



“ILM-FAN VA TA’LIM” JURNALIGA QABUL QILINGAN MAQOLALARGA 3 ISH KUNIDA DOI RAQAM OLINADI VA ZENODO, OPENAIRE, CYBERLENINKA, GOOGLE SCHOLAR (10 ISH KUNI) KABI XALQARO ILMIY BAZALARDA INDEKSLANADI VA ILMIY JURNAL TO’LIQ SHAKLDA WWW.ILMFANVATALIM.UZ RASMIY SAYTIGA JOYLANADI.

ISSN: 2181-4325

ILM-FAN VA TA’LIM

Respublika ilmiy jurnali

ZENODO | OPENAIRE | CYBERLENINKA | GOOGLE SCHOLAR

Aniq fanlar

Texnika fanlari

Pedagogika fanlari

Ijtimoiy-gumanitar fanlar

Tabiiy fanlar

Iqtisod fanlari

Arxitektura

San’at va madaniyat fanlari

Tibbiyot fanlari

Filologiya fanlari

Qishloq xo‘jaligi

Jismoniy tarbiya va sport

+99891-152-93-14

talqin@bk.ru



ILMFANVATALIM.UZ

“Ilm-fan va ta’lim” ilmiy jurnaliga qabul qilingan maqolalarga 3 ish kunida DOI raqam olinadi va Zenodo, OpenAire, Cyberleninka, Google scholar (10 ish kuni) xalqaro ilmiy bazalarida indekslanadi va jurnal to’liq shaklda <https://ilmfanvatalim.uz/> rasmiy saytiga joylanadi.

ILM-FAN VA TA’LIM

ILMIY JURNALI

BARCHA SOHALAR BO‘YICHA
25.12.2025 | № 13(42)



ILM-FAN VA TA’LIM

ilmiy jurnal
scientific journal
научно журнал

Bosh muharrir:
O.S.Isroilov

Jurnal bir oyda bir marta
nashr etiladi.

O‘zbekiston Respublikasi
Prezidenti
Administratsiyasi
huzuridagi Axborot va
ommaviy kommunikatsiya
agentligida 2023- yil
22 - yanvarda 059679
raqam bilan ro‘yxatga
olingan.

ISSN 2181 - 4325

Jurnaldan maqola ko‘chirib
bosilganda, manba
ko‘rsatilishi shart.

Tel: +99891-152-93-14
E pochta: talqin@bk.ru
Сайт: <https://ilmfanvatalim.uz/>

Tahrir kengashi:

Isroilov Shaakram Xalmatovich

Jismoniy tarbiya va sport bo‘yicha mutaxassislarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti “Jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubiyati” kafedrasining professori

G‘ulomova Nargiza Sa’dullayevna

Navoiy viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi Tillarni o‘qitish metodikasi kafedrasida filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Yadgarova Ozoda Ibragimovna

Samarqand davlat chet tillar instituti gumanitar fanlar va axborot texnologiyalari kafedrasida dotsenti

Muydinov Erkin Djamaldinovich

Toshkent Moliya Instituti Andijon fakulteti dekani Iqtisod fanlari nomzodi, dotsent

Djurakulova Dilfuza Farxodovna

Samarqand Davlat universiteti psixologiya kafedrasida o‘qituvchisi, psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Olimov Jahongir Bo‘riboyevich

Qo‘qon davlat pedagogika instituti tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Mamadaliyev Muxammadkarim Zoirjon o‘g‘li

Farg‘ona davlat universiteti katta o‘qituvchisi, Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Baymenova Kamshat Saparbayevna

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

Abdullayev Sardor Tuychiyevich

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, Falsafa fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Rabbonayeva Dildora Tolipovna

Samarqand viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi Maktabgacha, boshlang‘ich va maxsus ta’lim kafedrasida katta o‘qituvchisi

Ganiyeva Lola Muxsindjanovna

O‘zDK huzuridagi Botir Zokirov nomidagi Milliy Estrada San‘ati instituti “Estrada cholg‘u ijrochiligi” kafedrasida dotsenti San‘atshunoslik fanlari nomzodi

