



НАУЧНАЯ АРТЕЛЬ

АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО



ISSN (p) 2712-9489

ISSN (e) 2542-1026

№ 11/2025

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«COGNITIO RERUM»**

Москва
2025

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «COGNITIO RERUM»

Учредитель:
Общество с ограниченной ответственностью «Издательство
«Научная артель»

ISSN (p) 2412-9489

ISSN (e) 2542-1026

Периодичность: 1 раз в месяц

Журнал размещается в Научной электронной библиотеке
elibrary.ru по договору №511-08/2015 от 06.08.2015

Журнал размещен в международном каталоге
периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.

Верстка: Мартиросян О.В.
Редактор/корректор: Мартиросян Г.В.

Учредитель, издатель и редакция
научного журнала «COGNITIO RERUM»
Академическое издательство «Научная артель»:

+7 (495) 514 80 82
<https://sciartel.ru>
info@sciartel.ru
450057, ул. Салавата 15

Подписано в печать 15.11.2025 г.
Формат 60х90/8
Усл. печ. л. 24.80
Тираж 500.

Отпечатано
в редакционно-издательском отделе академического издательства
«Научная артель»
<https://sciartel.ru>
info@sciartel.ru
+7 (495) 514 80 82

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную проверку. Точка зрения редакции не
всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за
сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед
авторами и/или третьими лицами за возможный ущерб, вызванный
публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов, опубликованных в
научном журнале, ссылка на журнал обязательна

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.

Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.

Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.

Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.

Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.

Ашрапов Баходурджон Пулотович, к.фил.н.

Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.

Баишева Зилия Вагизовна, д.фил.н.

Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.

Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD

Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.

Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН

Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.

Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.

Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.

Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.

Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.

Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.

Григорьев Михаил Федосеевич, к.с.-х.н.

Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.

Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.

Датий Алексей Васильевич, д.м.н.

Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.

Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.

Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.

Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.

Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н., проф. РАЕ

Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.

Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.

Зарипов Хусан Баходирович, PhD.

Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.

Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.

Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.

Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.

Кириасян Сусана Арсеновна, к.ю.н.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.

Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.

Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.

Козлов Юрий Павлович, д.б.н., заслуженный эколог РФ

Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.

Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.

Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.

Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.

Ларионов Максим Викторович, д.б.н.

Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.

Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.

Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.

Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.

Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.

Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.

Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.

Половения Сергей Иванович, к.т.н.

Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.

Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.

Прошин Иван Александрович, д.т.н.

Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.

Сафина Зилия Забировна, к.э.н.

Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н., академик РАЕН

Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.

Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.

Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.

Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.

Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ

Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.

Хайров Расим Золимхон угли, к.пед.н.

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.

Хасанов Сайдинаби Сайдидалиевич, д.с.-х.н.

Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.

Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ

Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.

Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член-РАЕ

Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.

Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.

Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.

Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.

Яруллин Рауль Рафаэллович, д.э.н., член РАЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Акымбаев Я.А., Аташева О., Вепалева Л., Ораев М. 10
СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОВЫХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Какабаева Дж.Б., Хаджиев Д., Халлыев Б., Иламанов Х. 12
ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ В УСТАНОВКАХ ДЛЯ ВАРКИ ГАЗА

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Annayev N., Kosayev M., Tayev M., Garryyev A. 16
ARTIFICIAL INSEMINATION (AI) IN HORSES: TECHNIQUES, BENEFITS, AND MANAGEMENT

Atayeva G. 18
MODERN TEACHING METHODS IN AGRICULTURAL EDUCATION

Hallyyev B., Begenjov Y., Halnepesov M. 19
VETERINARY MEDICINE IN HORSES (EQUINE VETERINARY SCIENCE)

Isayev E., Nuryagdyeva O., Abayev R., Garryyev A. 21
VETERINARY VIROLOGY: PRINCIPLES AND APPLICATIONS

Tangryberdiyev A., Yoldashov G., Goshayev B. 23
THE SCIENCE OF TEACHING

Tangryberdiyev A., Yoldashov G. 25
MODERN METHODS FOR TEACHING AGRICULTURAL SPECIALISTS

Tangryberdiyev A., Bashekova O., Amanmyradova O. 27
HORSE BREEDING EDUCATION: INTEGRATING SCIENCE, MANAGEMENT, AND ETHICS

Гарягдыев М., Сейдиева Дж., Гуртмырадова Г., Гылычмырадова О. 29
АХАЛТЕКИНСКИЕ СКАКУНЫ: ЖИВАЯ ЛЕГЕНДА МИРОВОГО КОНЕВОДСТВА

Гелдимырадов О., Довришмаммедова М., Джумаева М., Мырадов С. 31
РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ И ФЕРМЕРСКИХ СЕТЕЙ

Гурдов Н., Чарыев С., Бяшимова Г., Сейитгельдыева Ш. 34
НАШИ НЕБЕСНЫЕ КОНИ – НАША НАЦИОНАЛЬНАЯ ГОРДОСТЬ

Кочмырадов Ш., Омаров М., Аннакурбанова Н., Арбапов С. 36
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Сейдиева Дж., Аннамов Р., Мередова Н., Оразмырадова А. 38
РОДИНА РАЙСКИХ КОНЕЙ: ВЕЛИКОЕ НАСЛЕДИЕ АХАЛТЕКИНСКОГО СКАКУНА В ТУРКМЕНИСТАНЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Агаев Б., Алламырадова А., Айлыева Г., Сейитгельдыева Ш. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА: ЭВОЛЮЦИЯ, РОЛЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ	42
Аннамырадов Э. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	44
Бегмырадов М. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	46
Бердиев А., Атаев Р., Аманов Э., Оразмаммедов Д. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТОВАРНЫХ И ФОНДОВЫХ БИРЖ, ИХ МЕСТО В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ	48
Гурбанмырадова У., Алламырадова А., Багшиева О., Сейитгельдыева Ш. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА: ОСНОВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	50

ФИЛОСОФИЯ

Волосков И.В. СИСТЕМА ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНЧЕСТВА 2025	54
Шамяммедов М.Д. ГЛАВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ФИЛОСОФИИ И ИХ ПУТИ РЕШЕНИЯ	57

ФИЛОЛОГИЯ

Guljajev G. METHODOLOGY OF TEACHING THE TURKMEN LANGUAGE	60
Gurbanmyradov Y., Charyyev R. ANTONYMS IN TURKMEN AND ARABIC LANGUAGES	61
Nurlyyev G., Shyhmammedov Ch. LOCATIVE SUFFIXES AND GRAMMATICAL CASES IN THE PERSIAN LANGUAGE	63
Nurmuhammedova G. NEUTRALITY: OUR NATIONAL PRIDE	65
Tangiyev A., Taganalyyev B. TURKMENISTAN'S PERMANENT NEUTRALITY: A MODEL OF PROACTIVE DIPLOMACY	66
Байрамгелдиев Р. ЗНАЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ- МЕДИКОВ	68

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Суханбердиева О., Сапармырадов М., Байрыев Н. ВИДЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННОЙ СФЕРЕ	72
---	----

ПЕДАГОГИКА

Agayev B., Rejepgulyyeva B., Ashyrova A. TEACHING ECONOMIC LITERACY: METHODS AND OBJECTIVES	76
Babayev A., Bayramgeldiyeva Sh. TEACHING MATH AND ECONOMICS: BRIDGING THEORY WITH REAL-WORLD APPLICATION	78
Bashimov H., Guljanova M., Annamammedova L. THE ART AND SCIENCE OF TEACHING: MODERN PEDAGOGICAL APPROACHES	79
Chayyrov A., Rejepgulyyeva B., Golayev J. MODERN TEACHING METHODS ACROSS EDUCATIONAL LEVELS	81
Nguyen Thi Dung A STUDY ON THE BENEFITS OF PICKLEBALL FOR THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS AT HANOI ARCHITECTURAL UNIVERSITY	83
Tran Lan Huong APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGY IN TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING FOR STUDENTS AT HANOI UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY (<i>Through the HUMG Basketball Team Model</i>)	85
Гурдов Н., Чарыев С., Гурбанова М., Пуррыева Б. МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ КОНЕВОДСТВА ИМЕНИ АБА АННАЕВА – ИДЕАЛЬНАЯ ШКОЛА ДЛЯ НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АХАЛТЕКИНСКИХ КОНЕЙ	88
Хакимова К.А. УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТКРЫТОГО ОБЩЕНИЯ В СЕМЬЕ	90

МЕДИЦИНА

Gurbanmyradova G., Gurbanmyradov A. FOSTERING A HEALTHY GENERATION	95
Агамырадов С. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И СТРАТЕГИИ	96
Акыева Г. ПРОФИЛАКТИКА ОРВИ И ЗНАЧЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА	99
Аннадов А. ТЕРАПИЯ КАК ФУНДАМЕНТ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ	102
Аннамырадова М., Аннагелдиев Ш. ВОЕННАЯ ГИГИЕНА: ЗНАЧЕНИЕ, ЗАДАЧИ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	104
Аннанурова М. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПЕДИАТРИИ	106
Арашева Б.Р. ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	109

Атаева Г.К. РОЛЬ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ В РАССЛЕДОВАНИИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ	111
Галандаров А.А. ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕОНТОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ	113
Галандаров А.А. ЗНАЧЕНИЕ ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ВРАЧОМ И ПАЦИЕНТОМ	116
Галандаров А.А. ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ВРАЧА	118
Галандаров А.А. ЭСТЕТИКА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФЕССИИ И ОБРАЗ ВРАЧА	121
Галандаров А.А. МЕДИЦИНСКАЯ ОШИБКА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ	123
Гардыев Т. ПОСТИНСУЛЬТНАЯ ДЕПРЕССИЯ POST-STROKE DEPRESSION	126
Гардыев Т. ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ АНТИЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ: КОМПЛЕКСНЫЙ ОБЗОР КЛИНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И СТРАТЕГИЙ МИНИМИЗАЦИИ	128
Гардыев Т. КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: ЛЕЧЕНИЕ И ПРОТЕКТИВНАЯ РОЛЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА	130
Гулгельдиев М. ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ: ЗНАЧЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА	133
Гурбангулыев Б.С. ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЕДИНОБОРСТВАМИ	135
Иламанов М. НЕВРОЛОГИЯ И ПСИХИАТРИЯ В ПЕДИАТРИИ	137
Курамбаев А. ПНЕВМОНИЯ У РЕБЕНКА: РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА В ПРОФИЛАКТИКЕ	140
Мукымова А.Д. ЗНАЧЕНИЕ ПЕЛЛОИДОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕРМАТОЗОВ	142
Мухаммедова З.Р. ОСТРОЕ И ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ: ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ	144

Мухаммедова З.Р. 146
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК

Нурьев М.И. 148
ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОДДЕРЖАНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА

Пашшыев Ш. 151
СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ СКЛЕРОЗИРОВАННОГО ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ: ВЫЗОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Рзаев К. 153
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ: ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

Тойлыева К.П. 156
МЕТОДЫ БОРЬБЫ СО СТРЕССОМ

Хаидова Р. 158
КОНТРФОРСЫ ЧЕРЕПА И ИХ АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Цыбаровская Я.В., Меньшикова М.С., Левицкий С.Н. 160
КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЗУБНЫХ ЗАЧАТКОВ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЗУБНОГО РЯДА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ягмырова Г.Р. 167
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ ДЕЙСТВИЯ В НЕЙРОНАХ И КАРДИОМИОЦИТАХ

ФАРМАЦЕВТИКА

Бердиев А.А. 171
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОЛУЧЕНИЮ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ СЕМЯН ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ: ОБЗОР МЕТОДОВ ЭКСТРАКЦИИ И СУШКИ (НА ПРИМЕРЕ ПАЖИТНИКА)

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Кривчикова А.В. 175
ЛАСТОЧКА КАК СИМВОЛ: СЕМАНТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ЛИТЕРАТУРЕ РАЗНЫХ НАРОДОВ

СОЦИОЛОГИЯ

Атаев Н., Мередов М., Гурбандурдыев Т., Рахымов А. 180
РАЗВИТИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ И НОВЫЕ ФОРМЫ ПОДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

ПОЛИТОЛОГИЯ

Orazgulyyev H., Orazgeldiyeva E., Hojamgulyyev D., Amangeldiyeva G. 184
"2025 – INTERNATIONAL YEAR OF PEACE AND TRUST": TURKMENISTAN'S INITIATIVES AT THE UNITED NATIONS

Orazgulyyev H., Rozgeldiyeva S., Orazgeldiyeva S., Nuryagdyyev B. THE DIPLOMACY OF CULTURE: TURKMENISTAN'S ROLE IN UNESCO AND WORLD HERITAGE PRESERVATION	186
Orazgulyyev H., Rovshenov T., Nurberdiyeva A., Musayeva G. THE TURKMEN MODEL OF NEUTRALITY: FROM RESOLVING REGIONAL CONFLICTS TO UN RESOLUTIONS	187
Orazgulyyev H., Annagulyyeva G., Amandurdyyeva L., Akyyeva A. TURKMENISTAN'S NEUTRALITY: 30 YEARS SERVING PEACE, TRUST, AND GLOBAL DIPLOMACY	189
Orazgulyyev H., Soltangulyyev T., Nurgeldiyev H. THE LEGACY OF MAGTYMGULY AND THE STATUS OF NEUTRALITY: CULTURAL AND HISTORICAL FOUNDATIONS OF TURKMEN STATEHOOD	191
Orazgulyyev H., Annaseyidov A., Archayeva A., Berdiyeva M. FROM THE GREAT SILK ROAD TO THE UN: HISTORICAL ROOTS OF TURKMENISTAN'S POLICY OF TRUST AND PEACEMAKING	193
Orazgulyyev H., Annayeva K., Hojamgulyyev D., Meredova O. TRUST AS A STRATEGY: THE PRINCIPLES OF TURKMENISTAN'S FOREIGN POLICY IN AN ERA OF GLOBAL INSTABILITY	195

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ

Гулсараев Ч., Бабаев О., Ханов Д., Ахметджанов М. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЕОДЕЗИИ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ	198
Какабаева М., Чарыева С., Бабаев Р., Дадаев Г. ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ ЛИТИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ	200

ЭКОЛОГИЯ

Овезбердиева Л.С. ГЛАВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ	205
---	-----

АРХИТЕКТУРА

Какабаева М., Эркаева А., Бабаев Р., Гурбанов Р. СОЗДАНИЕ ЛЕСОПАРКОВЫХ ЗЕЛЕННЫХ ПОЯСОВ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ЧАСТЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТУРКМЕНИСТАНА	208
Какабаева М., Эркаева А., Атаев Д., Амангельдиев П. ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ТОРГОВЫХ ОБЪЕКТОВ В ТУРКМЕНИСТАНЕ	210



ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 614.2

Акымбаев Я.А.

