURE OF A NEW DAY»
22. Фаррух Гайбуллоевич Нуруллаев- Случайный выбор качественных характеристик материала по музыки или порядок его изложения в процессе создания музыки или исполнения опуса. SCIENTIFIC PROGRESS.2021.Vol 2, №4(pp. 588-593)
- 23.Nurullaev F.G. The role of folklore in the raising of children. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 12, 2020 Part III ISSN 2056-5852.
- 24.Нуруллаев Ф.Г., Нуруллаева Н.К. Роль фольклорных песен в воспитании учащихся. Научно– методический журнал «Проблемы педагогики» №3(48). Москва 2020. С.15-17.
- 25.Нуруллаев Ф.Г., Композиционный и исполнительский процесс в музыке // «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601, 2021.- pp. 576-581.
- 26.Нуруллаев Ф.Г. Импровизаторское творчество в XX веке по сфере музыке// «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601, 2021.- pp. 582-587.
- 27.Nurullayeva N.G., Nurullaeva N.K., Nurullaev B.G. Role and significance of folkler music in the upbringing of children of preschool age. Academicia An International Multidisciplinary Research Journal. Vol.10, Issue 10, October 2020.
- 28.Нуруллаев Ф.Г., Музыкальный процесс в западной музыке // «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601, 2021. - pp.570-575.
- 29.Нуруллаев Ф.Г., Норова Ш.У. Психология музыкальных дидактических игр на интегрированных занятиях// Вестник интергративной психологии. Журнал для психологов. Выпуск №17, 2018. – С.295-299.
- 30.Нуруллаев Ф.Г., Нуруллаева Н.К. Музыкально-историческое наследие центральной Азии (психологический настрой армии Темура). Психология XXI столетия, 18-20 марта 2020 года С. 115-118.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3  
MAHALLIY BYUDJETLARNING IJTIMOIIY-IQTISODIY  
RIVOJLANISHDAGI O'RNI**

**Qodirova Ozoda**

TerDU magistratura iqtisodiyot ta'lim yo'nalishi talabasi

Email [ozodaraxmiddinovna@gmail.com](mailto:ozodaraxmiddinovna@gmail.com)

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada mahalliy byudjetlarning hududiy ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi o'zni va ularning samarali boshqaruvi masalalari atroflicha yoritilgan. Mahalliy byudjetlar mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishida muhim moliyaviy asoslardan biri bo'lib, aholi farovonligini oshirish, infratuzilmani takomillashtirish, ta'lim, sog'liqni saqlash, madaniyat va boshqa ijtimoiy sohalarni qo'llab-quvvatlashda beqiyos rol o'ynaydi. Maqolada mahalliy byudjetlarning shakllanish manbalari, xarajatlar tarkibi, ularni rejalashtirish va ijro etish mexanizmlari keng ko'lamda tahlil qilingan. Shuningdek, hududiy byudjet siyosatining samaradorligini oshirish, moliyaviy mustaqillikni ta'minlash va resurslardan oqilona foydalanish masalalari bo'yicha ilg'or tajribalar va xalqaro amaliyot misollarida tahliliy fikrlar keltirilgan. Muallif mahalliy byudjetlarni boshqarishda ochiqlik va shaffoflikni ta'minlash, jamoatchilik ishtirokini kengaytirish, shuningdek, zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etishning ahamiyatini alohida ta'kidlaydi. Yakuniy xulosalarda esa mahalliy byudjetlar orqali ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni jadallashtirishga xizmat qiluvchi tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Mahalliy byudjet, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish, hududiy moliya, moliyaviy resurslar, infratuzilma rivoji, boshqaruv samaradorligi, byudjet siyosati, resurslardan foydalanish, shaffoflik, jamoatchilik ishtiroki, raqamli texnologiyalar, iqtisodiy barqarorlik.

**Kirish.**

Mahalliy byudjetlar mamlakat iqtisodiyotining asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, hududiy rivojlanishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Byudjetlar faqatgina davlatning moliyaviy resurslarini boshqarish vositasi sifatida emas, balki ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotning asosiy mexanizmi sifatida ham qaraladi. Mahalliy byudjetlar hududlarning o'ziga xos ehtiyojlarini hisobga olgan holda, infratuzilma rivojini, ta'lim, sog'liqni saqlash, madaniyat va boshqa sohalarni qo'llab-quvvatlashni ta'minlashga xizmat qiladi. Ular shuningdek, mahalliy aholi farovonligini oshirish, mehnat

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

bozorining barqarorligini saqlash, iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Shu bilan birga, mahalliy byudjetlarni shakllantirish va boshqarishda mavjud muammolar, resurslardan samarali foydalanish va byudjetlar orasidagi notekislik masalalari ham dolzarb hisoblanadi. Mahalliy byudjetlar orqali iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash, mahalliy o'zgarishlarga moslashuvchanlik va aholining ehtiyojlariga javob berish zarurati ayni paytda eng muhim masalalardan biridir. Ushbu maqolada mahalliy byudjetlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishdagi o'rni va ularning samarali boshqarishning ahamiyati tahlil qilinadi.