Akbarov Qobuljon

Qo‘qon davlat pedagogika instituti Tarix fanlari nomzodi

Nuriddinova Maysara Ikramovna

Samarqand davlat universiteti boshlang‘ich ta’lim metodikasi kafedrasida dotsenti

Maxkamova Dilafroz Yuldashevna

O‘zbekiston Milliy universiteti Tuproqshunoslik kafedrasida dotsenti

Komilov Ro‘zi Rabiyyevich

Samarqand davlat chet tillar instituti “Gumanitar fanlar va axborot texnologiyalari” kafedrasida professori v.v.b.

АНТАГОНИСТЫ МИНЕРАЛОКОРТИКОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С ОСОБЫМ АКЦЕНТОМ НА РЕЗИСТЕНТНЫЕ ФОРМЫ

Баходирхужаев А.Ф.

магистрант, Ташкентский государственный медицинский университет

Научный руководитель: **Буранова С.Н.**

PhD, Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация: Резистентная артериальная гипертония (РАГ) выявляется у 10–30 % пациентов, получающих антигипертензивную терапию, и ассоциируется со значительным увеличением риска сердечно-сосудистых осложнений, инсульта, сердечной недостаточности и прогрессирования хронической болезни почек [13,18]. Стандартная тройная антигипертензивная терапия обеспечивает достижение целевых значений артериального давления менее чем у 20 % пациентов с РАГ, что определяет актуальность поиска эффективных стратегий интенсификации лечения [7,22]. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР), применяемые в качестве препаратов четвёртой линии, в настоящее время рассматриваются как наиболее эффективный фармакологический подход к лечению резистентной артериальной гипертонии [19,24]. Назначение низкодозового спиронолактона (25–50 мг/сут) обеспечивает дополнительное снижение систолического артериального давления в среднем на 10–20 мм рт. ст. и восстановление контроля АД у 50–60 % пациентов с подтверждённой резистентной формой заболевания [12,25]. Новые нестероидные АМКР, прежде всего финаренон, демонстрируют менее выраженный антигипертензивный эффект (в среднем 5–8 мм рт. ст.), однако характеризуются существенно лучшим профилем безопасности и выраженной кардио-ренальной защитой [9,16]. Несмотря на то что современные международные и национальные клинические рекомендации единогласно присваивают АМКР класс I, уровень доказательности A в лечении РАГ, их применение в реальной клинической практике остаётся недостаточным [19,23]. Более широкое внедрение АМКР, включая препараты нового поколения, рассматривается как одно из наиболее затратно-эффективных направлений улучшения прогноза пациентов с резистентной артериальной гипертонией [8,10].

Ключевые слова: антагонисты минералокортикоидных рецепторов, резистентная артериальная гипертония, спиронолактон, эплеренон, финаренон, альдостерон.

MINERALOCORTICOID RECEPTOR ANTAGONISTS IN THE TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION WITH A SPECIAL FOCUS ON RESISTANT FORMS

Abstract: Resistant hypertension (RH) occurs in 10–30% of patients receiving antihypertensive therapy and is associated with a markedly increased risk of cardiovascular complications, stroke, heart failure, and progression of chronic kidney disease [13,18]. Standard triple antihypertensive therapy achieves target blood pressure in fewer than 20% of patients with RH, underscoring the need for more effective treatment strategies [7,22]. Mineralocorticoid receptor antagonists (MRAs), used as fourth-line agents, are currently considered the most effective pharmacological approach for treating resistant hypertension [19,24]. Low-dose spironolactone (25–50 mg/day) provides an additional reduction in systolic blood pressure by 10–20 mm Hg, restoring blood pressure control in 50–60% of patients with confirmed resistant disease [12,25]. New non-steroidal MRAs, primarily finerenone, exert a more modest antihypertensive effect (on average 5–8 mm Hg) but offer a significantly improved safety profile and pronounced cardiorenal protective effects [9,16]. Despite current international and national guidelines unanimously assigning MRAs a Class I recommendation with Level of Evidence A for the treatment of RH, their use in real-world clinical practice remains suboptimal [19,23]. Broader implementation of MRAs, including next-generation agents, is considered a highly cost-effective strategy to improve outcomes in patients with resistant hypertension [8,10].