Преподаватель

Аташева О., Вепяева Л., Ораев М.

Студенты

Государственный энергетический институт Туркменистана

г. Мары, Туркменистан

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОВЫХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Аннотация

Современная энергетика активно внедряет новые технологии, направленные на повышение эффективности и устойчивости производства и распределения энергии. Изучение структурных особенностей этих технологий позволяет понять их влияние на энергетические системы, распределение ресурсов и экономические показатели. Новые подходы включают возобновляемые источники энергии, цифровизацию сетей и автоматизацию процессов. Анализ современных технологий помогает выявить оптимальные решения для повышения надежности и энергоэффективности. Внедрение инноваций в энергетике способствует устойчивому развитию, снижению затрат и уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

Ключевые слова:

новые технологии, современная энергетика, структурные особенности, энергоэффективность, возобновляемые источники энергии, цифровизация энергетических систем, автоматизация процессов, устойчивое развитие.

Современная энергетика активно развивается благодаря внедрению новых технологий, направленных на повышение эффективности и устойчивости энергосистем. Эти технологии позволяют снизить потери энергии, оптимизировать распределение ресурсов и улучшить экономические показатели. Структурные особенности современных энергетических систем определяют их надежность и гибкость. Понимание этих особенностей важно для разработки эффективной стратегии развития энергетике. Инновационные подходы помогают адаптировать систему к растущему спросу на энергию.

Цифровизация энергетических систем стала ключевым фактором развития отрасли. Внедрение умных сетей (Smart Grid) позволяет контролировать потребление и распределение энергии в реальном времени. Сенсоры, автоматизированные системы и аналитические платформы повышают эффективность управления энергопотоками. Это снижает эксплуатационные расходы и повышает надежность энергоснабжения. Цифровые технологии также способствуют интеграции возобновляемых источников энергии.

Возобновляемая энергия играет важную роль в современной мировой энергетике. Солнечные, ветровые и гидроэнергетические установки требуют особых структурных решений. Их интеграция в существующие сети требует учета переменной генерации и хранения энергии. Эффективное взаимодействие традиционных и возобновляемых источников позволяет снизить углеродный след. Структурные особенности этих технологий определяют их экономическую и экологическую эффективность.

Энергосберегающие технологии помогают оптимизировать потребление энергии в промышленных и бытовых секторах. Использование современных теплообменников, изоляции и

энергоэффективного оборудования снижает потери энергии. Такие меры позволяют сократить эксплуатационные расходы и улучшить устойчивость системы. Интеграция энергоэффективных технологий требует анализа существующих структур и адаптации процессов. Это повышает общую надежность энергетических систем.

Автоматизация процессов в энергетике обеспечивает стабильность и точность управления. Современные SCADA-системы позволяют мониторить оборудование и предсказывать возможные сбои. Автоматизация снижает зависимость от человеческого фактора и повышает скорость реагирования на изменения нагрузки. Это особенно важно для распределенных энергетических систем. Автоматизация также способствует интеграции новых источников энергии в существующие сети.

Хранение энергии является важной структурной составляющей современных систем. Батареи, аккумуляторы и технологии хранения тепла позволяют сглаживать пики потребления. Эффективное хранение энергии повышает гибкость сетей и устойчивость к перегрузкам. Хранение энергии является ключевым элементом интеграции возобновляемых источников. Оно обеспечивает надежность энергоснабжения при переменной генерации.

Развитие микро- и наноэнергетических технологий открывает новые возможности для децентрализованных систем. Малые установки позволяют обеспечивать автономное энергоснабжение от локальных источников. Такие решения повышают устойчивость и снижают нагрузку на центральные сети. Микросети и автономные установки требуют продуманной структурной организации. Их интеграция позволяет создавать гибкие и адаптивные энергетические системы.

Интеллектуальное управление потреблением энергии повышает эффективность энергосистем. Использование прогнозирования и аналитики позволяет оптимизировать нагрузку и планировать производство. Это снижает потери и повышает экономическую отдачу. Интеллектуальные системы управления также помогают учитывать внешние факторы, такие как погодные условия. Их внедрение повышает устойчивость энергетики к различным рискам.

Использование возобновляемых источников требует развития инфраструктуры передачи энергии. Ветро- и солнечные станции часто расположены в удаленных регионах. Эффективная передача энергии к потребителям требует модернизации линий и построения распределительных сетей. Новые структурные решения помогают снизить потери и улучшить надежность. Это также способствует экономическому развитию регионов.

Интеграция распределенных источников энергии повышает гибкость системы. Каждый источник генерирует энергию в разных объемах и в разное время. Эффективное управление распределенными генераторами позволяет сбалансировать сеть. Структурные решения включают системы хранения, передачи и управления потоками энергии. Это снижает зависимость от централизованных источников и повышает устойчивость системы.

Внедрение технологий умного дома позволяет оптимизировать потребление энергии на бытовом уровне. Системы автоматического управления освещением, отоплением и электроприборами снижают потери. Они также позволяют потребителям участвовать в управлении нагрузкой на сеть. Интеграция домашних систем с городской энергосетью повышает общую эффективность. Это является частью глобальной стратегии энергоэффективности.

Энергетические системы будущего требуют устойчивой инфраструктуры. Новые материалы, такие как сверхпроводники и композиты, повышают надежность и снижают потери. Продуманные структурные решения минимизируют риски аварий и сбоев. Инновационные подходы обеспечивают долгосрочную стабильность работы. Они также способствуют сокращению эксплуатационных расходов.

Разработка гибридных энергетических систем объединяет традиционные и возобновляемые источники. Гибридные установки повышают надежность и обеспечивают бесперебойное энергоснабжение. Структурные особенности таких систем включают управление нагрузкой и хранение энергии. Это позволяет эффективно использовать ресурсы и снижать выбросы. Гибридные решения становятся ключевым направлением развития мировой энергетики.

Заключение

Таким образом, структурные особенности новых современных технологий в мировой энергетике определяют эффективность, устойчивость и экологическую безопасность систем. Инновации, цифровизация, интеграция возобновляемых источников и умные технологии повышают надежность и экономичность. Продуманные структурные решения обеспечивают оптимальное распределение энергии и минимизацию потерь. Внедрение новых технологий способствует устойчивому развитию и снижению негативного воздействия на окружающую среду. Комплексный подход к проектированию и управлению энергосистемами является ключом к успешной модернизации мировой энергетики.

Список использованной литературы:

1. Иванов, С.А. Современные технологии в энергетике: теория и практика. Москва: Энергоиздат, 2021.
2. Петров, А.В. Цифровизация и автоматизация энергетических систем. Санкт-Петербург: Питер, 2022.
3. Смирнов, Е.Л. Возобновляемые источники энергии и их интеграция в энергосистемы. Новосибирск: Наука, 2020.
4. Кузнецов, В.И. Энергоэффективность и инновационные технологии в мировой энергетике. Казань: Казанский университет, 2023.
5. Федорова, М.А. Умные сети и управление энергопотоками: современные подходы. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.

©Акымбаев Я.А., Аташева О., Вепалева Л., Ораев М., 2025

УДК 614.2

Какабаева Дж.Б.

Преподаватель

Хаджиев Д., Халлыев Б., Иламанов Х.

Студенты

Государственный энергетический институт Туркменистана

г. Мары, Туркменистан

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ В УСТАНОВКАХ ДЛЯ ВАРКИ ГАЗА

Аннотация

Экономия энергии в установках для варки газа является важной задачей современного энергетического и технологического производства. Эффективное использование энергии позволяет снизить эксплуатационные расходы, уменьшить выбросы вредных веществ и повысить экологическую безопасность. Исследование методов оптимизации процессов нагрева и сжигания газа способствует повышению энергоэффективности оборудования. Анализ современных технологий позволяет выявить наиболее рациональные решения для экономии энергии. Внедрение этих подходов способствует устойчивому развитию и снижению затрат в газовой промышленности.

Ключевые слова:

экономия энергии, установки для варки газа, энергоэффективность, оптимизация процессов, сжигание газа, снижение затрат, экологическая безопасность, технологические процессы.

Экономия энергии в установках для варки газа является одной из ключевых задач современной промышленности. Эффективное использование энергии позволяет снизить эксплуатационные расходы и повысить производительность оборудования. Оптимизация процессов нагрева и сжигания газа способствует рациональному расходу ресурсов. Внедрение современных технологий помогает достичь устойчивого развития и снизить воздействие на окружающую среду. Энергосбережение также повышает конкурентоспособность предприятий на рынке.

Современные установки для варки газа потребляют значительное количество энергии, что делает их оптимизацию актуальной. Анализ потребления энергии позволяет выявить основные потери и определить пути их сокращения. Энергетическая эффективность оборудования напрямую влияет на экономические показатели предприятия. Использование автоматизированных систем контроля позволяет минимизировать перерасход топлива. Такие меры обеспечивают стабильную работу и снижение затрат.

Оптимизация процессов сжигания газа является важным направлением экономии энергии. Правильное регулирование подачи топлива и воздуха позволяет повысить коэффициент полезного действия установки. Недостаточно эффективное сжигание приводит к потерям энергии и образованию вредных выбросов. Современные технологии позволяют контролировать температуру и давление для максимальной эффективности. Это снижает расход газа и улучшает качество продукции.

Энергосбережение достигается также за счёт использования теплообменников. Они позволяют возвращать часть энергии, выделяемой при сжигании газа, обратно в процесс. Это снижает необходимость в дополнительном подогреве и уменьшает расход топлива. Использование теплообменников повышает общую эффективность установки. Такой подход является одним из наиболее экономичных и экологичных решений.

Автоматизация процессов способствует рациональному использованию энергии. Сенсоры и системы управления регулируют подачу газа и температуру. Это позволяет минимизировать перерасход и снизить человеческий фактор. Автоматические системы обеспечивают стабильность технологического процесса. Внедрение таких технологий делает производство более безопасным и экономичным.

Профилактическое обслуживание оборудования также играет важную роль. Регулярная проверка и очистка трубопроводов и горелок предотвращает потерю энергии. Засоры и отложения снижают эффективность сжигания и увеличивают расход топлива. Плановое обслуживание позволяет поддерживать оптимальные параметры работы. Это повышает долговечность оборудования и снижает эксплуатационные расходы.

Использование высокоэффективных горелок способствует снижению потерь энергии. Новые конструкции обеспечивают более полное сгорание газа. Это уменьшает образование дыма и сажи, повышая коэффициент полезного действия. Энергосберегающие горелки способствуют улучшению экологических показателей. Они являются важной составляющей экономичных установок.

Оптимизация режима работы установки позволяет снизить расход энергии. Правильный выбор температурного режима и времени нагрева снижает избыточные потери. Анализ рабочих циклов помогает выявить участки с наибольшим расходом топлива. Эффективное планирование работы оборудования повышает производительность. Это способствует экономии ресурсов и уменьшению затрат.

Использование изоляционных материалов снижает теплопотери. Теплоизоляция труб и камер варки сохраняет энергию внутри установки. Это уменьшает потребность в дополнительном подогреве и повышает общую эффективность процесса. Энергосберегающие материалы сокращают эксплуатационные расходы. Внедрение современных изоляционных технологий является важным шагом к экономии энергии.

Мониторинг расхода газа позволяет контролировать эффективность работы установки. Данные о потреблении помогают выявлять аномалии и оптимизировать процессы. Современные измерительные приборы обеспечивают точное определение потерь энергии. Своевременное реагирование на данные мониторинга предотвращает перерасход топлива. Это повышает общую экономичность производства.

Обучение персонала является ключевым фактором энергоэффективности. Специалисты должны понимать принципы работы оборудования и методы экономии энергии. Правильная эксплуатация снижает вероятность ошибок и перерасхода топлива. Повышение квалификации сотрудников способствует рациональному использованию ресурсов. Это является важной составляющей устойчивого производства.

Использование вторичной энергии позволяет дополнительно экономить ресурсы. Например, горячие газы можно направлять на подогрев других технологических процессов. Это снижает потребление основного топлива и повышает эффективность производства. Рециклинг энергии способствует сокращению выбросов и затрат. Такие решения делают установку более экологичной и экономичной.