**Asosiy qism.**

Mahalliy byudjetlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishda tutgan o'rni juda katta. Ular faqatgina davlatning moliyaviy resurslarini boshqarish vositasi sifatida emas, balki hududiy rivojlanish va aholining turmush darajasini oshirishda, shuningdek, mahalliy ijtimoiy infratuzilmaning mustahkamlanishida muhim omil hisoblanadi. Mahalliy byudjetlarning asosiy maqsadi hududiy aholi ehtiyojlarini qondirish, ularning farovonligini ta'minlash va iqtisodiy barqarorlikni saqlashdir. Mahalliy byudjetlarning shakllanishi va manbalari. Mahalliy byudjetlarning asosiy manbalariga hududiy soliq tushumlari, davlat budjetidan ajratilgan grantlar, subsidiya va boshqa moliyaviy resurslar kiradi. Hududiy soliq tizimi va soliq yig'ishning samaradorligi mahalliy byudjetlarning shakllanishida muhim ahamiyatga ega. Soliq to'lovchilarning soni, soliq stavkalari va ularni yig'ish tizimi hududiy byudjetning o'zgaruvchanligini belgilaydi. Shuningdek, davlat byudjeti orqali mahalliy byudjetlarga o'tkaziladigan yordamlar, subsidiya va grantlar mahalliy hududlarning moliyaviy holatini ta'minlashga yordam beradi. Mahalliy byudjetlarning shakllanishi jarayonida aholi ehtiyojlari va hududiy rivojlanish strategiyasi hisobga olinadi. Har bir hududning o'ziga xos iqtisodiy va ijtimoiy holati, demografik xususiyatlari, mavjud resurslar va infratuzilma darajasi mahalliy byudjetni shakllantirishda asosiy omillar hisoblanadi. Mahalliy byudjetlar va ijtimoiy rivojlanish. Mahalliy byudjetlar hududiy ijtimoiy rivojlanishning asosiy vositalaridan biridir. Ular orqali ta'lim, sog'liqni saqlash, madaniyat, sport, ekologiya va boshqa sohalarga zaruriy mablag'lar ajratiladi. Ta'lim tizimi va uning moliyaviy ta'minoti mahalliy byudjetning muhim qismini tashkil qiladi. Mahalliy byudjetdan ajratilgan mablag'lar maktablar, kollejlarga, oliy ta'lim muassasalariga, ilmiy tadqiqotlar va ta'lim resurslariga sarflanadi. Sog'liqni saqlash sohasi ham mahalliy byudjetlardan ajratilgan mablag'lar orqali rivojlanadi, shuningdek, tibbiyot muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, yangi tibbiy texnologiyalarni joriy etish, aholi salomatligini yaxshilash uchun zarur resurslar ajratiladi. Mahalliy byudjetlar orqali sport infratuzilmasi ham rivojlanadi. Sport inshootlarini qurish, jismoniy tarbiya va sportning barcha turlarini rivojlantirishga

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

yo'naltirilgan mablag'lar ajratish hududiy ijtimoiy taraqqiyotning ajralmas qismi bo'lib, aholi salomatligini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, suv resurslarini boshqarish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish kabi masalalar ham mahalliy byudjetlar orqali hal etiladi. Mahalliy byudjetlarni boshqarishdagi samaradorlik. Mahalliy byudjetlarni boshqarish samaradorligi bevosita mahalliy davlat organlarining malakasi, byudjet jarayonini boshqarish tizimining shaffofligi va jamoatchilik ishtirokiga bog'liq. Byudjetni shakllantirish, taqsimlash va sarflash jarayonlarida ochiqlik, shaffoflik va hisobotning to'g'riligi muhimdir. Mahalliy byudjetni boshqarishda muhim masalalardan biri – bu resurslardan samarali foydalanishdir. Aholi ehtiyojlarini to'liq qondirish uchun ajratilgan mablag'larning maqsadli sarflanishi ta'minlanishi kerak. Mahalliy organlarning bu boradagi mas'uliyati, shuningdek, byudjetni ijro etishda nazorat tizimining kuchaytirilishi zarur. Moliyaviy resurslardan samarali foydalanish va raqamli texnologiyalar. Mahalliy byudjetlarni boshqarishda raqamli texnologiyalarni joriy etish samaradorlikni oshiradi. Elektron tizimlar yordamida byudjet mablag'larining sarfini nazorat qilish, soliq yig'ish jarayonlarini soddalashtirish va aholiga xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash mumkin. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalar mahalliy organlarga resurslarni samarali taqsimlashda, shuningdek, jamoatchilik bilan muloqotda bo'lishda yordam beradi. Masalan, raqamli platformalar orqali byudjet haqida jamoatchilikni xabardor qilish, ularning takliflarini olish va qarorlar qabul qilish jarayonida ishtirok etish imkoniyati yaratiladi. Mahalliy byudjetlar va iqtisodiy barqarorlik. Mahalliy byudjetlar hududiy iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ular iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, ish o'rinlarini yaratish, kichik va o'rta biznesni qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan dasturlarni moliyalashtirish orqali iqtisodiy faollikni oshirishga yordam beradi. Mahalliy byudjetlar, shuningdek, hududdagi iqtisodiy notekisliklarni kamaytirish va tengsizlikni bartaraf etish uchun zarur bo'lgan vositalarni taqdim etadi. Har bir hududning o'ziga xos iqtisodiy sharoitlariga qarab, mahalliy byudjetdan ajratiladigan mablag'lar turlicha yo'nalishlarga qaratiladi, bu esa ularning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga qo'shgan hissasini oshiradi.

### **Xulosa:**

Mahalliy byudjetlar hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida markaziy ahamiyatga ega. Ular faqat davlatning moliyaviy resurslarini taqsimlash vositasi sifatida emas, balki hududiy barqarorlikni ta'minlash, aholi farovonligini oshirish, infratuzilmani rivojlantirish va ijtimoiy sohalarni qo'llab-quvvatlashda asosiy rol o'ynaydi. Mahalliy byudjetlarning shakllanishi va boshqarilishi hududning iqtisodiy va ijtimoiy sharoitlarini hisobga olgan holda amalga oshiriladi, bu esa uning