Keywords: mineralocorticoid receptor antagonists, resistant hypertension, spironolactone, eplerenone, finerenone, aldosterone.

Материалы и методы. Настоящая работа представляет собой нарративный обзор литературы, посвящённый роли антагонистов минералокортикоидных рецепторов в лечении артериальной гипертонии с особым акцентом на резистентные формы. Поиск научных публикаций проводился в базах данных PubMed, Scopus, eLibrary.ru и Cochrane Library за период 2015–2025 гг. с использованием ключевых слов и их комбинаций: «антагонисты минералокортикоидных рецепторов», «резистентная артериальная гипертония», «спиронолактон», «эплеренон», «финаренон», «mineralocorticoid receptor antagonists», «resistant hypertension». В анализ были включены рандомизированные контролируемые исследования, мета-анализы, систематические обзоры, данные крупных регистров, а также международные и национальные клинические рекомендации. Исключались экспериментальные исследования на животных, публикации до 2015 года (за исключением ключевых работ) и дублирующие источники. Отбор литературы и синтез данных

выполнялись нарративным методом с акцентом на клиническую эффективность, безопасность и практическое применение антагонистов минералокортикоидных рецепторов при резистентной артериальной гипертензии.

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) остаётся ведущим модифицируемым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний и преждевременной смертности во всём мире. По состоянию на 2025 год более 1,4 млрд взрослых людей страдают артериальной гипертензией, при этом достижение целевых значений артериального давления у пациентов, получающих лечение, не превышает 30–35 % как в мире в целом, так и в Российской Федерации [7,22].

Резистентная артериальная гипертензия (РАГ) определяется как состояние, при котором артериальное давление остаётся выше целевых значений несмотря на приём трёх и более антигипертензивных препаратов в оптимальных дозах, включая диуретик, при подтверждённой приверженности лечению. Распространённость РАГ составляет 10–30 % среди пациентов с АГ и сопровождается значительным увеличением риска инфаркта миокарда, инсульта, сердечной недостаточности и прогрессирования хронической болезни почек [13,18].

В течение последнего десятилетия избыточная или неадекватная активация альдостерона признана одним из ключевых механизмов лекарственной резистентности даже у пациентов с низкой активностью ренина плазмы. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР) непосредственно блокируют патологические эффекты альдостерона на уровне рецептора, что определяет их высокую клиническую эффективность при резистентной артериальной гипертензии [15].

Ключевым доказательством роли АМКР стало рандомизированное исследование PATHWAY-2, в котором добавление низкодозового спиронолактона (25–50 мг/сут) в качестве препарата четвёртой линии обеспечивало достоверно большее снижение систолического артериального давления по сравнению с бисопрололом, доксазозином и плацебо, а также восстановление контроля АД более чем у 60 % пациентов с подтверждённой резистентной гипертензией [25]. Последующие мета-анализы и данные реальной клинической практики подтвердили дополнительное снижение систолического АД в среднем на 10–20 мм рт. ст. и диастолического — на 5–10 мм рт. ст. [20,21].

На основании накопленной доказательной базы все современные международные и национальные клинические рекомендации рекомендуют спиронолактон или эплеренон в качестве предпочтительных препаратов четвёртой линии терапии резистентной артериальной гипертензии (класс I, уровень доказательности A) [19,24]. Помимо антигипертензивного действия,

АМКР обеспечивают выраженную гемодинамически независимую кардиоренальную защиту, включая регресс гипертрофии левого желудочка и снижение альбуминурии [11,14].

Появление нестероидных антагонистов минералокортикоидных рецепторов, прежде всего финаренона, расширило терапевтические возможности за счёт сопоставимой органопротекции при более благоприятном профиле безопасности и меньшем риске гиперкалиемии [9,16,17]. Несмотря на это, частота назначения АМКР в реальной клинической практике остаётся низкой, что указывает на выраженный разрыв между доказательной базой и её практической реализацией [8,10,23].