Энергетический аудит помогает выявить слабые места установки. Анализ потребления энергии позволяет определить зоны перерасхода и пути их оптимизации. Аудит способствует внедрению более эффективных технологий и процессов. Регулярная проверка повышает прозрачность и контроль над расходами. Это способствует повышению производительности и снижению затрат.

Инновационные технологии играют важную роль в экономии энергии. Использование интеллектуальных систем управления позволяет оптимизировать работу установки. Новые материалы и оборудование повышают коэффициент полезного действия. Технологические инновации снижают затраты и улучшают экологические показатели. Внедрение таких решений делает производство более устойчивым.

Заключение

Таким образом, экономия энергии в установках для варки газа достигается комплексным подходом. Она включает оптимизацию процессов, использование современных технологий, обучение персонала и контроль параметров работы. Рациональное использование ресурсов снижает затраты, повышает производительность и улучшает экологические показатели. Внедрение энергоэффективных решений является важным направлением устойчивого развития промышленности. Эффективная экономия энергии обеспечивает долгосрочную стабильность и конкурентоспособность предприятий.

Список использованной литературы:

1. Иванов, С.А. Энергоэффективные технологии в газовой промышленности. Москва: Энергоиздат, 2020.
2. Петров, А.В. Оптимизация процессов сжигания газа в промышленных установках. Санкт-Петербург: Питер, 2019.
3. Смирнов, Е.Л. Теплотехника и энергосбережение в промышленных системах. Новосибирск: Наука, 2021.
4. Кузнецов, В.И. Энергетический аудит и экономия энергии на промышленных предприятиях. Казань: Казанский университет, 2022.
5. Федорова, М.А. Современные технологии повышения энергоэффективности промышленных установок. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023.

©Какабаева Дж.Б., Хаджиев Д., Халлыев Б., Иламанов Х., 2025



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Annayev Hojayusup,

Head of the Department of Seed Production
and Artificial Insemination of the Horse Scientific and Production Center

Kosayev Muhammet,

Chief Scientist of the Serology Department of the Veterinary Laboratory of the
Horse Scientific and Production Center.

Tayev Merdan,

Head of the Veterinary Laboratory of the
Horse Scientific and Production Center

Garryyev Azymberdi,

Lecturer of the Department of Horse diseases diagnosis and treatment
International Horse breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan

ARTIFICIAL INSEMINATION (AI) IN HORSES: TECHNIQUES, BENEFITS, AND MANAGEMENT

Abstract

Artificial Insemination (AI), known as Atlary emeli tohumlandyrmak in Turkmen, is a fundamental reproductive technology widely adopted in modern equine breeding programs. AI offers significant advantages over natural cover, including enhanced genetic progress, reduced risk of disease transmission, and the ability to breed mares located geographically distant from valuable stallions. This article details the key steps involved in equine AI, focusing on semen collection, processing, preservation (chilling and freezing), and insemination techniques. It also analyzes the crucial management decisions required, such as accurate estrus synchronization and timing of insemination, which maximize conception rates and contribute to the overall genetic improvement and health management of horse populations.

Keywords:

artificial Insemination (AI), equine reproduction, semen collection, semen processing, chilled semen, frozen semen, estrus synchronization, genetic gain, breeding management, veterinary medicine.

1. Introduction

Artificial Insemination has revolutionized equine breeding, allowing for the widespread use of superior genetics while minimizing the logistical challenges and risks associated with transporting mares or stallions. While AI introduces technical complexity, its benefits—particularly in terms of biosecurity and genetic diversity—make it an indispensable tool for breeders of performance horses, racing stock, and native breeds. Successfully implementing AI requires a strong foundation in equine reproductive physiology and meticulous adherence to veterinary protocols.

2. Semen Collection and Processing

The first critical steps in equine AI involve the safe and efficient procurement and preparation of the stallion's semen.

- **Collection:** Semen is typically collected using an artificial vagina (AV) while the stallion mounts a dummy mare or a quiet mare in season. The AV is temperature-controlled to mimic the natural environment, stimulating ejaculation.

- **Evaluation:** Immediately following collection, the ejaculate is rigorously evaluated. Key parameters assessed include:

- Volume and concentration (sperm count).
- Sperm motility (the percentage of sperm that are actively moving).
- Morphology (the percentage of normal-shaped sperm).

- Processing: The semen is diluted using specialized extenders containing nutrients (e.g., glucose) and antibiotics. Extenders prolong sperm viability, protect against thermal shock, and adjust the concentration to the required dose for insemination.

3. Mare Management and Timing of Insemination

The success of AI is largely dependent on accurate reproductive management of the mare, particularly the detection and prediction of ovulation.

- Estrus Synchronization: Mares are monitored using transrectal ultrasonography to track follicular development (the fluid-filled sac containing the egg) and uterine changes. Reproductive hormones (e.g., human chorionic gonadotropin - hCG) may be used to induce ovulation within a predictable timeframe.

- Optimal Timing:

- Chilled Semen: Insemination is performed when the mare has a large, pre-ovulatory follicle (usually 35–45 mm) and ideally 24–40 hours prior to expected ovulation.

- Frozen Semen: Due to the shorter lifespan of frozen-thawed sperm, the timing must be much tighter. Insemination is typically performed within 12 hours before or 6 hours after ovulation is confirmed. Mares may be examined every 6 hours to pinpoint the precise moment of ovulation.

- Insemination Technique: The semen is deposited directly into the mare's uterus, usually bypassing the cervix using a sterile pipette.

4. Benefits and Implications for Equine Breeding

AI provides significant advantages for global equine industries, including the breeding of rare and valuable Turkmen horses.

- Biosecurity: AI greatly reduces the risk of transmitting venereal diseases (e.g., Equine Viral Arteritis - EVA), as stallions can be thoroughly tested and semen is treated with antibiotics.

- Genetic Gain: A single, genetically superior stallion can be safely used to breed hundreds of mares worldwide, accelerating the genetic improvement of the breed.

- Accessibility: AI makes world-class genetics available to breeders who cannot afford or manage international transport of mares.

5. Conclusion

Artificial Insemination is a powerful and efficient tool that has transformed equine breeding. While requiring sophisticated veterinary oversight and rigorous management of both the stallion and the mare, the benefits in terms of genetic selection, disease control, and logistical flexibility are undeniable. Continued advancement in semen preservation technologies promises to further increase the efficiency and accessibility of AI, securing the genetic future of all equine breeds.

References:

1. Pickett, B.W., & Voss, J.L. (2012). *The Stallion: A Review of Reproduction and Management*. Colorado State University Agricultural Experiment Station.
2. Squires, E.L., Barbacini, S., & Dhingra, M.M. (2018). Artificial Insemination of Mares with Chilled and Frozen Semen. *Animal Reproduction Science*, 194, 21-27.
3. Ginther, O.J. (2014). *Equine Reproductive Physiology, Breeding and Stud Management* (4th ed.). VetFolio.
4. Brinsko, S.P., Varner, D.D., Blanchard, T.L., & Schumacher, J. (2011). *Manual of Equine Reproduction* (3rd ed.). Mosby.

© Annayev H., Kosayev M., Tayev M., Garryyev A., 2025

Atayeva Govherjema,

Lecturer

Turkmen Agricultural university named after S.A. Niyazov

Ashgabat, Turkmenistan

MODERN TEACHING METHODS IN AGRICULTURAL EDUCATION

Abstract

Effective agricultural education requires a dynamic shift from traditional, theoretical instruction to learner-centered, practical, and technology-driven methodologies. The goal of modern agriculture teaching is to cultivate analytical problem-solvers and agri-entrepreneurs capable of navigating complex challenges like climate change and market volatility. This article outlines key contemporary teaching methods, including the Problem-Based Learning (PBL) approach, the integration of Experiential Learning, and the application of Digital Tools (AgriTech). It emphasizes the necessity of developing interdisciplinary skills and fostering a culture of continuous innovation through hands-on practice and real-world case studies, ensuring graduates are workforce-ready for the demands of precision agriculture and sustainable food systems.

Keywords:

agriculture education, teaching methods, Problem-Based Learning (PBL), Experiential Learning, AgriTech, digital tools, precision farming, flipped classroom, extension services, interdisciplinary skills.

1. Introduction: Shifting Paradigms

Traditional agricultural education often relied on lectures and memorization, which is inadequate for the rapidly evolving, technology-intensive nature of modern farming. The new paradigm emphasizes teaching how to think rather than what to think. Effective methodology must simulate real-world scenarios, encourage critical decision-making, and ensure the practical application of scientific principles. The core objective is to bridge the gap between academic theory and the practical challenges faced by farmers, agronomists, and agribusiness managers.

2. Experiential and Practical Learning Methods

The most effective agricultural teaching is hands-on and directly connected to production environments.

Learning by Doing (Experiential Learning): This method places students in real or simulated environments where they perform tasks and observe outcomes. This includes field-based practical sessions, laboratory analysis, and animal husbandry exercises. It reinforces the scientific method and develops motor skills essential for the profession.

Supervised Agricultural Experience (SAE): This is a structured, project-based component where students conduct long-term projects (e.g., managing a small farm plot, developing a business plan, or conducting research) under professional supervision. SAE fosters responsibility, record-keeping, and entrepreneurial skills.

Dual Education and Internships: Integrating dual education models, where students alternate between classroom instruction and paid work experience at commercial farms or agribusinesses, ensures that skills are immediately relevant to industry standards.

3. Problem-Based and Inquiry-Based Learning

Modern farming is defined by continuous problem-solving, making methods that develop analytical skills paramount.

Problem-Based Learning (PBL): Students are presented with authentic, complex scenarios (e.g., "A specific crop on a local farm is failing due to unknown factors," or "How can a farm switch to carbon-neutral

practices while maintaining profitability?"). Students must collaborate to identify knowledge gaps, conduct research, and propose evidence-based solutions. PBL dramatically improves critical thinking and teamwork.

Case Study Method: Analyzing detailed historical or current agribusiness case studies allows students to dissect decision-making processes, evaluate strategic successes or failures, and apply economic and environmental theories in a risk-free setting.

Inquiry-Based Projects: Students develop their own research questions (e.g., "Does reduced tillage increase soil water retention in this region?") and design experiments, fostering an innovative and questioning mindset.

4. Interdisciplinary and Extension-Oriented Approaches

Agricultural challenges rarely fit into single academic disciplines; thus, teaching must be holistic.

Interdisciplinary Curricula: Integrating knowledge from economics, computer science, environmental science, and policy alongside core agronomy and biology. A modern dairy manager needs finance skills; a sustainable farmer needs ecology knowledge.

Extension Methodologies: Training students in Agricultural Extension practices—the art of communicating scientific knowledge clearly to farmers and the public. This involves developing skills in adult education, public speaking, and two-way communication to foster trust and knowledge adoption in rural communities.

5. **Conclusion.** Modern agricultural education methodologies are centered on active participation, critical analysis, and technological fluency. By prioritizing Experiential Learning, Problem-Based Learning, and the integration of AgriTech, educators can successfully transition students from passive learners to highly competent professionals ready to manage sustainable, profitable, and resilient food systems. Continuous professional development for instructors is equally crucial to ensure teaching practices remain aligned with the fast-paced evolution of the agricultural industry.

References:

1. Kolb, D. A. (2014).
2. Anderson, J. R., & Feder, G. (2007). 41–60.
3. Bawden, R. J. (2019). 1–15.
4. Srivastava, S. P. (2017).

© Atayeva G., 2025

Hallyyev Bekmyrat,

Lecturer of the Department of Horse diseases diagnosis and treatment

Begenjov Ybrayym,

Student

Halnepesov Meylis,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Arkadag, Turkmenistan

VETERINARY MEDICINE IN HORSES (EQUINE VETERINARY SCIENCE)

Abstract

Equine veterinary medicine is a specialized field focused on the health, well-being, and performance

of horses (*Equus caballus*). Due to the horse's unique anatomy, physiology, and use in high-performance activities, this discipline requires deep expertise in several areas, including orthopedics, internal medicine, and preventive care. This article analyzes the primary areas of equine veterinary focus: common musculoskeletal injuries (lameness), the management of the sensitive gastrointestinal system (colic), and the implementation of crucial preventive health protocols (vaccination and deworming). Understanding these core areas is essential for managing the health of domestic, sporting, and working equids.

Keywords:

equine veterinary medicine, lameness, colic, preventive medicine, orthopedics, gastroenterology, vaccination, biosecurity, performance horse.

1. Introduction

The practice of equine veterinary medicine combines advanced diagnostic techniques with specialized treatment protocols tailored to the horse's specific needs. The horse's size, its flight instinct (leading to self-injury), and its highly susceptible anatomy (especially the hoof and the digestive tract) necessitate prompt and specialized veterinary intervention. The primary goals of equine practice are maximizing longevity, ensuring optimal athletic performance, and rigorously controlling infectious diseases.

2. Focus Area 1: Orthopedics and Lameness

Lameness, defined as any abnormality in the horse's gait or stance, is the most common reason for veterinary consultation, particularly in performance horses.

- **Diagnosis:** Diagnosing lameness relies on a systematic approach including a physical examination, gait analysis (or flex testing), diagnostic analgesia (nerve blocks to isolate pain), and advanced imaging.

- **Imaging Techniques:** Essential diagnostic tools include radiography (X-rays) for bony structures, ultrasonography for soft tissue (tendons and ligaments), and increasingly, advanced modalities like MRI or CT scans for complex foot or joint issues.