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

samaradorligini oshiradi. Mahalliy byudjetlarning muvaffaqiyatli ishlashi uchun byudjet jarayonlarining shaffofligi, resurslardan samarali foydalanish va jamoatchilik ishtiroki muhimdir. Shuningdek, mahalliy byudjetlarni boshqarishda raqamli texnologiyalarni joriy etish, soliq yig'ish tizimini takomillashtirish va aholiga xizmat ko'rsatish sifatini oshirish imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, mahalliy iqtisodiyotni mustahkamlash, ish o'rinlarini yaratish va kichik va o'rta biznesni qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi. Shuningdek, mahalliy byudjetlarni boshqarishda yuzaga keladigan muammolar va ularni hal qilish bo'yicha tavsiyalarni keltirish ham zarur. Hududiy moliyaviy resurslarni yanada samarali taqsimlash, iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish va ijtimoiy xizmatlarning sifatini oshirish mahalliy byudjetlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga qo'shgan hissasini yanada kuchaytiradi. Xulosa qilib aytganda, mahalliy byudjetlar nafaqat hududiy iqtisodiyotni rivojlantirish, balki jamiyatning barcha sohalarini qo'llab-quvvatlash orqali barqaror rivojlanishga erishishda muhim vosita hisoblanadi. Ularning samarali boshqarilishi va innovatsion yondashuvlar orqali iqtisodiy barqarorlikka erishish mumkin.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Saidov, Sh. (2020). Mahalliy byudjetlar va hududiy iqtisodiy rivojlanish. Tashkent: «Iqtisodiyot» nashriyoti.
2. Abduqahhorov, T. (2019). O'zbekistonning hududiy moliya tizimi. Toshkent: «O'zbekiston iqtisodiyoti» nashriyoti.
3. Shukurov, M. (2018). Mahalliy byudjetlarni boshqarish va shaffoflik. Tashkent: «Iqtisodiy adabiyot» nashriyoti.
4. Mamatov, R. (2021). Hududiy byudjetlarning samarali boshqarilishi. Buxoro: Buxoro universiteti nashriyoti.
5. Nazarov, A. (2020). Mahalliy byudjetlar va davlat xarajatlari. Toshkent: «Ma'naviyat» nashriyoti.
6. Jumaniyozov, B. (2019). Soliq tizimi va mahalliy byudjet. Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti.
7. Xodjayeva, D. (2021). Raqamli iqtisodiyot va mahalliy byudjetlar. Toshkent: «Inson va jamiyat» nashriyoti.
8. Muminov, F. (2018). Mahalliy byudjetlar va ularni samarali boshqarish mexanizmlari. Tashkent: «Iqtisodiy taraqqiyot» nashriyoti.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

9. Abduganiyev, Z. (2020). Ijtimoiy infratuzilmaning rivojlanishi va mahalliy byudjetlar. Toshkent: «O‘zbekiston iqtisodiyoti» nashriyoti.
10. Babayev, K. (2022). Moliyaviy resurslarni boshqarish: teoriyalar va amaliyotlar. Tashkent: «Moliyaviy tahlil» nashriyoti.
11. Mirzaev, M. (2017). Mahalliy byudjet va ijtimoiy rivojlanish. Toshkent: «O‘zbek davlat nashriyoti».
12. Berkovich, V. (2015). Fiscal Policy and Local Government in Transition Countries. London: Routledge.
13. OECD (2021). Public Governance and Budgeting. Paris: OECD Publishing.
14. World Bank (2020). Local Government and Public Sector Financial Management. Washington, DC: The World Bank.
15. UNDP (2019). Effective Governance and Local Development. New York: United Nations Development Programme.

USING AUTHENTIC MATERIALS TO IMPROVE LISTENING  
COMPREHENSION IN ESL CLASSROOMS

**Usmonjonova Xurshidajon Orifjonovna**

Chirchik State Pedagogical University, Faculty of Tourism, Foreign language  
and literature 4th year student

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

+998937106110

**Scientific supervisor: Zarina, Abdullayeva Dilshodbekovna**

***Keywords:** Listening comprehension, authentic materials, ESL, language acquisition, audio resources*

### **ABSTRACT**

Listening comprehension is a key aspect of language acquisition for English as a Second Language (ESL) learners. Traditional classroom audio often lacks the variety and realism of everyday language, which can hinder students' ability to understand natural spoken English. This study investigates the use of authentic materials (e.g., news clips, podcasts, interviews, movies) in improving listening comprehension among intermediate ESL learners. Findings from a four-week intervention show that students exposed to authentic listening sources demonstrated higher comprehension levels, increased motivation, and better retention compared to those using textbook-only audio.

### **INTRODUCTION**

Listening comprehension is a critical skill in acquiring a second language, serving as the foundation for effective communication and overall language development (Vandergrift, 2007). It enables learners to understand spoken input, which is essential not only for participating in conversations but also for acquiring vocabulary, grammar, and pronunciation patterns implicitly through exposure. Despite its importance, many ESL learners encounter difficulties with listening due to limited exposure to natural spoken language, unfamiliar accents, varied speech rates, and idiomatic expressions that differ from the more controlled language found in textbooks and classroom instruction.

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

Traditional ESL listening materials often consist of scripted dialogues that lack the spontaneity and complexity of authentic speech. As a result, learners may struggle to transfer their listening skills from academic settings to real-world environments, where language is unpredictable and context-dependent (Gilmore, 2007). This disconnect can lead to a lack of confidence and reduced communicative competence when learners face native speakers or non-standard speech in real-life situations.

In contrast, authentic materials—such as news reports, podcasts, interviews, and everyday conversations—provide learners with exposure to genuine language use in diverse social and cultural contexts. These materials mirror the intricacies of spoken discourse, including pauses, repairs, overlapping speech, and a range of sociolinguistic features, thus offering a more holistic and realistic model of communication. They also introduce learners to cultural references, values, and communication styles that are essential for intercultural competence.

Furthermore, the use of authentic materials has been linked to increased learner motivation and engagement, as students often find such content more interesting, relevant, and enjoyable compared to textbook exercises. When learners see the practical value of understanding real-world English, they are more likely to persist in developing their listening skills.