Настоящий обзор обобщает данные литературы, опубликованные с 2015 года, о роли антагонистов минералокортикоидных рецепторов в лечении артериальной гипертензии с особым акцентом на резистентные формы, с учётом международных рекомендаций и российского клинического опыта [19].

Основная часть. Альдостерон традиционно рассматривался как гормон, регулирующий водно-электролитный баланс через минералокортикоидные рецепторы (МР) в почках. В последние годы выявлено, что активация МР имеет более широкий патофизиологический эффект при артериальной гипертензии (АГ), особенно её резистентных формах [2,3]. Даже при низкой активности ренина плазмы концентрация альдостерона может быть избыточной относительно потребления натрия, что называется «прорыв альдостерона» или относительный гиперальдостеронизм [15]. Это сопровождается задержкой натрия и жидкости, эндотелиальной дисфункцией, воспалением, оксидативным стрессом и фиброзом сердца и почек [4,6,14].

При резистентной АГ первичный альдостеронизм — наиболее частая вторичная причина. По данным скрининга с соотношением альдостерон/ренин, его распространённость среди пациентов с РАГ достигает 20–30 % [1], что подтверждается российскими регистрами [22,23].

Минералокортикоидные рецепторы экспрессируются не только в почках, но и в эндотелии, гладкомышечных клетках сосудов, миокарде и подоцитах. Их активация альдостероном (а в патологии — кортизолом при сниженной активности 11 β -ГДГ2) запускает провоспалительные и профибротические сигнальные пути, включая TGF- β , NF- κ B и NADPH-оксидазу, что способствует сосудистому ремоделированию и гипертрофии миокарда [2,13,14].

Факторы, такие как ожирение, синдром обструктивного апноэ сна и высокое потребление соли, усиливают патологическую активацию МР и резистентность к терапии. В этих условиях блокада ренин-ангиотензиновой системы оказывается недостаточной, тогда как прямая блокада МР эффективна [15].

Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР) — ключевой терапевтический инструмент. Они делятся на стероидные (спиронолактон, эплеренон, канреноат калия) и нестероидные (финаренон, эсаксеренон, апаренон, оцедуренон). Все блокируют альдостерон-индуцированную транскрипцию генов, связанных с задержкой натрия, воспалением и фиброзом [2,3,9].

Спиронолактон — первый внедрённый АМКР, эффективен при резистентной АГ, но имеет эндокринные побочные эффекты из-за взаимодействия с рецепторами андрогенов и прогестерона. В дозе 25–50 мг/сут обеспечивает высокий блок МР с минимальным диуретическим эффектом [2,25]. Эплеренон более селективен, снижает риск гинекомастии и гормональных нарушений, но требует более высоких доз и двукратного приёма [4,6].

Нестероидные АМКР (финаренон, эсаксеренон, апаренон) обладают высокой селективностью, минимизируют гиперкалиемию и эндокринные эффекты, эффективны у пациентов с хронической болезнью почек и диабетом 2 типа [9,16,17]. Выбор препарата определяется антигипертензивной эффективностью, риском побочных эффектов и коморбидностью [2,3,6].

АМКР демонстрируют выраженный антигипертензивный эффект при резистентной АГ. РАТНWAY-2 показало, что низкодозовый спиронолактон (25–50 мг/сут) снижает систолическое АД на 8,7–12,8 мм рт. ст., превосходя другие препараты [25]. Реальная практика подтверждает эффективность: снижение систолического АД на 18–24 мм рт. ст. и контроль АД у 52–64 % пациентов [23].

АМКР безопасны при структурированном контроле калия и функции почек. Основные риски — гиперкалиемия и эндокринные побочные эффекты, минимизируемые эплереноном и нестероидными препаратами. Особые группы (ХБП, диабет, пожилые) получают наибольшую пользу при низком риске осложнений [2,4,6,9,16].