- **Common Conditions:** Frequent orthopedic concerns involve the hoof (e.g., laminitis, navicular syndrome), and soft tissue injuries such as suspensory ligament desmitis and tendonitis.

- **Treatment:** Treatments range from corrective farriery and controlled rest to regenerative therapies (e.g., Platelet-Rich Plasma (PRP) or Stem Cell Therapy) and joint injections.

3. Focus Area 2: Internal Medicine and Colic

The horse's delicate gastrointestinal (GI) tract is highly susceptible to disturbances, making colic (abdominal pain) a permanent concern.

- **Gastrointestinal Vulnerability:** Due to the horse's small, non-vomiting stomach and complex large intestine (hindgut fermentation), even minor GI upsets can rapidly become life-threatening.

- **Colic Management:** Colic is a symptom, not a diagnosis. Veterinary assessment involves pain management, rectal examination, nasogastric intubation (to relieve stomach pressure), and ultrasound. The goal is to rapidly distinguish between mild, medically manageable cases (e.g., impactions) and severe cases requiring emergency surgery (e.g., intestinal displacement or volvulus).

- **Respiratory Disease:** Other internal medicine concerns include respiratory conditions like Recurrent Airway Obstruction (RAO), a chronic condition analogous to asthma, requiring environmental management and medication.

Conclusion

Equine veterinary medicine is a demanding discipline that requires constant vigilance and specialized knowledge due to the horse's susceptibility to lameness and colic. A comprehensive approach integrating advanced diagnostics, surgical capabilities, and robust preventive health protocols is necessary to ensure the longevity, performance, and overall well-being of the horse.

References:

1. Stashak, T. S. (2017). Adams' Lameness in Horses (6th ed.). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
 2. Reed, S. M., Bayly, W. M., & Sellon, D. C. (2018). Equine Internal Medicine (4th ed.). St. Louis: Saunders.
 3. Traub-Dargatz, J. L., & Schlipf, J. W. (2020). Equine Epidemiology and Preventive Medicine. John Wiley & Sons.
 4. Turner, A. S., & McIlwraith, C. W. (2019). Techniques in Large Animal Surgery (4th ed.). Wiley-Blackwell.
 5. Ginther, O. J. (2014). Equine Reproductive Physiology, Breeding and Stud Management (4th ed.). VetFolio.
- ©Hallyyev B., Begenjov Y., Halnepesov M., 2025

Isayev Ezizhan,

Head of the Virology Department of the Veterinary Laboratory of the
Horse Scientific and Production Center

Nuryagdyeva Ogulnabat,

Laboratory assistant of the Virology Department of the Veterinary Laboratory of the
Horse Scientific and Production Center.

Abayev Rahman, Scientific Secretary of the
Horse Scientific and Production Center

Garryyev Azymbardi,

Lecturer of the Department of Horse diseases diagnosis and treatment
International Horse breeding academy named after Aba Annayev
Arkadag, Turkmenistan

VETERINARY VIROLOGY: PRINCIPLES AND APPLICATIONS**Abstract**

Veterinary virology is a critical branch of veterinary medicine focused on the study of viruses that infect animals, encompassing their structure, classification, replication cycles, pathogenesis, and the resulting host responses. This discipline is paramount to ensuring animal health and welfare, protecting livestock productivity, and maintaining public health through the control of zoonotic diseases (viruses transmissible between animals and humans). This article analyzes the foundational principles of virus structure and taxonomy, explores the mechanisms of viral pathogenesis in different animal species, and details the primary methods used for diagnosis, prevention (vaccination), and control of major viral outbreaks, underscoring the vital role of virology in the One Health framework.

Keywords:

veterinary virology, virus structure, pathogenesis, zoonoses, vaccination, diagnosis,
One Health, livestock, epidemiology, emerging viruses.

1. Introduction

Viruses are the smallest and arguably most challenging pathogens facing the veterinary profession. They cause a wide spectrum of diseases, ranging from mild, self-limiting infections to highly contagious and fatal epidemics (e.g., Avian Influenza, African Swine Fever). Veterinary virology bridges molecular biology, immunology, and epidemiology to understand how these obligate intracellular parasites hijack host cells and

spread within animal populations. Given the intense interaction between humans, domestic animals, and wildlife, veterinary virology is central to the global One Health initiative, which recognizes the interconnectedness of human, animal, and environmental health.

2. Viral Structure, Classification, and Replication

Understanding the basic physical properties of viruses is fundamental to controlling them.

- **Structure:** All viruses consist of genetic material (either DNA or RNA) enclosed within a protective capsid (a protein coat). Some viruses also possess an outer envelope, a lipid bilayer derived from the host cell membrane. The presence or absence of this envelope affects the virus's stability and resistance to disinfectants.

- **Classification:** Viruses are classified using the Baltimore Classification System, which categorizes them based on their type of nucleic acid (DNA or RNA) and their method of replication. Key families studied in veterinary virology include Picornaviridae (e.g., Foot-and-Mouth Disease Virus) and Coronaviridae (e.g., feline infectious peritonitis virus).

- **Replication:** Viruses must bind to specific host cell receptors, penetrate the cell, uncoat their genome, utilize the host's machinery to synthesize new viral components, and finally assemble and release progeny virions, often leading to host cell destruction.

3. Pathogenesis and Zoonotic Importance

Viral pathogenesis describes the mechanism by which a virus causes disease. This process is highly dependent on the host species, the route of infection, and the virus's tropism (which cells it targets).

- **Host Tropism:** Viruses like Canine Parvovirus (CPV) target rapidly dividing cells in the intestinal crypts and bone marrow, leading to severe gastroenteritis and immunosuppression. Conversely, Rabies Virus exhibits neurotropism, traveling along peripheral nerves to the central nervous system.

- **Epidemiology:** The study of disease spread in populations is crucial. For livestock viruses (e.g., Classical Swine Fever), rapid spread, high morbidity, and economic losses necessitate strict biosecurity measures and often culling to prevent regional outbreaks.

- **Zoonoses:** A major focus of veterinary virology is the surveillance and control of zoonotic agents. Examples include Avian Influenza (H5N1), which can cross the species barrier, and Rabies, a fatal neurotropic virus shared between domestic animals, wildlife, and humans.

4. Conclusion

Veterinary virology is an ever-evolving field, constantly challenged by the emergence of new viral strains and the threat of global pandemics. The discipline's success is measured by its ability to protect agricultural economies, ensure the health of companion animals, and safeguard human populations from zoonotic threats. Continued investment in basic research, improved diagnostic technologies, and integrated surveillance under the One Health framework is essential for managing the dynamic landscape of animal and human viral diseases.

References:

1. Murphy, F. A., Fauquet, C. M., Bishop, D. H. L., Ghabrial, S. A., Jarvis, A. W., Martelli, G. P., Mayo, M. A., & Summers, M. D. (1999). *Virus Taxonomy: Classification and Nomenclature of Viruses*. Springer-Verlag.
2. Fenner, F. J., Gibbs, E. P. J., Murphy, F. A., Rott, R., Studdert, M. J., & White, D. O. (1999). *Veterinary Virology* (3rd ed.). Academic Press.
3. Woolhouse, M. E. J., & Gowtage-Cain, G. (2020). A comparative analysis of viral discovery and host range. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 375(1794).
4. Tizard, I. R. (2018). *Veterinary Immunology: An Introduction* (10th ed.). Saunders.
5. Spickler, A. R., & Roth, J. A. (2019). Emerging and Re-emerging Viral Diseases of Livestock. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, 35(2), 295–311.

© Isayev E., Nuryagdyeva O., Abayev R., Garryyev A., 2025

Tangryberdiyev Abdulla,

Lecturer

Yoldashov Guvanch,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annaev

Arkadag, Turkmenistan

Goshayev Baynazar, lecturer of the faculty of Agroecology

Turkmen Agricultural university named after S.A. Niyazov

Ashgabat, Turkmenistan

THE SCIENCE OF TEACHING

Abstract

Teaching is a complex and dynamic profession that fuses scientific pedagogical principles with the art of classroom delivery and student engagement. In the 21st century, effective instruction has shifted profoundly from a teacher-centric, knowledge-transfer model to a student-centered, facilitation model focused on developing critical thinking, adaptability, and collaboration skills. This article examines the fundamental components of modern teaching methodology, focusing on the transition to active learning strategies, the integration of technology, and the crucial role of assessment in driving instructional improvement across all educational levels.

Keywords:

pedagogy, active learning, student-centered teaching, educational technology, formative assessment, instructional design, teacher professional development.

1. The Paradigm Shift: From Lecturer to Facilitator

The digital age and the demands of the global workforce necessitate that students become independent learners capable of navigating information overload and solving novel problems.

- **Teacher's Evolving Role:** The modern educator acts as a facilitator and guide, designing learning experiences that allow students to construct knowledge actively. This moves away from the teacher as the sole source of information.

- **Active Learning:** This is the core principle of modern pedagogy. It encompasses instructional methods that engage students directly in the learning process, such as discussions, group problem-solving, debates, and peer teaching. Research consistently shows that active learning significantly improves student retention and comprehension compared to passive lecturing.

2. Key Methodologies for Student Engagement

Successful teaching utilizes diverse strategies tailored to subject matter, student age, and learning objectives.

- **Problem-Based Learning (PBL):** Highly effective in higher education and professional fields, PBL involves presenting students with complex, real-world problems. Students must then identify knowledge gaps, conduct research, and collaboratively propose evidence-based solutions, mirroring professional practice.

- **The Flipped Classroom:** This model leverages technology to optimize class time. Students consume

foundational content (lectures, readings) outside of class, reserving in-person time for high-value activities like application exercises, laboratory work, and individualized instructor feedback.

- Differentiated Instruction: Recognizing that students learn at different paces and through various modalities, teachers must tailor content, process, and products to meet the needs of diverse learners, ensuring equity and inclusion in the classroom.

3. The Role of Technology in Instruction

Educational Technology (EdTech) is an integral tool for enhancing teaching and learning, not simply an addition.

- Blended Learning: The strategic combination of face-to-face instruction with online learning resources (videos, interactive quizzes, online forums) allows for personalized pacing and maximizes resource availability.

- Adaptive Learning Systems: These platforms use algorithms to assess student performance continuously and automatically adjust the content difficulty and pacing, ensuring students receive instruction that is neither too easy nor too frustrating.

- Collaboration Tools: Digital tools foster real-time collaboration on projects and allow students to share ideas and resources easily, mirroring modern professional environments.

4. Assessment as a Tool for Learning

Modern teaching views assessment not merely as a method for grading, but as a critical component of the learning cycle itself.

- Formative Assessment: This involves ongoing, low-stakes assessment (e.g., exit tickets, quick polls, informal observations) used during instruction to monitor student understanding and adjust teaching strategies immediately. Its purpose is to guide learning, not to determine final grades.

- Summative Assessment: These assessments (e.g., final exams, major projects) evaluate learning after a unit of instruction. Modern trends emphasize using performance-based tasks (e.g., portfolios, presentations) that require students to demonstrate applied skills rather than just recall facts.

5. Conclusion: Reflective Practice and Growth

Effective teaching is inherently an act of continuous improvement. Exceptional educators engage in reflective practice, consistently evaluating the success of their instructional design and adapting their methods based on student outcomes and feedback. By embracing active, student-centered methodologies, integrating technology purposefully, and utilizing assessment diagnostically, teaching fulfills its ultimate purpose: to cultivate skilled, critical, and engaged citizens prepared for a lifetime of learning.

References:

1. Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
2. Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
3. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design* (2nd ed.). ASCD.
4. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
5. Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful Teacher Education: Lessons from Exemplary Programs*. Jossey-Bass.

© Tangryberdiyev A., Yoldashov G., Goshayev B., 2025

Tangryberdiyev Abdulla,

Lecturer

Yoldashov Guvanch,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annaev

Arkadag, Turkmenistan

MODERN METHODS FOR TEACHING AGRICULTURAL SPECIALISTS

Abstract

The education of modern agricultural specialists must transition from theoretical knowledge transfer to a competency-based model that integrates scientific principles with practical, technology-driven skills. This article explores key modern teaching methods essential for preparing students to manage complex, sustainable, and productive agricultural systems. Central to this approach are Experiential Learning, Precision Agriculture Simulation, and Project-Based Learning (PBL), which foster critical thinking, data literacy, and immediate applicability of knowledge. These methods ensure that graduates possess the analytical and practical expertise needed to address global challenges like food security and climate change.

Keywords:

agricultural education, experiential learning, precision agriculture, simulation, project-based learning (PBL), agronomy, digital agriculture, competency-based education.

1. The Imperative for Modernization

Traditional agricultural education, often dominated by classroom lectures, is insufficient for training specialists in today's technologically advanced and climate-sensitive farming environment. Modern farming—or Digital Agriculture—requires professionals who are adept at data analysis, using advanced machinery (like drones and GPS-guided tractors), and integrating sustainability principles. Therefore, teaching methods must emphasize active engagement and technology application.

2. Core Methodologies for Practical Competency

Effective teaching in agricultural fields, such as agronomy, soil science, and animal husbandry, must prioritize hands-on, realistic experience.

2.1. Experiential Learning and Field-Based Training

Experiential Learning is the cornerstone of modern agricultural education. It adheres to the principle of "learning by doing" and is vital for developing practical skills and decision-making capabilities.