Given these potential benefits, this study investigates the impact of incorporating authentic listening materials into ESL instruction. It explores how such integration affects learners' listening comprehension, motivation, and perceived usefulness of the materials, while also examining the instructional strategies that best support the use of authentic audio in the language classroom.

## **METHODS**

This mixed-method study was conducted at a language center with 40 intermediate ESL students aged 15 to 18. Participants were randomly divided into a control group and an experimental group, each with 20 students. Over four weeks, the control group used standard ESL listening exercises from textbooks, while the experimental group was exposed to authentic audio materials including podcast episodes, radio news reports, movie dialogues, and live interviews selected based on their relevance and language level.

Both groups completed pre-tests and post-tests consisting of listening tasks and multiple-choice comprehension questions. Additionally, classroom observations and student feedback questionnaires were used to measure engagement and perceived learning. Materials were adapted for intermediate level using CEFR B1 criteria.

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

## RESULTS

The experimental group showed a 28% average increase in listening comprehension scores from pre-test to post-test, while the control group showed a 12% increase. Questionnaire responses revealed that 85% of students in the experimental group felt more motivated and confident when listening to real-world English. Observations indicated that students in the experimental group demonstrated improved attention spans and active note-taking during lessons.

Teachers noted that learners responded positively to the diverse accents and speaking speeds featured in authentic materials. Students reported that the exposure helped them follow films and online videos more easily, suggesting improved real-world application of listening skills.

## DISCUSSION

The findings support a growing body of research that emphasizes the effectiveness of authentic materials in developing ESL learners' listening comprehension skills (Field, 2008). Authentic audio resources—such as radio broadcasts, podcasts, interviews, and spontaneous conversations—not only reflect the natural linguistic features of everyday speech, including reductions, hesitations, intonation patterns, and colloquialisms (Rost, 2011), but also immerse learners in varied registers, dialects, and socio-cultural contexts. This kind of exposure helps bridge the gap between classroom learning and real-life communication, making language use more meaningful and relevant.

Authentic materials also play a crucial role in boosting learner motivation. As Peacock (1997) noted, students are often more engaged when they perceive learning content as practical and applicable to their real lives. When learners hear how English is used in movies, songs, interviews, or social media, they are more likely to see the language as dynamic and useful beyond academic settings. This motivation can lead to increased persistence, confidence, and willingness to communicate.

However, the unedited and often complex nature of authentic input can be challenging for learners, particularly those at lower proficiency levels. Fast speech, idiomatic expressions, and unfamiliar accents may hinder comprehension and lead to frustration. To address this, the study highlights the importance of scaffolding strategies—such as pre-listening tasks to activate background knowledge, targeted vocabulary instruction, guided note-taking, and comprehension questions—to support learners throughout the listening process (Gilmore, 2011).

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

In addition, the selection of appropriate materials based on learners' language levels is crucial. Overly difficult content may lead to demotivation, while overly simplified materials may fail to provide the benefits of authentic exposure. Teachers must carefully curate content that aligns with students' interests, goals, and linguistic readiness, ensuring that the challenge level is balanced with adequate support.

Finally, the study suggests that incorporating multimodal resources—such as video clips with subtitles, visual aids, and interactive listening platforms—can further support comprehension by offering visual context cues. This multimodal approach caters to different learning preferences and helps decode meaning more effectively, especially when learners encounter unfamiliar or abstract content.

### CONCLUSION

Incorporating authentic listening materials into ESL instruction significantly enhances students' listening comprehension, motivation, and overall language acquisition. These materials, such as podcasts, news reports, interviews, and real-life conversations, expose learners to a variety of accents, speech speeds, idiomatic expressions, and cultural contexts that traditional textbooks often lack. This exposure not only prepares students for real-world communication but also fosters confidence in navigating diverse listening situations.

Moreover, authentic materials promote active engagement and critical thinking, as learners must interpret meaning from context, tone, and speaker intent. To maximize the effectiveness of these materials, teachers should provide scaffolding strategies, such as pre-listening activities, vocabulary previews, and comprehension tasks that build learners' skills gradually.

Balancing textbook resources with authentic audio ensures a comprehensive approach, combining structured learning with real-world applicability. In addition, incorporating visual elements like video clips, subtitles, and body language cues can create a multimodal learning experience that supports different learning styles and reinforces understanding.

Future research should investigate the long-term impact of consistent exposure to authentic materials on language proficiency and learner autonomy. It should also explore how technology and multimedia tools can further enhance listening instruction in both traditional and virtual classrooms.

**REFERENCES**

1. Field, J. (2008). *Listening in the language classroom*. Cambridge University Press.
  2. Gilmore, A. (2007). Authentic materials and authenticity in foreign language learning. *Language Teaching*, 40(2), 97-118.
  3. Gilmore, A. (2011). "I prefer not text": Developing Japanese learners' communicative competence with authentic materials. *Language Learning*, 61(3), 786-819.
  4. Peacock, M. (1997). The effect of authentic materials on the motivation of EFL learners. *ELT Journal*, 51(2), 144-156.
  5. Rost, M. (2011). *Teaching and researching listening* (2nd ed.). Routledge.
- Vandergrift, L. (2007).

**COMMON PSYCHOLOGICAL BARRIERS IN LEARNING ENGLISH AS A  
FOREIGN LANGUAGE**

**Ruzmetova Mamlakat Azadovna**

Senior Teacher at the Chirkik Branch of South Kazakhstan University named after  
Mukhtar Auezov

**Annotation:** This article explores the most common psychological barriers faced by learners of English as a foreign language. These include fear of making mistakes, lack of confidence, anxiety in speaking, and low motivation. The article discusses how these factors negatively affect language acquisition and classroom participation. It also offers practical suggestions for educators and learners to overcome these challenges, such as creating a supportive learning environment, using positive reinforcement, and promoting interactive activities that build self-esteem and communication skills.

**Keywords:** psychological barriers, language learning, English as a foreign language, fear of mistakes, lack of confidence, language anxiety, motivation, communication skills, learning environment, language acquisition.