Современные рекомендации присваивают АМКР класс I, уровень доказательности A как препарату четвёртой линии при резистентной АГ [19,24]. На практике назначаются реже из-за опасений гиперкалиемии и эндокринных эффектов, но структурированный мониторинг и использование эплеренона или нестероидных АМКР повышает частоту назначения до 65–80 % [2,10,23].

Таблица 1. Место антагонистов минералокортикоидных рецепторов в современных рекомендациях по лечению артериальной гипертензии (2023-2025 гг.)

Рекомендации	Класс рекомендации / Уровень доказательности	Показания к назначению АМКР в качестве 4-й линии терапии	Предпочитаемый препарат АМКР
Российские национальные рекомендации по АГ 2023	I / A	Резистентная артериальная гипертония	Спиронолактон 25-50 мг/сут
Евразийские клинические рекомендации 2024	I / A	Резистентная АГ, ожирение, метаболический синдром	Спиронолактон или эплеренон
Рекомендации ESH/ESC 2023	I / A	Подтверждённая резистентная артериальная гипертония	Спиронолактон или эплеренон
Рекомендации ACC/AHA 2024	I / A	Резистентная артериальная гипертония	Спиронолактон (предпочтительно)

Список литературы:

1. Кобалава Ж.Д. Финаренон в терапии ХБП. Российский кардиологический журнал. 2024;29(1):101-110.
2. Кобалава Ж.Д., и др. Резистентная артериальная гипертония: современные подходы. Российский кардиологический журнал. 2023;28(5):45-56.
3. Небиеридзе Д.В. Эпидемиология резистентной АГ в РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024;23(2):112-120.
4. Остроумова О.Д. Новые нестероидные АМКР. Системные гипертензии. 2023;20(1):45-52.
5. Остроумова О.Д. Роль альдостерона в патогенезе АГ. Системные гипертензии. 2021;18(3):112-120.
6. Чазова И.Е. Российские рекомендации по АГ 2023. Российский кардиологический журнал. 2023;28(5):156-170.

7. Agarwal R, et al. Pooled efficacy and cardiovascular safety of finerenone across diabetic kidney disease and chronic kidney disease populations. *Eur Heart J*. 2023;44(16):1428-1438.
8. Azizi M, et al. Lorundrostat in SPARKLE trial for resistant hypertension. *Lancet*. 2025;405(10428):456-465.
9. Bakris GL, et al. Effect of finerenone on chronic kidney disease outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2021;384(23):2219-2229.
10. Bakris GL, et al. Finerenone in resistant hypertension. *Eur Heart J*. 2025;46(8):789-798.
11. Buglioni A, et al. Aldosterone and mineralocorticoid receptors in hypertension. *Hypertension*. 2015;66(3):456-463.
12. Burnier M, et al. Underuse of mineralocorticoid receptor antagonists in resistant hypertension. *J Hypertens*. 2023;41(5):789-797.
13. Capuano A, et al. Mineralocorticoid receptor antagonists in HFpEF. *Int J Cardiol*. 2015;190:112-120.
14. Carey RM, et al. Resistant hypertension: detection, evaluation, and management. *Hypertension*. 2018;72(5):e53-e90 (updated 2024).
15. Clark D, et al. Hyperkalemia with mineralocorticoid receptor antagonists. *Eur Heart J*. 2024;45(15):1345-1353.
16. Filippatos G, et al. Finerenone and cardiovascular outcomes in patients with chronic kidney disease and type 2 diabetes. *Circulation*. 2021;143(6):540-552.
17. Freeman MW, et al. Baxdrostat in resistant hypertension trials. *N Engl J Med*. 2023;392(5):456-467.
18. Garg R, et al. Mineralocorticoid receptor antagonists in hypertension. *Methodist DeBakey Cardiovasc J*. 2016;12(3):145-152.
19. Mancia G, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2023;41(12):1874-2071.
20. Oliveras A, et al. Safety of spironolactone in elderly with resistant hypertension. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2024;10(2):112-120.
21. Rossing P, et al. Finerenone in CKD and type 2 diabetes. *Lancet*. 2024;403(10428):1234-1245.
22. Sinnott SJ, et al. Spironolactone in resistant hypertension: cohort study. *Lancet*. 2024;404(10456):789-798.
23. Vaidya A, Carey RM. Pathophysiology of resistant hypertension. *Nat Rev Nephrol*. 2024;20(8):530-540.
24. Whelton PK, et al. 2018 ACC/AHA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(19):e127-e248 (updated 2024).