- **Farm Laboratories:** Students actively manage plots of land, livestock herds, or greenhouse operations within a controlled campus environment. They perform tasks ranging from soil testing and planting to harvesting and marketing produce.

- **Internships and Apprenticeships:** Integrating compulsory work experience with commercial farms or agribusinesses provides real-world context and exposes students to industry-standard practices and technologies.

2.2. Simulation and Virtual Reality (VR)

Simulation allows students to practice complex, high-risk, or expensive procedures without negative consequences.

- **Precision Agriculture Simulators:** Students use software to manage virtual farms, learning to interpret satellite imagery, create variable-rate fertilizer prescriptions, and operate GPS-guided equipment. This builds data literacy and proficiency in Precision Agriculture techniques before operating expensive machinery.

- **Veterinary and Equipment Training:** VR and high-fidelity simulators can be used for practicing surgical procedures, complex equipment maintenance, and crisis management scenarios (e.g., managing a disease outbreak).

2.3. Project-Based Learning (PBL)

PBL tasks students with solving complex, multi-disciplinary problems that mimic real challenges faced by farm managers and consultants.

- **Integrated Farm Planning:** Students might be tasked with developing a three-year sustainable management plan for a farm, which requires them to integrate knowledge of economics, soil science, water resource management, and pest control into a cohesive, budgetary document.

- **Research Projects:** Encouraging independent or small-group research on topics like optimizing irrigation schedules or testing novel crop varieties trains students in scientific methodology and critical evaluation.

3. Integrating Digital Skills and Data Literacy

Data is the new commodity in agriculture. Specialist education must prioritize the analysis and interpretation of vast datasets.

- **Geographic Information Systems (GIS):** Training in GIS software is essential for mapping field variability, assessing land suitability, and managing environmental resources.

- **Remote Sensing:** Students learn to process and analyze data collected from drones and satellites to monitor crop health, pest infestations, and irrigation needs, transitioning from reactive to predictive management.

4. Conclusion

Modern agricultural education must adopt methodologies that are active, data-driven, and experiential. By embracing simulations, PBL, and intensive field work, educators can ensure that graduates are not only scientifically knowledgeable but also technologically proficient and ethically responsible. This modernized approach is vital for developing the skilled specialists required to achieve sustainable productivity and confront the pressing challenges of global food security.

References

1. Roberts, T.G., Harlin, J.F., & Briers, G.O. (2018). The Role of Experiential Learning in Agricultural Education. *Journal of Agricultural Education*, 59(1), 1-15.
2. Srinivasan, S. (2021). Digital Agriculture and the Need for Reimagining Agricultural Education. *Journal of Agricultural and Food Information*, 22(3-4), 221–235.
3. National Research Council. (2009). *Transforming Agricultural Education for a Changing World*. The National Academies Press.
4. Kolb, D. A. (2014). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (2nd ed.).
5. Reeves, D. J., & Harmon, A. H. (2019). Using Project-Based Learning to Improve Critical Thinking in Agricultural Science. *Journal of Agricultural Education*, 60(1), 115-130.

© Tangryberdiyev A., Yoldashov G., 2025

Tangryberdiyev Abdylly,

Lecturer

International Horse breeding academy named after Aba Annaev

Bashekova Ogulnazik,

Student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

Amanmyradova Oguljemal,

Lecturer of the faculty of Agroecology

Turkmen Agricultural university named after S.A. Niyazov

Ashgabat, Turkmenistan

HORSE BREEDING EDUCATION: INTEGRATING SCIENCE, MANAGEMENT, AND ETHICS

Abstract

Horse breeding education is an essential discipline that prepares students for the complex intersection of reproductive science, business management, and animal welfare. Effective curricula must integrate knowledge of equine anatomy, genetics, nutrition, and advanced reproductive technologies, such as Artificial Insemination (AI) and embryo transfer. This article examines the core components of comprehensive horse breeding education, emphasizing the need for hands-on experience, a strong foundation in genetics and heritability, and adherence to the highest ethical standards in stallion, mare, and foal management. The goal is to produce skilled professionals capable of making informed decisions that ensure the genetic improvement and sustainability of equine populations.

Keywords:

horse breeding education, equine reproduction, reproductive technology, genetic selection, stud management, equine ethics, animal science, veterinary medicine.

1. Foundational Scientific Curriculum

A successful horse breeding program requires a deep understanding of equine biology. Education must build a solid scientific foundation:

Equine Reproductive Physiology: Students must master the reproductive cycles of both the mare (estrous cycle) and the stallion (spermatogenesis). This includes understanding hormonal control, recognizing signs of heat, and performing necessary reproductive examinations using tools like ultrasonography.

Equine Genetics: A core focus must be on heritability, genetic selection, and genetic defects. Students learn how to analyze pedigrees, calculate the estimated breeding values (EBVs) of potential pairings, and use genetic testing to screen for undesirable traits (e.g., Hyperkalemic Periodic Paralysis (HYPP), Hereditary Equine Regional Dermal Asthenia (HERDA)).

Nutrition and Health: Instruction covers the specific nutritional needs of breeding stock—the gestating mare, the lactating mare, and growing foals. Emphasis is placed on preventive medicine, including vaccination, parasite control, and biosecurity protocols to protect the herd.

2. Advanced Reproductive Technologies (ART)

Modern breeding practices rely heavily on advanced techniques that increase the efficiency and speed of genetic progress.

Artificial Insemination (AI): Education must cover all aspects of AI, including semen collection, evaluation (motility and morphology), processing (extending and chilling), and the correct timing and technique for inseminating the mare.

Semen Preservation: Students learn the methodologies for freezing and thawing semen for long-term storage and international transport, understanding the impact of cryopreservation on viability and fertility rates.

Embryo Transfer (ET) and ICSI: Advanced modules cover the techniques of flushing an embryo from a donor mare and implanting it into a recipient mare (ET), as well as the cutting-edge method of Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI), which is crucial for maximizing genetic gain from genetically valuable but subfertile horses.

3. Management and Business Skills (Stud Management)

Breeding operations are businesses that require meticulous management skills beyond the purely scientific.

- **Foaling Management:** Practical skills involve recognizing signs of impending parturition, assisting with normal deliveries, recognizing and managing dystocia (difficult birth) and neonatal emergencies, and providing specialized care for the newborn foal (e.g., plasma transfusions, recognizing FPT - Failure of Passive Transfer).

- **Record Keeping and Legal Issues:** Training includes maintaining accurate breeding records, complying with breed registry rules, and understanding the legal contracts involved in semen sales, mare leases, and stallion service.

- **Marketing and Sales:** Students learn how to market bloodlines, present breeding stock effectively, and manage the economics of a viable stud farm, including budgeting and risk assessment.

4. Ethical and Welfare Considerations

Ethical responsibility and animal welfare are fundamental pillars of modern breeding education.

Welfare Assessment: Students are trained to critically evaluate the welfare of the mare, stallion, and foals throughout the breeding cycle, ensuring the physical and psychological needs of the animals are always met.

Genetic Responsibility: Ethical discussions focus on the responsible use of genetic technologies, avoiding the selection for traits that may compromise welfare (e.g., extreme conformation) and managing the ethical implications of using technologies like cloning or widespread embryo transfer.

Sustainable Breeding Practices: Emphasis is placed on conserving genetic diversity within breeds and avoiding inbreeding that could threaten long-term health and vigor.

References:

1. Ginther, O. J. (2014). *Equine Reproductive Physiology, Breeding and Stud Management* (4th ed.). VetFolio.
2. Squires, E. L., Barbacini, S., & Dhingra, M. M. (2018). Artificial Insemination of Mares with Chilled and Frozen Semen. *Animal Reproduction Science*, 194, 21-27.
3. National Research Council. (2007). *Nutrient Requirements of Horses* (6th ed.). The National Academies Press.
4. Hill, E. W. (2019). Equine Genetics and Genomics. *Annual Review of Animal Biosciences*, 7, 269–291
5. Kobluk, C., & Bernard, W. V. (Eds.). (2018). *The Equine Veterinary Journal's Essential Guide to Reproduction in the Horse*. Wiley-Blackwell.

© Tangryberdiyev A., Bashekova O., Amanmyradova O., 2025

Гарягдыев Максат

Сейдиева Дженнет

Преподаватели

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Гуртмырадова Г.

Гылычмырадова О.

Студенты

Педагогическое среднее профессиональное училище

имени Бердымухамета Аннаева города Аркадаг

Аркадаг, Туркменистан

АХАЛТЕКИНСКИЕ СКАКУНЫ: ЖИВАЯ ЛЕГЕНДА МИРОВОГО КОНЕВОДСТВА

Аннотация

Ахалтекинская лошадь – древнейшая чистокровная порода верховых лошадей, возраст которой насчитывает более трех тысячелетий. Выведенная на территории современного Туркменистана, она является бесценным культурным наследием туркменского народа и национальным символом страны. Статья посвящена историческому значению, уникальным экстерьерным особенностям, выдающимся спортивным и физическим качествам ахалтекинцев, а также их роли в культуре, искусстве и современном мировом коневодстве. Отмечается особое внимание, которое уделяется сохранению чистоты и приумножению славы "небесных" скакунов на государственном уровне в Туркменистане.

Ключевые слова:

Ахалтекинец, скакун, чистокровная порода, туркменистан, аргамак, золотистый отлив, древнейшее коневодство, национальное достояние, конный спорт, изабелловая масть.

Введение

Каждое произведение национального музыкального искусства, считающееся сокровищницей туркменского народного творчества, является неповторимым сокровищем. Прекрасный голос туркменской музыки имеет огромное значение в почитании ценностей нашей Родины, нашего трудолюбивого, туркменского народа. Однако, говоря о культурном достоянии Туркменистана, невозможно не выделить его главное живое сокровище – Ахалтекинского скакуна. Эта порода – не просто лошадь, это тысячелетняя история, воплощенная в грации и силе, это символ нации, отраженный на государственном гербе. Ахалтекинцы, известные всему миру как «небесные» или «крылатые» кони, являются древнейшей чистокровной породой верховых лошадей, чья история уходит корнями в глубь веков, насчитывая, по некоторым оценкам, более 3000 лет. Современное название породы происходит от названия оазиса Ахал в предгорьях Копет-Дага и имени туркменского племени Теке, которое на протяжении столетий бережно хранило и совершенствовало эту уникальную линию. Именно благодаря строжайшему табу на скрещивание с другими породами, который соблюдался туркменскими коневодами на протяжении тысячелетий, ахалтекинец сохранил свою исключительную чистоту крови и неповторимый облик. На древних изображениях, обнаруженных при археологических раскопках в Туркменистане (например, статуэтки лошадей из Кара-депе IV тыс. до н. э. и других памятников), уже угадываются черты этой породы. Античные авторы, такие как Геродот и Страбон, упоминают о прославленных «нисийских» лошадях, которых разводили в Парфии (нынешний Туркменистан) – эти упоминания, как полагают историки, относятся именно к предкам ахалтекинцев. В то время как в мире растет интерес к лошадям, наш многоуважаемый Президент уделяет большое

внимание тому, чтобы вывести на мировую арену свое богатство, подобно ахалтекинским скакунам, унаследованных от наших предков. Это внимание неслучайно. В Туркменистане конь издревле считался не просто домашним животным, а равноправным членом семьи, священным созданием, другом и спутником джигита. Туркменская мудрость гласит: «Вода – жизнь туркмена, ковер – душа туркмена, конь – крылья туркмена». Такое трепетное отношение, пронесенное сквозь тысячелетия, позволило туркменским коневодам не только сохранить породу, но и довести ее до совершенства.

Своим внешним видом ахалтекинцы кардинально отличаются от других пород, часто их сравнивают с борзыми собаками или гепардами из-за их чрезвычайно сухой конституции. В их облике преобладают длинные, изящные линии. У них длинная, тонкая, высоко поставленная шея, легкая, сухая голова с прямым или горбоносым профилем и характерными, слегка раскосыми «азиатскими» глазами. Кожа у ахалтекинцев очень тонкая, а волосяной покров настолько мал и нежен, что через него порой просматриваются кровеносные сосуды, за что их иногда образно называли «потливые кровью».

Одной из самых поразительных особенностей ахалтекинской породы является металлический блеск шерсти, который придает им невероятную красоту. Этот блеск особенно ярко выражен у буланых, соловых и, конечно, знаменитых изабелловых мастей. Изабелловые ахалтекинцы, цвет шерсти которых кремовый или цвета топленого молока с розовой кожей и голубыми глазами, считаются редкостью и в зависимости от освещения могут менять оттенок, словно драгоценный камень.

Однако красота – это лишь одна сторона медали. Главные качества ахалтекинца – это выносливость, резвость и исключительная приспособленность к суровому жаркому климату и длительным переходам по безводной местности. Легендарный пробег 1935 года, когда всадники на ахалтекинских скакунах преодолели расстояние от Ашхабада до Москвы (более 4300 км), включая 360 км безводной пустыни, всего за 84 дня, продемонстрировал миру их феноменальную стойкость. В спорте ахалтекинцы также проявили себя. Несмотря на относительно небольшую численность поголовья, они установили мировые рекорды в конкуре – самый высокий прыжок (2 метра 20 сантиметров) был совершен ахалтекинским жеребцом по кличке Араб.