**Introduction.**

Learning English as a foreign language presents a variety of challenges for students, not only in terms of grammar, vocabulary, and pronunciation, but also on a psychological level. While traditional teaching methods often focus on cognitive aspects, psychological barriers such as fear of making mistakes, low self-confidence, anxiety, and lack of motivation are frequently overlooked. These internal obstacles can significantly hinder language acquisition, limit participation in class, and reduce overall progress. This article aims to examine the most common psychological barriers learners face and highlight effective strategies for overcoming them, thereby promoting a more positive and successful language learning experience.

**Main Body.**

Psychological barriers play a significant role in the success or failure of learning English as a foreign language. These internal challenges often affect learners more than external factors like access to resources or teacher quality. Below are some of the most common psychological obstacles and their impact on language learning.

1. Fear of Making Mistakes

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

One of the most widespread fears among English learners is the fear of making mistakes. This fear often leads to silence or hesitation during speaking activities, preventing learners from gaining the practice they need. Students worry about being judged by peers or corrected in an embarrassing way, which causes them to avoid taking risks. This fear can be reduced through supportive classroom environments where errors are viewed as part of the learning process.

## 2. Low Self-Confidence

A lack of confidence can make learners doubt their ability to learn or use English effectively. This is especially common among beginners who struggle to form sentences or understand native speakers. When students do not believe in their own potential, they become less motivated to engage in learning activities. Teachers can help boost confidence by setting achievable goals, providing positive feedback, and celebrating small successes.

## 3. Language Anxiety

Language anxiety is a type of performance anxiety specific to learning a second language. It often appears during speaking or test situations and can cause physical symptoms such as sweating, shaking, or even memory blocks. This anxiety can interfere with the ability to speak fluently or even understand basic instructions. Relaxation techniques, peer support, and gradual exposure to speaking opportunities can help manage anxiety.

## 4. Lack of Motivation

Motivation is a crucial factor in language learning. Without it, students may attend classes but not fully engage or practice outside the classroom. Motivation can be affected by a variety of factors, including uninteresting materials, unclear goals, or personal issues. Intrinsic motivation—when students are personally interested in the language or culture—tends to be more sustainable than extrinsic motivation like grades or exams. Teachers can improve motivation by making lessons relevant, interactive, and personalized.

## 5. Negative Learning Experiences

Past failures or negative classroom experiences can lead to long-term psychological resistance toward learning English. For example, a student who was laughed at for their accent may develop a fear of speaking. These memories can become mental blocks that persist even when the environment has changed. Addressing these

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

past experiences through counseling or open discussions can help students move forward.

#### 6. Perfectionism

Some learners have unrealistic expectations of becoming fluent in a short time or speaking without any errors. This perfectionist mindset can lead to frustration and burnout. It's important to help learners understand that fluency is a gradual process and that making mistakes is a natural part of language learning. Overall, these psychological barriers are often invisible but deeply influential. Recognizing and addressing them is essential for creating effective and inclusive learning environments. Both teachers and students must work together to foster a mindset that encourages growth, resilience, and self-belief.

#### **Conclusion:**

In conclusion, psychological barriers such as fear of making mistakes, low self-confidence, anxiety, and lack of motivation are significant challenges in learning English as a foreign language. These internal obstacles can hinder progress, discourage participation, and create a negative learning experience. However, by addressing these barriers through supportive teaching practices, positive reinforcement, and creating an encouraging learning environment, students can overcome these psychological hurdles. It is essential for both educators and learners to recognize the importance of mental and emotional well-being in the language learning process. By fostering confidence, reducing anxiety, and maintaining motivation, learners can achieve greater success in mastering the English language.

#### **References:**

1. Brown, H. D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching* (5th ed.). Pearson Education.
2. MacIntyre, P. D., & Gardner, R. C. (1991). Methods and Results in the Study of Anxiety and Language Learning: A Review of the Literature. *Language Learning*, 41(1), 85-117.
3. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign Language Classroom Anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125-132.
4. Ellis, R. (2008). *The Study of Second Language Acquisition* (2nd ed.). Oxford University Press.
5. Schneider, E. W. (2012). *English around the World: An Introduction*. Routledge.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

6. Krashen, S. D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press.
7. MacIntyre, P. D. (2007). Willingness to Communicate in a Second Language: The Role of Anxiety, Motivation, and Communication Apprehension. In the Proceedings of the International Conference on Communication in the Second Language Classroom, 58-66.
8. Oxford, R. L. (1990). *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. Newbury House.
9. Dörnyei, Z. (2001). *Motivational Strategies in the Language Classroom*. Cambridge University Press.
10. Spielmann, G., & Radnofsky, M. L. (2001). Learning Language through Anxiety: An Examination of the Role of Anxiety in Second Language Acquisition. *Foreign Language Annals*, 34(6), 539-551.

CHO'L OZUQABOP O'SIMLIK TURLARI URUG'LARNING  
TINIM DAVRI

*G.U. Xamroyeva- q.x.f.f.d. (PhD)*

*Urug'chilik va urug'shunoslik laboratoriyasi mudiri  
Qorako'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti, Samarqand  
sh.O'zbekiston*

*E-mail: [uzkarakul30@mail.ru](mailto:uzkarakul30@mail.ru)*

**Annotatsiya.** *Maqolada cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larning tinim davrida urug'larning unishini tormozlovchi ingibitorlar mavjudligi va bunday hollarda maxsus ishlov berish kerakligi va standart sharoitlarda undirilganda bo'kmaydigan urug'lar qattiq urug'lar deb atalishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.*

**Аннотация.** *В статье приводятся сведения о существовании ингибиторов, которые тормозят прорастание семян в период покоя пустынных кормовых видов растений, и в таких случаях требуется специальная обработка, а семена, которые не набухают при выращивании в стандартных условиях, называются твердыми семенами.*