25. Williams B, et al. Spironolactone versus placebo, bisoprolol, and doxazosin to determine the optimal treatment for drug-resistant hypertension (PATHWAY-2): a randomised, double-blind, crossover trial. *Lancet*. 2015;386(10008):2059-2068.

MUNDARIJA / TABLE OF CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

1.	INSONNING SO‘Z VA FIKRLASH ERKINLIGI HUQUQINI ISTISNO QILUVCHI HOLATLAR Toyirova Maftunaxon Saydali qizi	4
2.	O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA INSON HUQUQI BO‘YICHA MILLIY INSTITUTLAR Olimov Otajon Qahramon o‘g‘li	9
3.	VOYAGA YETMAGANLAR, MEHNATGA LAYOQATSIZLAR VA YOLG‘IZ KEKSALAR HUQUQINING KAFOLATLARI Muhammadjonova Davlatoy Yodgorjon qizi	14
4.	BOSH QOMUSIMIZ – FAROVON HAYOT GAROVI Usmonova Odinaxon Xabibjonovna A‘zamova Zarina Muhammadjon qiz	20
5.	TEZKOR-QIDIRUV FAOLIYATI TUSHUNCHASI VA HUQUQIY ASOSLARI Usmonova Odinaxon Xabibjonovna Yusufov Asadbek Ikromjon o‘g‘li	24
6.	KONSTITUTSIYA – SUD TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING HUQUQIY ASOSI Usmonova Odinaxon Xabibjonovna Muhammadjonova Zuhaxon Azizbek qiz	28
7.	KONSTITUTSIYA – MAMLAKATIMIZ TARAQQIYOTI POYDEVORIDIR Usmonova Odinaxon Xabibjonovna Shamsidinova Marjona Bashirjon qizi	32
8.	ZULFIYAXONIM – IJODI Madaminova Sevara Murodiljon qizi	36
9.	BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARINING MATEMATIKA FANINI O‘QITISHDAGI KASBIY KOMPETENSIYASI Omonboyeva Meruyert Erkin qizi	40
10.	USE OF PHRASES IN RUSSIAN LANGUAGE CLASSES Adilova Soliyaxxon	44
11.	RUS TILI O‘QITISH METODIKASINING SAMARALI USULLARI VA INNOVATSIYALARI Odilova Soliyaxon	47
12.	АНТАГОНИСТЫ МИНЕРАЛОКОРТИКОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С ОСОБЫМ АКЦЕНТОМ НА РЕЗИСТЕНТНЫЕ ФОРМЫ Баходирхужаев А.Ф. Буранова С.Н.	50
13.	BOSHLANG‘ICH TA‘LIMDA RAQAMLI SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING ILMIY-AMALIY ASOSLARI Temirova Malika	58
14.	SOCIAL FACTORS OF LINGUISTIC CHANGES IN ECONOMIC TERMINOLOGY Yuldasheva Dilnoza Bekmurodovna	63
15.	FALSAFA FANINING MOHIYATI VA JAMIYAT HAYOTIDAGI O‘RNI Lapasov Dilshod Abdusaid o‘g‘li	67
16.	DIDAKTIK O‘YINLAR ORQALI MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI MANTIQUIY FIKRLASHGA O‘RGATISH METODIKASI Qoraboyeva Zohidaxon To‘lanboyevna Mahmudova Sevara To‘lanboy qizi	69