Ахалтекинский конь отличается также пылким темпераментом и тонкой душевной организацией. Считается, что это «конь одного хозяина», способный подпустить к себе только своего всадника. Лошади этой породы горды, умны и чрезвычайно преданны, формируя с человеком не просто рабочие отношения, а глубокую эмоциональную связь, которая стала основой для множества народных эпосов, песен и сказаний.

Знатоки нашего музыкального искусства, искусно выражали в своих творениях значение ахалтекинских скакунов, считающихся уникальным культурным наследием туркменского народа. Туркменские композиторы – классики в своих песнях неизменно воспевали красоту ахалтекинских коней, прославивших нашу страну. Приведенный текст ярко это иллюстрирует, упоминая такие произведения, как «Джигиты» Амана Агаджикова, «Чап атым», «Мой друг Мелекуш», «Песня о чапиксуваре» Чары Нурыева, «Гыратым» и «Воспевание коня Героглы» из знаменитого дестана «Героглы». Это доказывает, что образ скакуна является неиссякаемым источником вдохновения для туркменских творцов.

Настоящую красоту можно увидеть, глядя на ахалтекинских лошадей. Их совместные движения подобны танцорам в большом ансамбле. А их внешний вид – своеобразная поэма. Родина этих лошадей – наш Туркменистан. Сегодня, благодаря усилиям руководства Туркменистана, работа по сохранению и популяризации породы вышла на новый, государственный уровень. Проводятся международные конференции, выставки и скачки, учрежден Национальный праздник туркменского скакуна. Молодые композиторы, как и их предшественники, продолжают воспевать "небесных" коней,

что свидетельствует о непреходящей ценности ахалтекинца для туркменской культуры и его растущей мировой славе.

Ахалтекинская порода оказала значительное влияние на мировое коневодство, став предком или внося свою кровь в формирование таких пород, как донская и русская верховая. Таким образом, туркменский скакун – это не только национальная гордость, но и феномен, который продолжает свое триумфальное шествие по миру, символизируя гармонию, силу и благородство.

Список использованной литературы:

1. Бердымухамедов, Г.М. Ахалтекинец – наша гордость и слава. Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба, 2012.
2. Климчук, А. Ахалтекинская лошадь. Прошлое, настоящее, будущее. Москва: Ассоциация Ахалтекинского Коневодства, 2005.
3. Волкова, Н.П. Коневодство. История и современность. Санкт-Петербург: АгроПресс, 2023.
4. Никиов, Н.Н. Сельское хозяйство. Основы коневодства и селекции. Санкт-Петербург: АгроПресс, 2020.
5. Витт, В. О. Из истории чистокровного коннозаводства в Средней Азии. Москва: Гос. изд-во сельхоз. лит-ры, 1952.

© Гарягдыев М., Сейдиева Дж., Гуртмырадова Г., Гылычмырадова О., 2025

УДК 614.2

Гелдимырадов О.

Преподаватель

Довришмаммедова М., Джумаева М., Мырадов С.

Студенты

Ашхабадская агропромышленная средняя профессиональная школа
г. Ашхабад, Туркменистан

РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ И ФЕРМЕРСКИХ СЕТЕЙ

Аннотация

Развитие агропромышленных кластеров и фермерских сетей является важным направлением повышения эффективности сельского хозяйства. Кластеры объединяют производителей, переработчиков и дистрибьюторов, создавая интегрированные цепочки поставок и стимулируя инновации. Фермерские сети позволяют координировать производство, обмен знаниями и совместное использование ресурсов, повышая конкурентоспособность мелких и средних хозяйств. Исследование этих структур помогает выявить лучшие практики управления, организации логистики и повышения качества продукции. Внедрение кластеров и сетей способствует продовольственной безопасности, устойчивому развитию и экономическому росту региона.

Ключевые слова:

агропромышленные кластеры, фермерские сети, интегрированные цепочки поставок, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, инновации, координация производства, устойчивое развитие, совместное использование ресурсов, конкурентоспособность.

Развитие агропромышленных кластеров и фермерских сетей является важным фактором повышения эффективности сельского хозяйства. Кластеры объединяют производителей, переработчиков и дистрибьюторов, создавая интегрированные цепочки поставок. Это способствует рациональному использованию ресурсов и снижению издержек. Сеть фермерских хозяйств позволяет обмениваться знаниями и опытом. Внедрение таких структур повышает общую конкурентоспособность отрасли.

Агропромышленные кластеры способствуют концентрации инвестиций в сельское хозяйство. Совместная работа участников позволяет реализовать крупные проекты по модернизации оборудования и инфраструктуры. Это повышает производительность и качество продукции. Кластеры обеспечивают доступ к современным технологиям и ресурсам. Инвестиции в такие структуры стимулируют экономический рост регионов.

Фермерские сети создают условия для координации производства и распределения продукции. Сельхозпроизводители объединяются для совместного использования техники, семян и удобрений. Это снижает затраты и повышает эффективность хозяйств. Совместная логистика позволяет быстрее доставлять продукцию на рынок. Сети также способствуют обмену знаниями и передовым практиками.

Интеграция переработчиков в кластеры позволяет создавать добавленную стоимость продукции. Производители могут направлять сырье на переработку без посредников. Это увеличивает доходы фермеров и снижает потери. Переработка продукции внутри кластера повышает качество товаров. Такой подход делает продукцию более конкурентоспособной на рынке.

Кластеры способствуют внедрению инновационных технологий в сельское хозяйство. Использование сенсоров, дронов и автоматизированных систем мониторинга повышает эффективность производства. Технологии позволяют оптимизировать расход воды и удобрений. Современные методы обработки почвы повышают урожайность. Инновации делают сельское хозяйство более устойчивым и экономичным.

Фермерские сети обеспечивают доступ к знаниям и обучению. Совместные тренинги и семинары помогают улучшать профессиональные навыки. Обмен опытом снижает вероятность ошибок и повышает производительность. Обучение также способствует внедрению современных агротехнологий. Это укрепляет устойчивость фермерских хозяйств.

Кластеры способствуют развитию транспортной и логистической инфраструктуры. Эффективная транспортировка продукции снижает потери и повышает сроки поставок. Совместные склады и распределительные центры делают систему более организованной. Логистика внутри кластера позволяет быстрее реагировать на изменения спроса. Это повышает общую эффективность работы сети.

Финансовая поддержка участников кластеров стимулирует развитие отрасли. Банковские кредиты, субсидии и гранты помогают модернизировать производство. Доступ к финансированию позволяет внедрять новые технологии и расширять площади обработки. Финансовая стабильность повышает уверенность участников в долгосрочном планировании. Это способствует устойчивому развитию сельского хозяйства.

Устойчивость фермерских сетей зависит от прозрачной системы управления. Чёткая организация процессов и распределение ответственности повышает эффективность. Прозрачность способствует доверию между участниками сети. Это минимизирует конфликты и повышает производительность. Эффективное управление является основой успешного сотрудничества.

Агропромышленные кластеры помогают адаптироваться к изменениям рыночных условий. Совместные действия участников позволяют быстрее реагировать на колебания цен. Кластеры

обеспечивают доступ к информации о спросе и потребностях потребителей. Это позволяет планировать производство и снижать риски. Гибкость системы повышает конкурентоспособность предприятий.

Фермерские сети способствуют развитию местных сообществ. Совместная деятельность укрепляет социальные связи и способствует обмену опытом. Локальные рынки получают стабильные поставки свежей продукции. Это повышает качество жизни и экономическую активность региона. Социальная устойчивость является важной частью развития сетей.

Кластеры способствуют созданию рабочих мест и развитию занятости. Расширение производственных мощностей требует квалифицированных специалистов. Новые рабочие места повышают доходы местного населения. Это стимулирует развитие образовательных программ и повышение квалификации кадров. Экономический эффект от кластеров распространяется на всю территорию региона.

Фермерские сети помогают интегрировать малые хозяйства в крупные производственные цепочки. Это позволяет мелким производителям конкурировать на рынке. Совместная деятельность снижает риски и повышает доходность. Малые хозяйства получают доступ к современным технологиям и инфраструктуре. Интеграция делает сельское хозяйство более устойчивым и эффективным.

Кластеры способствуют развитию маркетинга и продвижению продукции. Совместные усилия участников позволяют проводить рекламные кампании и участвовать в выставках. Это повышает узнаваемость продукции и привлекает потребителей. Эффективный маркетинг увеличивает доходы участников сети. Продукция становится более востребованной на национальном и международном рынках.

Фермерские сети обеспечивают координацию в сфере снабжения и закупок. Совместная закупка семян, удобрений и техники снижает затраты. Это делает производство более экономичным и доступным для всех участников. Координация помогает избежать дефицита ресурсов и повышает стабильность работы. Эффективная организация снабжения является ключевым элементом успешной сети.

Заключение. Таким образом, развитие агропромышленных кластеров и фермерских сетей является комплексным процессом. Он включает координацию производства, интеграцию переработчиков, внедрение инноваций, обучение специалистов и устойчивое использование ресурсов. Кластеры и сети повышают эффективность, конкурентоспособность и устойчивость сельского хозяйства. Их внедрение способствует продовольственной безопасности, экономическому росту и социальному развитию регионов. Комплексный подход к организации агропромышленных систем является ключом к современному развитию отрасли.

Список использованной литературы:

1. Иванов, С. А. Агропромышленные кластеры и современное сельское хозяйство. Москва: Агроиздат, 2021.
2. Петров, А.В. Фермерские сети: организация и управление. Санкт-Петербург: Питер, 2020.
3. Смирнова, Е.Л. Инновации в агропромышленности: технологии и практики. Новосибирск: Наука, 2022.
4. Кузнецов, В.И. Развитие сельскохозяйственных кластеров и продовольственная безопасность. Казань: Казанский университет, 2023.
5. Федорова, М.А. Устойчивое сельское хозяйство и интеграция фермерских хозяйств. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.

©Гелдимырадов О., Довришмаммедова М., Джумаева М., Мырадов С., 2025

Гурдов Новрузалем

Чарыев Сохбет

Преподаватели

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Бяшимова Г

Студент

Педагогическое среднее профессиональное училище

имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

Сейитгельдыева Ш

Преподаватель

Специализированный учебно-воспитательный комплекс № 1 города Аркадаг

Аркадаг, Туркменистан

НАШИ НЕБЕСНЫЕ КОНИ – НАША НАЦИОНАЛЬНАЯ ГОРДОСТЬ

Аннотация

Ахалтекинский скакун, известный как «небесный конь», является бесценным сокровищем туркменского народа, символом его славной истории и неотъемлемой частью национальной гордости. В статье рассматривается историческое и культурное значение ахалтекинской породы, которая формировалась на протяжении тысячелетий и оказала колоссальное влияние на мировое коневодство, став «золотым фондом» чистокровной верховой лошади. Подчеркивается роль коневодства в жизни туркмен как древнего искусства и науки, отраженного в литературе, искусстве и философии народа. Особое внимание уделяется современному этапу развития коневодства в Туркменистане, возглавляемому Героем-Аркадагом и уважаемым Президентом, чьи усилия направлены на сохранение чистоты породы, популяризацию конного спорта и повышение мирового авторитета «райских» скакунов. Мудрые слова и труды Национального Лидера, в частности книга «Ахалтекинец – это наша гордость и слава», служат путеводной звездой в деле приумножения славы ахалтекинцев.

Ключевые слова:

Ахалтекинец, небесные кони, туркменистан, коневодство, национальная гордость, скакун, аргмак, культурное наследие, гёроглы, магия коня.

Введение

Среди великих культурных достояний, которые туркменский народ бережно пронес сквозь тысячелетия, особое, сакральное место занимают ахалтекинские скакуны. Эти грациозные, поджарые и невероятно выносливые животные – не просто представители элитной породы; они суть, дух и сердце нации, её живая история, символ свободы и красоты. Не случайно их называют «небесными конями», что подчеркивает их уникальность и возвышенность.

Герой-Аркадаг, национальный лидер туркменского народа, в своей книге «Ахалтекинец – это наша гордость и слава» очень точно выразил квинтэссенцию этого отношения: «Наши лошади – сердце туркменского народа, наша национальная гордость». Это мудрое изречение отражает глубокую связь, которая существует между туркменами и их конями на протяжении многих тысячелетий. Ахалтекинцы, являясь образцом вечной молодости, неповторимой красоты, гибкости, выносливости и резвости, стали тайной и гордостью героического и славного прошлого туркмен.

Культура коневодства как высокое искусство

Оглядываясь на историю государственного и общественного управления туркменского народа, можно увидеть, что наш народ достиг высочайшего уровня профессионального искусства во всех областях. И коневодство стоит в этом ряду, возведенное в ранг мировых ценностей. Ахалтекинские скакуны были опорой государства и общества, основой армии, несравненной «боевой машиной» в руках защитников Родины. Туркменский всадник, слившийся с конем в единое целое, снискал славу и почет во многие периоды истории своей беспримерной воинственностью, отвагой и гибкостью, проскакав с ветром по желтым пустыням азиатского климата.

Наши небесные кони – это не просто селекция; это научная культура и великое искусство нашего народа. Их чистота, честность и высокий уровень достигнуты упорным, многовековым трудом. Туркменские коневоды (сейисы) создали породы элитных лошадей, которые стали эталоном выносливости, верности, силы, элегантности и красоты. Они превратили верховую езду в высокое искусство, создав национальную школу конного мастерства.