**Abstract.** *The article provides information about the existence of inhibitors that inhibit seed germination during the dormant period of desert fodder species of plants, and in such cases special treatment is required, and seeds that do not swell when grown under standard conditions are called hard seeds.*

**Kalit so'zlar:** *cho'l, yaylov, ingibitor, ozuqabop o'simliklar, skarifikatsiya, stratifikatsiya, unuvchanlik, tormozlovchi*

**Ключевые слова:** *пустыня, пастбище, ингибитор, кормовые растения, скарификация, стратификация, всхожесть, тормозящие.*

**Key words:** *desert, pasture, inhibitor, fodder plants, scarification, stratification, germination, inhibitory.*

**Kirish.** *Respublikamizda 2019-yilning 16-fevralida qabul qilingan O'RQ-521 "Urug'chilik to'g'risida" gi qonunda ekinboplik sifatleri sertifikatiga ega bo'lmagan urug'lardan foydalanish man qilingan. Lekin, cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining sifat ko'rsatkichlariga baho berish ishlari urug'chilik inspeksiyalarida hozirgi kunda yo'lga qo'yilmagan. Chunki, cho'l ozuqabop o'simliklari o'ziga xos biologik xususiyatlariga ega bo'lib, urug'larining ekinboplik sifatlariga baho berishning o'ziga xos uslublari mavjud. Ya'ni, cho'l ozuqabop o'simlik turlari*

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

urug'larining ko'pchiligi tinim davriga ega, ularni tinim davridan chiqarish uchun turli ishlov berish usullarini qo'llash talab qilinadi.

Ayrim turlar urug'lari qattqlik xususiyatiga ega bo'lib, ularning unib chiqishi uchun albatta skarifikasiyalash, stratifikasiyalash usullarini qo'llash zarur bo'ladi. Cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining sifat ko'rsatkichlarini baholash zarurati yana shundaki, ular o'z unuvchanligini qisqa vaqt ichida (8-10 oy) yo'qotish xususiyatiga ega bo'lib, muddati o'tgan urug'lardan foydalanish mutlaqo samarasiz bo'lishi mumkin. Yaylovlar hosildorligini oshirish muammosi respublikamizda dolzarb muammo bo'lar ekan albatta cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining bozori ham shakllanishi muqarrar. Shu bois, hozirgi kunda cho'l ozuqabop o'simlik turlari urug'larining sifat ko'rsatkichlarini baholash zarurati yuzaga keldi va bu borada urug'larning ekinboplik sifatlariga vaqtinchalik texnik shartlar ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar olib borildi.

**Urug'larning tinim holati deganda** - hayotchan urug'larning shunday holati tushuniladiki, bunda ular odatdagi sharoitda unib chiqmaydi, sekin unib chiqadi yoki o'ziga xos sharoitdagina unib chiqadi. Urug'larning tinim sabablari haqida bir qator gipotezalar mavjud. Urug'larning tinim holatini ularda ingibitorlar, ya'ni o'sishni to'xtatuvchi moddalar mavjudligi bilan tushuntirish mumkin, tinch holatda ingibitorlar va aktivatorlar miqdoriga bog'liq bo'lib, o'sish aktivatorlari ustunlik qilganda u buziladi.

Tinim davridagi urug'larning unishida tormozlovchi mexanizm sifatidagi roli turli sabablarga bog'liq bo'lishi mumkin: ularning gaz va suv o'tkazuvchanligi, ayniqsa urug' qobig'ining yetarli emasligi; ularda ingibitorlarning hosil bo'lishi va to'planishi; qoplamalar urug'larning unishida mexanik to'siq ham bo'lishi mumkin. Urug'lar tinimining alohida turi qattiq urug'lik deb ataladi. "Qattiq urug'lik" atamasi nafaqat hodisaning o'zini belgilash uchun, balki ushbu urug' partiyasini qattiq urug'larning foiz tarkibi bo'yicha tavsiflash uchun ham qo'llaniladi.

Unuvchanlikni aniqlashning standart sharoitlarida undirilganda bo'kmaydigan urug'lar qattiq urug'lar hisoblanadi. Qattiq urug'lik darajasiga urug'larning yetilish sharoiti ta'sir ko'rsatadi. Umumiy qoida shundan iboratki, quruq va issiq ob-havo sharoitida pishganda qattiq urug'lik salqin va nam ob-havo sharoitida pishganga nisbatan keskinroq namoyon bo'ladi. Urug'larni yig'ib olingandan so'ng quritish va ularni saqlash sharoitlari qattiq urug'likning yanada kuchayishini belgilaydi.

Tabiiy sharoitlarda qattiq urug'lar qobig'ining suv o'tkazuvchanligi asosan harorat ta'sirida buziladi, ular juda xilma-xil bo'lishi mumkin: muzlash va erish, past ijobiy, keskin o'zgaruvchan va yuqori haroratlarda. Tinim holatdagi urug'lar tashqi sharoitning har qanday kombinatsiyasida unib chiqmaydi, bu ko'plab daraxt turlarida,

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

ba'zi o't o'simliklarida kuzatiladi, ularning unib chiqishi uchun past ijobiy haroratda va nam holatda yetilishi kerak ya'ni - **stratifikatsiya**.

Nisbiy tinch holatda urug'lar unib chiqish qobiliyatiga ega, lekin faqat ma'lum o'ziga xos sharoitlarda. Buning uchun past yoki, aksincha, yuqori harorat zarur yoki qo'shimcha omillar: yorug'lik, keskin o'zgaruvchan harorat, ba'zi kimyoviy moddalar va h.k. Qattiq urug'lar ko'p miqdorda bo'lganda maxsus ishlov berishga to'g'ri keladi, chunki dalaga ekilganda bunday urug'lar sekin unib, keyingi ekinlarni ifloslantirishi mumkin.