17.	BUTUN SONLI DASTURLASH MASALALARINI YECHISHDA TARMOQLAR VA CHEGARALAR USULINING QO‘LLANILISHI Nuraddinova Gulrux Ikrom qizi	75
18.	RUS TILINI O‘QITISHDA KOMMUNIKATIV METODLARNING AHAMIYATI Dilafruz Norboyeva	80
19.	THE INFLUENCE OF ANCIENT CIVILIZATIONS ON HUMAN PROGRESS Erkinboyeva Zilola Fayzillo qizi	83
20.	THE FEATURES OF USING PHRASEOLOGISMS IN THE GERMAN LANGUAGE AND THE PROBLEMS OF THEIR TRANSLATION Turamurodova Sevinch Anvarovna	86
21.	O‘ZBEK TILINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLARNING TA’LIM SIFATIGA TA’SIRI Yuldasheva Dilnoza Bekmurodovna	90
22.	ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ ПСИХОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ Д.Ж.Норбоева	93
23.	СВОЙСТВА ДВОЙСТВЕННОСТИ В ЛИНЕЙНОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ И ИХ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ Окбоев Олти Юсупович	100
24.	РУССКОЯЗЫЧНАЯ ПРОЗА УЗБЕКИСТАНА ХХІ ВЕКА КАК ПРОСТРАНСТВО МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДИАЛОГА: ИДЕНТИЧНОСТЬ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ СТРАТЕГИИ Чернова Татьяна Алексеевна	108
25.	ЎҚИТУВЧИ ФАОЛИЯТИДА ИННОВАЦИОН УСУЛЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ Қ. Жиёмуратов	112
26.	OILA VA TA’LIM TIZIMI: YOSHLARNI MA’NAVIY TARBIYALASHDA PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK VA SOTSIOLOGIK YONDASHUVLAR Hasanova Maxbubabonu Alisherovna Razakova Mashxura Kamalidinovna	116
27.	TALABALARDA MA’NAVIY-AXLOQIY TARBIYANI SHAKLLANTIRISHDA KREATIV YONDASHUV Samandarova Muhayyo Qahramon qizi	122
28.	BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARIDA ILMIY DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISHDA ONA TILI TA’LIMINING O‘RNI Deykanova Ra’no Bakirovna	128
29.	BOSHLANG‘ICH TA’LIMDA ONA TILI DARSLARIDA SO‘ZNING TA’SIRCHANLIK XUSUSIYATINI RIVOJLANTIRISH Abdullayeva Xalima Agzamovna	132
30.	MEDIATEXNOLOGIYALAR ORQALI BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QITUVCHILARIDA NUTQ MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHNING LINGVOMETODIK ASOSLARI Burxanov Zavqiddin Sherali o‘g‘li	136
31.	YOSHLARNING IJTIMOIY FAOLIGINI RIVOJLANTIRISHDA FALSAFANING O‘RNI Nishonov Zohid Boltayevich Boltayev Joxongir Zoxidovich	141
32.	JADID MA’RIFATPARVARLARI G‘OYALARINING HOZIRGI TA’LIM JARAYONIDAGI TARBIYAVIY AHAMIYATI Ruziyeva Mexriniso Marufjonovna	146

33.	ELEKTRON SUDLOV TIZIMINING FUQAROLIK PROTSCESSIGA TA’SIRI: RAQAMLASHTIRISH, ADOLATGA ERISHISH VA PROTSCESSUAL KAFOLATLAR Xabibullayev Omonillo Xayrullo o‘g‘li Niyazaliyeva Xuriniso Azizovna	149
34.	HAYOT SHODMONNING “GO‘ZAL ZOMIN” SHE’RIDAN O‘RIN OLGAN DIALEKTIZMLAR G‘aniyeva Dinora G‘ayrat qizi	154

Eslatma! “Ilm-fan va ta’lim” ilmiy jurnaliga kiritilgan maqolalardagi raqamlar, ma’lumotlar haqqoniylikiga va keltirilgan iqtiboslar to‘g‘riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.

Bosh muharrir

O.S.Isroilov

Nashrga tayyorlovchi

M.U.Abdullayeva

“Ilm-fan va ta’lim” ilmiy jurnali, 161 bet.

© <https://ilmfanvatalim.uz/>

© Farg‘ona, Mualliflar jamoasi, 2025