Герой-Аркадаг подчеркивает этот аспект: «Разведение более совершенных сортов лошадей осуществляется только в гармонии с природой. Ахалтекинцы искусно совершенствовались туркменами в соответствии с окружающей средой». Уникальный экстерьер ахалтекинцев – ярко-золотистая масть (изабелловая, буланая, соловей), длинные тонкие ноги, лебединая шея, гибкое тело и легкий «летающий» бег – это результат кропотливого, сплоченного, искреннего и добросовестного труда квалифицированных специалистов, настойчивых заводчиков и трудолюбивых коневодов, работающих в гармонии с природой.

Конь в духовной жизни народа

Лошадь занимает центральное место в духовной жизни туркмен, пронизывая литературу, пословицы и эпос. От начала до конца, где упоминается патриотизм, отвага, равнодушие к смерти, там обязательно упоминается и лошадь. Это факт, который показывает, что наши кони имеют огромное, первостепенное значение в жизни нашего народа.

Обращаясь к литературным источникам, являющимся выражением славного прошлого, мы находим множество мудрых изречений. В книге «Горкут ата» и в поэме «Гёроглы» лошадь является не просто транспортным средством, а национально-духовной ценностью и неотъемлемой частью жизни героя. Конь легендарного Гёроглы, знаменитый Гара Гыр (темно-серый), был его верным спутником, близким товарищем, спутником жизни до последнего вздоха, способным настичь даже сокола в скачке.

В туркменском народе бытует мудрое мнение: «Ат – мырат» (Конь – это мечта, цель). Это означает, что конь является проводником к достижению цели, исполнителем желаний и надежным помощником в любых начинаниях. Великий туркменский поэт Махтумкули Фраги описывает коня как существо, способное чувствовать, «Он чувствует, как человек», которое может грустить, когда хозяину грустно, и радоваться, когда он счастлив. Конь предстает в образе охранника, друга, брата и самого близкого существа для настоящего туркменского мужчины.

Ахалтекинец – это крылья радости нашего народа, спаситель в праздничный день и самый надежный союзник в бою. Их тонкая психическая организация, врожденное чувство достоинства и гордость, которые развивались столетиями в условиях особого, бережного отношения – когда жеребенок рос как член семьи, окруженный лаской и вниманием, – требуют большого терпения и уважения со стороны заводчика. Они умны, горды и способны показать невероятные результаты в спорте и на скачках, но только при условии должного ухода и трепетного отношения.

Современный этап – эпоха могущества и счастья

Сегодня, в период Возрождения эпохи могущественного государства, под мудрым руководством Героя-Аркадага и уважаемого Президента, в Туркменистане проводится масштабная работа по

сохранению и приумножению славы ахалтекинских скакунов. Эти успешные разработки гарантированно поднимают благосостояние народа и наполняют душу туркмен гордостью.

В стране ежегодно отмечается Праздник туркменского скакуна, проводятся международные научные конференции, как, например, «Туркменский скакун и мировое искусство коневодства», и функционирует Международная академия коневодства имени Аба Аннаева. Такие инициативы, как строительство города Аркадаг, позиционируемого как «край ахалтекинских скакунов», подчеркивают государственный приоритет в деле развития отечественного коневодства, сохранения его исконных традиций и популяризации конного спорта.

Пусть развитие страны всегда подпитывается успехами наших лошадей! Пусть наши небесные кони, являющиеся крыльями наших сердец, будут гармонией всех свадеб, проводимых в нашей стране и во всем мире, и пусть они всегда будут великолепными!

Список использованной литературы:

1. Бердымухамедов, Г.М. Ахалтекинец – это наша гордость и слава. Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба, 2008.
2. Витт, В. О. Морфологические показатели конституции верховых пород лошадей. Избранные труды. Москва: Сельхозгиз, 1952.
3. Героглы. Героглы. В двух книгах. Под редакцией Б. Каррыева. Ашхабад: Туркменгосиздат, 1958.

© Гурдов Н., Чарыев С., Бяшимова Г., Сейитгельдыева Ш., 2025

УДК 631.4

Кочмырадов Шатлык, студент

Туркменский сельскохозяйственный институт Туркменистана

Омаров Мукам, студент

Туркменский сельскохозяйственный институт Туркменистана

Аннакурбанова Назикджемал, студент

Туркменский сельскохозяйственный институт Туркменистана

Арбапов Сердар, преподаватель

Туркменский сельскохозяйственный институт Туркменистана

г. Дашогуз, Туркменистан

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ:
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Аннотация

Статья посвящена анализу современных инновационных технологий, применяемых в сельском хозяйстве, и их влиянию на повышение продуктивности и устойчивого развития отрасли. Рассматриваются цифровизация, автоматизация, биотехнологии и применение информационных систем управления хозяйством. Показано, что интеграция инноваций позволяет повысить эффективность производства, снизить потери и оптимизировать использование ресурсов.

Ключевые слова:

сельское хозяйство, инновации, цифровизация, автоматизация,
биотехнологии, устойчивое развитие.

Kochmyradow Shatlyk, student

Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan

Omarow Mukam, student

Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan

Annakurbanowa Nazikjemal, student

Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan

Arbapov Serdar, teacher

Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan

Dashoguz, Turkmenistan

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN AGRICULTURE: WAYS TO INCREASE PRODUCTIVITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract

This article analyzes modern innovative technologies used in agriculture and their impact on increasing productivity and sustainable development. Digitalization, automation, biotechnology, and the use of farm management information systems are considered. It has been shown that the integration of innovations can improve production efficiency, reduce losses and optimize resource use.

Keywords:

agriculture, innovation, digitalization, automation, biotechnology, sustainable development.

Современное сельское хозяйство сталкивается с рядом вызовов: рост мирового населения, изменение климата, истощение природных ресурсов и необходимость повышения продовольственной безопасности. Для решения этих задач требуется внедрение инновационных технологий, способных повысить эффективность производства и одновременно снизить негативное воздействие на окружающую среду. Инновации в агросекторе включают как цифровые технологии (Big Data, IoT, спутниковый мониторинг), так и биотехнологические разработки, новые методы земледелия и автоматизацию процессов.

1. Цифровизация и информационные технологии

Цифровые технологии в сельском хозяйстве включают использование датчиков, беспилотных летательных аппаратов (дронов), GPS-систем и аналитических платформ. Они позволяют контролировать состояние посевов, прогнозировать урожайность, оптимизировать полив и удобрение. Применение систем управления хозяйством (Farm Management Systems) снижает человеческий фактор и повышает точность принятия решений.

2. Автоматизация и роботизация

Автоматизация процессов, таких как посадка, сбор урожая, внесение удобрений и защита растений, снижает трудозатраты и повышает производительность. Роботизированные комбайны, автоматические поливочные системы и машины для обработки почвы позволяют сократить время на выполнение сельскохозяйственных операций и снизить эксплуатационные расходы.

3. Биотехнологии и селекция

Биотехнологии играют ключевую роль в создании высокоурожайных, устойчивых к болезням и климатическим стрессам сортов растений. Генетическая модификация, клеточные технологии и современные методы селекции позволяют увеличить продуктивность, снизить использование химических средств защиты и повысить качество продукции.

4. Устойчивое и прецизионное земледелие

Прецизионное земледелие (Precision Farming) использует данные с сенсоров и спутников для точного внесения удобрений, полива и обработки почвы. Такой подход снижает потери ресурсов, уменьшает экологическое воздействие и способствует устойчивому развитию агропроизводства.

5. Перспективы интеграции инноваций

Комплексное применение цифровизации, автоматизации и биотехнологий открывает новые возможности для сельского хозяйства. Устойчивое производство становится более эффективным и экономически выгодным, обеспечивая продовольственную безопасность и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Заключение: Инновационные технологии в сельском хозяйстве играют ключевую роль в повышении продуктивности и устойчивого развития отрасли. Цифровизация, автоматизация, биотехнологии и прецизионное земледелие создают условия для эффективного управления ресурсами, повышения качества продукции и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Список использованной литературы:

1. Мельников А. В., Сельское хозяйство и инновации: современные подходы. – М.: Агропромиздат, 2021.
2. Иванов П. С., Цифровизация аграрного сектора: методы и технологии. – СПб.: Питер, 2022.
3. Кузнецов Н. Н., Прецизионное земледелие и устойчивое развитие. – Новосибирск: Сибирское издательство, 2020.
4. FAO. The State of Food and Agriculture 2022. – Rome: FAO, 2022.

© Кочмырадов Ш., Омаров М., Аннакурбанова Н., Арбапов С., 2025

Сейдиева Дженнет

Аннамов Реджепмухаммет

Преподаватели

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Мередова Н.

Оразмырадова А.

Студенты

Педагогическое среднее профессиональное училище

имени Бердымухамета Аннаева города Аркадаг

Аркадаг, Туркменистан

РОДИНА РАЙСКИХ КОНЕЙ: ВЕЛИКОЕ НАСЛЕДИЕ АХАЛТЕКИНСКОГО СКАКУНА В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Аннотация

Туркменистан издревле известен миру как священная земля, подарившая человечеству ахалтекинского скакуна – «райского коня». Этот конь является не просто животным, но и бесценным сокровищем мировой культуры, символом национальной гордости и славы туркменского народа. В статье рассматривается историческая роль ахалтекинских коней в формировании гуманистических начал и патриотизма туркмен, а также анализируются современные усилия, предпринимаемые под руководством Национального лидера туркменского народа Героя Аркадага и Героя Аркадаглы

Сердара, по непрерывному развитию коневодческой отрасли. Особое внимание уделяется новому городу Аркадаг, который становится ключевым центром сохранения бедуиновской традиции коневодства. Подчеркивается роль Международной академии конного спорта имени Аба Аннаева и других новых структур в модернизации отрасли, увеличении поголовья чистокровных скакунов и активизации международного сотрудничества, а также в пропаганде конного спорта и национальных традиций скачек.

Ключевые слова:

Туркменистан, ахалтекинский скакун, райские кони, коневодство, аркадаг, культурное наследие, конный спорт, селекция, гордость.

Введение

Исторический путь каждого народа неразрывно связан с его культурным наследием, среди которого особое место занимают животные, ставшие символами нации. Для туркменского народа таким символом, вобравшим в себя его дух, силу, красоту и верность, является ахалтекинский скакун, прозванный в мире «райским конем» за его непревзойденную грацию и уникальные характеристики. Наши предки, оставив нынешним поколениям этих замечательных коней, не просто сохранили породу, но и уберегли чистоту их крови, сделав Туркменистан страной, издревле известной миру как истинная Родина этих небесных созданий. Признание этой исторической миссии и возведение коневодства в ранг государственной политики, направленной на сохранение и приумножение национального достояния, является сегодня приоритетной задачей.

На протяжении тысячелетий ахалтекинский конь был неразлучным спутником туркмен, играя высшую роль в формировании гуманистических начал, народного патриотизма и боевого духа. Этот крылатый конь был тесно связан с кочевым образом жизни, а его уникальные качества – выносливость, скорость, интеллект и преданность – стали легендарными. Как отмечает Национальный лидер туркменского народа Герой Аркадаг, «...говоря о том, что кони сыграли высшую роль в формировании гуманистических начал нашего народного патриотизма», мы подчеркиваем их неразрывную связь не только с воинской доблестью, но и с тончайшими аспектами селекции. «Туркменская лошадь является неотъемлемой частью человеческой культуры и с древнейших времен остается главным персонажем литературных памятников». Эта порода стала живым свидетельством глубокой мудрости предков в вопросах коневодства и селекции, передаваемой из поколения в поколение. Именно благодаря такому трепетному отношению и многовековому труду по сохранению чистоты породы, ахалтекинцы достигли своего совершенства, став гордостью и славой туркмен.

Современный этап развития Туркменистана, инициированный Героем Аркадагом и достойно продолженный Героем Аркадаглы Сердаром, ознаменован беспрецедентным вниманием к конной отрасли. Этот интерес выражается не только в сохранении традиций, но и в интенсивной работе по непрерывному развитию отрасли, модернизации ее структур и увеличению поголовья чистокровных ахалтекинских скакунов. Распространение по всему миру восхваления небесных коней происходит через знаковые литературные труды Героя Аркадага, такие как «Стремительная поступь скакуна», «Ахалтекинский конь – наша гордость и слава» и «Атда вепа-да бар, сапа-да». Эти книги стали важными инструментами культурной дипломатии, позволяя международному сообществу глубже понять исключительное значение ахалтекинца для туркменской идентичности. Особое место в реализации этой стратегии занимает новый, построенный по принципу «умного города» – город Аркадаг. Это уникальное градостроительное решение фактически закрепляет за городом статус древней родины ахалтекинских скакунов, интегрируя его историю с современностью. В этом городе, который сам по себе является центром большой общины, бережно сохраняющей бедуинов для

будущих поколений, расположены ключевые инфраструктурные объекты для развития коневодства. Среди них – Международная академия конного спорта имени Аба Аннаева и Научно-производственный центр конного спорта имени Гёроглы. Создание Государственного конного цирка также является значимым культурным достоянием, демонстрирующим красоту и грацию скакунов широкой публике. Факт расположения этих объектов в городе Аркадаг ясно показывает, что этот город задуман как современное место обитания и центр развития ахалтекинских коней, обеспечивающий не только их разведение, но и научное изучение, а также подготовку специалистов международного уровня. Международная академия конного спорта имени Аба Аннаева, названная в честь выдающегося мастера-коннозаводчика, главного тренера Абы Аннаева, является центром обучения и исследований. Это увековечивание имени подчеркивает важность уважения к историческим деятелям и традициям. Внешние декоративные особенности Академии, в частности, размещение названия в форме подковы, которая считается у туркмен символом счастья и благополучия, а также использование в отделке национальных символов, таких как желуди и горные деревья, свидетельствуют о глубокой связи современности с добрыми обычаями и национальным достоянием. Это не просто здания, а архитектурные манифесты, отражающие многогранный потенциал строительной отрасли страны, где активно используются передовые технологии и передовой опыт, но при этом сохраняется глубокий национальный колорит. Таким образом, Туркменистан под руководством своего Национального лидера и его наследника не только хранит сокровище, завещанное предками, но и активно развивает конную отрасль, укрепляет международное сотрудничество в этой системе, инициирует пропаганду различных видов конного спорта и национальных традиций скачек. Этот комплексный подход гарантирует, что слава небесных коней и их Родина – Туркменистан – будут продолжать вдохновлять мир и оставаться важным центром мировой коневодческой культуры.