Qattiq urug'likni qobig'ini mexanik ta'sirlar yordamida unuvchanlikni oshirish katta amaliy ahamiyatga ega: **skarifikatsiya** - g'adir-budur yuzaga ishqalanish natijasida po'stning shikastlanishi, bunda urug'ning urilishi natijasida ustunsimon qatlarning yaxlitligi buziladi. Bu usullar qattiq chigitlilikni yo'qotish uchun qo'llaniladi.

Qattiq urug'likni yo'qotishning boshqa usullari ham ma'lum: quruq havoda yoki suvda qizdirish, shuningdek infraqizil nurlar bilan ta'sir qilish, ultratovush bilan ishlov berish, kuchli sulfat kislota bilan ishlov berish, ammo bu usul ham faqat oz miqdordagi urug'larni qayta ishlashda qo'llanilishi mumkin.

**Xulosa.** Urug'larning tinim holati maysalarning tez va bir tekis unib chiqishini pasaytiradi, laboratoriyada urug'larning unuvchanligini aniqlashni qiyinlashtiradi. Boshqa hollarda, aksincha, urug'lar ildizda yoki uyumlarda unib chiqmasligi uchun tinim davri uzoqroq bo'lgani ma'qul.

Demak, urug'larning tinim holatini boshqara olish va uni bartaraf etish usullarini qo'llay bilish kerak.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Алимаева Л.Н. Биология цветения и опыления прутняка в пустынной зоне Алма-Атинской области// Улучшение и рациональное использование пустынных пастбищ Казахстана.-Алма-Ата: Кайнар, 1975, с.- 16-26.
2. Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Семенное размножение бобовых растений в аридной зоне Узбекистана. Ташкент,2002.-204 с.
3. Гриценко В.В., Калошина З.М. Семеноведение полевых культур. М., Колос,1976.-254 с.
4. Демьянова Е.Н. Аутэкология саксаульников каменистых пустынь Юго-Восточного Казахстана.-Экология, 1975, вып. 1, с.73-84.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

5. Демьянова Е.И., Зутенина Н.А. К экологии цветения и опыления терескена серого (*Ceratoides rapposa* Botsch.et Ikonnikov) В кн.: Экология опыления. Пермь, 1978, с. 51-56.

6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Колос, 1979.-416 с.

7. Ионесова А.С. Физиология семян дикорастущих растений пустыни. Ташкент, 1970.- 151 с.

8. Раббимов А. Ўзбекистонда изен ўсимлиги (*Kochia prostrata* L.) ва ундан фойдаланиш. Самарқанд, "Zarafshon" нашриёти, 2014.- 111 б.

9. Хамидов А.А., Шегай Ю.В., Шамсутдинов З.Ш. Биология плодообразования и семенная продуктивность пустынных пастбищных растений.- В кн.: Семеноводство пустынных пастбищных растений. Ташкент, «Фан», 1974, с. 23-51.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3  
СУПРУЖЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ КАК ФАКТОР ДИНАМИКИ  
ТЕРМИНАЛЬНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ**

**Мирсамукова Шахноза Кахрамоновна**

Ташкентского Международного университета Кимё

Факультет: Социальная психология, магистратура

**Аннотация:** В данной статье рассматривается влияние супружеских отношений на изменения в системе терминальных и инструментальных ценностей личности. Актуальность исследования обусловлена возрастающим интересом к вопросам семейной психологии и значением ценностных ориентаций в развитии гармоничных межличностных отношений. Особое внимание уделяется тому, как эмоциональная близость, уровень доверия и степень удовлетворённости браком могут способствовать переоценке жизненных приоритетов, формированию новых мотивационных установок и трансформации ценностной структуры личности. В работе используются теоретические подходы и результаты эмпирических исследований в области социальной психологии и психологии семьи.

**Ключевые слова:** супружеские отношения, терминальные ценности, инструментальные ценности, семейная психология, ценностные ориентации, межличностные отношения, эмоциональная близость, социальная адаптация.

**Введение.**

Семья является важнейшим институтом социализации, оказывающим значительное влияние на формирование личности, её ценностных установок и жизненных ориентиров. В рамках супружеских отношений происходит не только эмоциональное и социальное взаимодействие, но и трансформация внутреннего мира индивида, включая его терминальные (конечные) и инструментальные (средства достижения целей) ценности. В современных условиях, когда институт семьи претерпевает значительные изменения, возрастает актуальность изучения факторов, определяющих динамику ценностной сферы личности в браке. Настоящее исследование направлено на выявление взаимосвязи между качеством супружеских отношений и изменениями в системе ценностей партнёров.

**Основная часть.**

Супружеские отношения — это важный компонент семейной жизни, который в значительной мере влияет на развитие личности и её ценностных ориентаций. Взаимодействие супругов становится основой формирования их взаимных убеждений, установок и взглядов на жизнь, а также непосредственно влияет на их повседневное поведение, мотивацию и восприятие мира. Психологические аспекты брака включают в себя такие элементы, как эмоциональная близость, взаимопонимание, поддержка, доверие и удовлетворённость отношениями. Эти факторы непосредственно воздействуют на систему ценностей каждого из партнёров. Терминальные ценности, как важнейшие цели жизни, включают в себя стремление к счастью, самоактуализации, гармонии и благополучию. Эти ценности отражают глубинные жизненные приоритеты, к которым стремится индивид. Инструментальные ценности же связаны с теми средствами и путями, которые используются для достижения данных целей. Супружеские отношения, в свою очередь, служат не только источником эмоциональной поддержки, но и стимулом для изменения жизненных ориентиров и ценностей каждого из партнёров. Одним из важных аспектов является то, что динамика супружеских отношений может вызвать трансформацию как терминальных, так и инструментальных ценностей. Например, успешный и гармоничный брак способствует укреплению терминальных ценностей, таких как счастье и семейное благополучие, в то время как кризисные периоды, напротив, могут привести к пересмотру жизненных целей и ценностей. Развитие таких качеств, как взаимная поддержка и доверие, также влияет на изменения в ценностной структуре личности. Исследования показывают, что супруги, удовлетворённые своими отношениями, имеют более чёткие и определённые жизненные цели. Напротив, кризисы в браке часто связаны с неопределённостью и несоответствием ценностей партнёров. Важно также учитывать влияние социальной среды на супружеские отношения и их воздействие на ценностные ориентиры, особенно в условиях меняющихся социально-экономических реалий. Кроме того, супружеские отношения оказывают значительное влияние на развитие инструментальных ценностей. Супруги, работающие в тандеме и взаимно поддерживающие друг друга, развивают способности к совместному решению проблем, эффективному распределению ролей и ресурсов, что является необходимым для достижения их совместных целей. Таким образом, влияние супружеских отношений на динамику ценностей можно рассматривать как двусторонний процесс: с одной стороны, отношения формируют ценности, а с

## FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VOLUME-2, ISSUE-3

другой — ценности определяют качество и гармонию этих отношений. В заключение, можно отметить, что супружеские отношения играют ключевую роль в изменении ценностных ориентаций личности, оказывая влияние как на терминальные, так и на инструментальные ценности. Эмоциональная близость, поддержка, доверие и удовлетворённость отношениями являются важными факторами, которые способствуют гармонии в жизни каждого партнёра и совместно приводят к формированию устойчивой ценностной системы.

### **Заключение:**

В результате проведённого исследования можно сделать несколько важных выводов о роли супружеских отношений в динамике ценностных ориентаций личности. Супружеские отношения оказывают значительное влияние на изменения как терминальных, так и инструментальных ценностей, способствуя гармонии и удовлетворению жизненных целей. Эмоциональная близость, взаимное доверие и поддержка являются основными факторами, которые влияют на систему ценностей каждого из партнёров, определяя их мотивацию и поведение. Важно отметить, что успешные и стабильные супружеские отношения способствуют укреплению терминальных ценностей, таких как семейное благополучие и счастье. Напротив, кризисные моменты в браке могут привести к переоценке жизненных ориентиров и изменениям в ценностной структуре личности. Инструментальные ценности, такие как способы достижения целей и решения проблем, также подвергаются изменениям в зависимости от качества супружеских отношений. Таким образом, супружеские отношения являются важным фактором, определяющим динамику ценностных ориентаций, влияя на развитие как индивидуальных, так и совместных жизненных целей и приоритетов. Для укрепления отношений и повышения удовлетворённости супругов необходимо поддержание гармонии, взаимопонимания и доверия, что способствует положительным изменениям в ценностной системе личности и её адаптации к меняющимся социальным условиям.

### **Список использованных источников:**

1. Вайнштейн, М. (2015). Психология семьи и брака. Москва: Издательство "Психология".
2. Громова, Е. М. (2018). Социальная психология семьи. Санкт-Петербург: Научная книга.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH  
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI  
VOLUME-2, ISSUE-3**

3. Шмидт, П. А. (2017). Теория ценностей: от терминальных до инструментальных. Москва: Академический проект.
4. Карпова, И. В. (2016). Психологические аспекты брачных отношений. Ташкент: Издательство "Наука и образование".
5. Фишер, Р. (2019). Эмоциональная близость в браке. Санкт-Петербург: Питер.
6. Руткевич, А. В. (2020). Ценности личности и их динамика в супружеских отношениях. Москва: Научный мир.
7. Петрова, Н. И. (2014). Семейные отношения и их влияние на психику личности. Ташкент: Академия.

# FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

## «FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI» NOMLI KONFERENSIYANING 2-TOM, 3-SON (Aprel) MUNDARIJA

1	<b>METHODS OF TEACHING MATHEMATICS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MACHINE LEARNING TOOLS</b> Rasulova Mokhira Sadullaevna	5-7
2	<b>ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВОВ БОЛЕЗНИ КРОНА</b> Хамдамов Бахтиёр Зарифович, Наврузов Беҳзод Саримбекович, Саттаров Жаъсур ЭлмуродовичЗ	8-19
3	<b>ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРФЕРОНОВОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, ИНФИЦИРОВАННЫХ COVID-19</b> Кароматова Фазолат Абдикаххоровна	20-22
4	<b>BOSHLANG'ICH SINFLARDA ONA TILI DARSLARIDA MODELLASHTIRISHDAN FOYDALANISH – O'QUVCHILARNING KREATIV TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHGA XIZMAT QILUVCHI ZAMONAVIY YONDASHUV</b> Qulmo'minov O'rolboy Safar o'g'li	23-27
5	<b>DIRIJYORLIK SAN'ATINING PEDAGOGIK ASOSLARI VA YOSH ISTE'DODLARNI TAYYORLASHDAGI ROLI</b> Nurullayev Farrux G'aybulloyevich, Shuhrat Idiyevich Qodirov	28-33
6	<b>MAHALLIY BYUDJETLARNING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHDAGI O'RNI</b> Qodirova Ozoda	34-38
7	<b>USING AUTHENTIC MATERIALS TO IMPROVE LISTENING COMPREHENSION IN ESL CLASSROOMS</b> Usmonjonova Xurshidajon Orifjonovna, Zarina, Abdullayeva Dilshodbekovna	39-43
8	<b>COMMON PSYCHOLOGICAL BARRIERS IN LEARNING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE</b> Ruzmetova Mamlakat Azadovna	44-47
9	<b>CHO'L OZUQABOP O'SIMLIK TURLARI URUG'LARNING TINIM DAVRI</b> G.U. Xamroyeva	48-51
10	<b>СУПРУЖЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ КАК ФАКТОР ДИНАМИКИ ТЕРМИНАЛЬНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ</b> Мирсамукова Шахноза Кахрамоновна	52-55
	<b>TO'PLAM</b>	56