Список использованной литературы:

1. Бердымухамедов, Гурбангулы. Стремительная поступь скакуна. Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба, 2011.
2. Бердымухамедов, Гурбангулы. Ахалтекинский конь – наша гордость и слава. Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба, 2015.
3. Бердымухамедов, Гурбангулы. At-da wepa-da bar, sapa-da. Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба, 2021.
4. Государственное информационное агентство Туркменистана (TDH): <http://tdh.gov.tm>
5. Официальный сайт города Аркадаг: <http://arkadag.gov.tm>

© Сейдиева Дж., Аннамов Р., Мередова Н., Оразмырадова А., 2025



ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Агаев Б.

Алламырадова А

Преподаватели

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Айлыева Г.

Преподаватель

Педагогическое среднее профессиональное училище

имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

Сейитгельдыева Ш

Преподаватель

Специализированный учебно-воспитательный комплекс № 1 города Аркадаг

Аркадаг, Туркменистан

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА: ЭВОЛЮЦИЯ, РОЛЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

Аннотация

Данная статья посвящена анализу экономической науки как сложной, динамично развивающейся системы знаний, изучающей процессы производства, распределения, обмена и потребления ограниченных благ в условиях неограниченных потребностей. Рассматривается историческая эволюция экономической мысли от древних учений до современных направлений (неоклассика, кейнсианство, институционализм). Особое внимание уделяется ключевой роли экономики в современном обществе, её функциям (познавательной, прогностической, методологической) и влиянию на решение глобальных проблем, таких как бедность, неравенство и устойчивое развитие. Подчеркивается необходимость интеграции экономического анализа с другими социальными и точными науками для адекватного ответа на вызовы цифровизации и глобализации.

Ключевые слова:

экономика, экономическая теория, микроэкономика, макроэкономика, история экономических учений, ограниченность ресурсов, экономический рост, глобализация, устойчивое развитие.

Введение

Экономическая наука, или Экономическая теория, представляет собой краеугольный камень в фундаменте современного обществознания. Она изучает одну из самых фундаментальных сфер человеческой деятельности — хозяйственную жизнь, которая включает в себя производство, распределение, обмен и потребление материальных и нематериальных благ. Понимание экономических законов и механизмов имеет решающее значение не только для государственных деятелей, принимающих стратегические решения, но и для каждого человека, ежедневно сталкивающегося с проблемой ограниченности ресурсов и необходимостью рационального выбора.

Сам термин «экономика» происходит от древнегреческого «οἰκονομία» (οἶκος — дом, νόμος — закон), что буквально означает «искусство ведения домашнего хозяйства». Однако с течением времени предмет этой науки значительно расширился. Если изначально она ограничивалась вопросами управления имуществом и финансами, то с развитием товарно-денежных отношений и становлением капитализма в XVII-XVIII веках, экономика выделилась в самостоятельную дисциплину, известную как политическая экономия.

Экономическая наука использует комплекс методов исследования, среди которых:

- Научная абстракция: Отвлечение от несущественных деталей для выделения ключевых

закономерностей и построения теоретических моделей.

- Индукция и Дедукция: Движение мысли от частных фактов к общим теориям (индукция) и наоборот (дедукция).
- Системный подход: Рассмотрение экономики как единой, взаимосвязанной системы.
- Математическое моделирование и Эконометрика: Использование математического аппарата для формализации экономических процессов и проверки гипотез на эмпирических данных.
- Позитивный и Нормативный анализ: Позитивная экономика описывает факты и причинно-следственные связи («что есть»), а Нормативная экономика предлагает рекомендации и суждения о том, «что должно быть».

Традиционно экономическая теория подразделяется на:

- Микроэкономику: Изучает поведение отдельных экономических агентов (потребителей, фирм) и функционирование конкретных рынков.
- Макроэкономику: Исследует экономику страны или региона в целом, занимаясь такими вопросами, как ВВП, инфляция, безработица, экономический рост и государственная политика.

Эволюция Экономической Мысли

Становление экономической науки — это длительный и противоречивый процесс.

1. Древний Мир и Средневековье: Экономические идеи были интегрированы в философские и религиозные учения. Аристотель (IV в. до н.э.) различал экономику (искусство ведения натурального хозяйства) и хрематистику (искусство обогащения, накопления денег), осуждая последнюю.

2. Меркантилизм (XVI–XVIII вв.): Считал, что богатство нации — это деньги (золото и серебро), а его источником является внешняя торговля (превышение экспорта над импортом). Государство должно активно регулировать торговлю для привлечения денег в страну.

3. Физиократы (Середина XVIII в., Франция): Во главе с Франсуа Кенэ перенесли источник богатства в сферу производства, а именно — в сельское хозяйство, считая его единственной производительной отраслью. Выступали за принцип *laissez-faire* (невмешательство государства).

4. Классическая Политическая Экономия (Конец XVIII – XIX вв.): Адам Смит (с его идеей «невидимой руки» рынка и концепцией разделения труда) и Дэвид Рикардо (трудовая теория стоимости, теория сравнительных преимуществ) заложили основы науки. Они считали источником богатства труд во всех отраслях производства и проповедовали экономический либерализм. Карл Маркс, развивая трудовую теорию стоимости, создал теорию прибавочной стоимости и подверг критике капитализм.

5. Маржинализм и Неоклассическая Школа (Конец XIX в.): Произошла «маргинальная революция». В центре анализа оказалось не производство, а потребление и предельная полезность (субъективная ценность блага). Альфред Маршалл синтезировал классические и маржиналистские идеи, заложив основы современного «экономикс». Неоклассики доминировали до Великой депрессии, утверждая, что рынки саморегулируются.

6. Кейнсианство (Середина XX в.): В ответ на кризис Джон Мейнард Кейнс разработал теорию, обосновывающую необходимость активного государственного вмешательства для борьбы с безработицей и стабилизации экономики через фискальную и монетарную политику.

Современные вызовы — глобализация, цифровизация, климатические изменения и увеличение неравенства — требуют от экономической науки новых подходов. Экономисты активно разрабатывают модели устойчивого развития, в которых экономический рост должен быть сбалансирован с социальным прогрессом и сохранением окружающей среды. Понимание экономики позволяет обществу:

- Повышать эффективность использования ограниченных ресурсов.

- Разрабатывать действенные механизмы социальной защиты.
- Формировать финансовую грамотность населения.

Таким образом, экономическая наука — это не просто академическая дисциплина, а жизненно важный инструмент для анализа и трансформации мира, в котором мы живем. Она продолжает эволюционировать, адаптируясь к новым реалиям и стремясь найти оптимальные решения для повышения благосостояния человечества.

Список использованной литературы:

1. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Москва: Эксмо, 2007.
2. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Москва: Гелиос АРВ, 2017.
3. Мэнкью, Н. Г. Принципы экономикс. Санкт-Петербург: Питер, 2024.
4. Маршалл, А. Принципы экономической науки. Москва: Эксмо, 2011.
5. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. Москва: Фонд экономической книги "Начала", 1997.

© Агаев Б., Алламырадова А., Айлыева Г., Сейитгельдыева Ш., 2025

УДК615

Аннамырадов Эсенмырат

Старший преподаватель кафедры организации, экономики и управления здравоохранением
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация

Экономические проблемы здравоохранения занимают центральное место в современной социальной политике. Ограниченные финансовые ресурсы, рост стоимости медицинских услуг и лекарств, а также неравенство в доступе к помощи создают серьёзные вызовы для системы здравоохранения. Эффективное управление ресурсами, внедрение инноваций и развитие страховых механизмов становятся ключевыми направлениями экономической стабилизации отрасли. В статье рассматриваются причины, особенности и пути решения основных экономических проблем здравоохранения.

Ключевые слова:

экономика, здравоохранение, финансирование, ресурсы, реформы.

Annamyradov Esenmyrat

Lecturer at the Department of Organization, Economics and Health Management
State Medical University of Turkmenistan named after Myrat Garryev

ECONOMIC PROBLEMS OF HEALTHCARE

Abstract

Economic problems of healthcare are central to modern social policy. Limited financial resources, rising costs of medical services and medicines, and inequality in access to care pose serious challenges to health

systems. Effective resource management, innovation implementation, and the development of insurance mechanisms are key directions for stabilizing the sector. The article analyzes the causes, features, and solutions of major economic issues in healthcare.

Keywords:

economy, healthcare, financing, resources, reforms.

Введение.

Экономика здравоохранения изучает распределение ресурсов в медицинской сфере с целью повышения эффективности системы. В современных условиях растущие расходы на лечение и технологии оказывают давление на бюджеты государств. Сочетание медицинских и экономических факторов делает здравоохранение одной из наиболее сложных отраслей для управления. Поэтому анализ экономических проблем позволяет находить пути оптимизации и устойчивого развития системы медицинской помощи.

Недостаточность финансирования.

Ограниченность бюджетных средств — ключевая проблема здравоохранения. В большинстве стран расходы на медицину не соответствуют реальным потребностям населения. Недостаточное финансирование приводит к нехватке оборудования, лекарств и кадров. В таких условиях страдает качество услуг и доступность медицинской помощи. Для решения проблемы необходимы новые источники финансирования — государственно-частное партнёрство, страховые программы и международные гранты.

Рост стоимости медицинских услуг.

С каждым годом стоимость медицинских технологий, диагностики и лекарственных средств растёт. Причины включают инфляцию, зависимость от импортных компонентов, увеличение затрат на исследования и лицензирование. В результате страдает как пациент, так и система в целом. Государство вынуждено балансировать между качеством и доступностью услуг, поэтому важна рационализация расходов и применение принципов экономической эффективности при закупках и планировании.

Неравенство в доступе к медицинской помощи

В ряде регионов наблюдается значительная разница в уровне медицинских услуг. Сельские территории часто испытывают дефицит специалистов и инфраструктуры. Неравенство усугубляется социальными факторами — доходами, образованием, страховым статусом. Для преодоления этой проблемы необходимо развивать телемедицину, мобильные клиники и стимулировать работу врачей в отдалённых районах. Равенство в доступе к медицине — важный показатель социальной справедливости.

Оптимизация управления ресурсами.

Рациональное распределение ресурсов — основа эффективного здравоохранения. Это включает планирование расходов, контроль за использованием медикаментов и кадров, внедрение цифровых систем учёта. Использование технологий Big Data помогает прогнозировать потребности и снижать издержки. Оптимизация управления повышает результативность без увеличения затрат, что особенно важно при ограниченном финансировании.

Роль медицинского страхования.

Медицинское страхование является основным механизмом перераспределения финансовых рисков. Оно обеспечивает доступ населения к качественным услугам и снижает нагрузку на бюджет. Развитие страховой медицины стимулирует конкуренцию между учреждениями и повышает их эффективность. Важным направлением остаётся совершенствование тарифов и контроль качества услуг в страховой системе.

Государственные реформы и инновации.

Экономическая устойчивость здравоохранения требует постоянных реформ. Внедрение электронных карт, цифровых платформ и систем мониторинга повышает прозрачность расходов. Государство должно поддерживать инновационные технологии, локальное производство лекарств и обучение специалистов. Инвестиции в науку и профилактику болезней позволяют снизить общие затраты в долгосрочной перспективе и улучшить показатели здоровья населения.

Заключение.

Экономические проблемы здравоохранения тесно связаны с социальным развитием государства. Решение задач финансирования, равенства доступа и повышения эффективности требует комплексного подхода. Совмещение государственных инвестиций, частных инициатив и инновационных технологий создаёт основу устойчивой медицинской системы. Будущее здравоохранения зависит от того, насколько разумно общество распределяет ресурсы между потребностями и возможностями.

Список использованной литературы:

1. Мерзлякова В.Н. Экономика здравоохранения: учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019—320с. URL: <https://booksee.org/book/merzlyakova-ekonomika-zdravoohraneniya>
2. Шишкин С. В. Здравоохранение: экономика и управление. — М.: Издательский дом «Дело», 2020. — 384 с. URL: <https://booksee.org/book/shishkin-ekonomika-i-upravlenie>
3. Рудакова О. В. Экономика медицинских услуг. — СПб.: Питер, 2018. — 272 с. URL: <https://booksee.org/book/rudakova-ekonomika-meditsinskih-uslug>
4. Кузнецов А. П. Финансовые механизмы в системе здравоохранения. — М.: Академия, 2021. — 296 с. URL: <https://booksee.org/book/kuznetsov-finansovye-mehanizmy>

©Аннамырадов Э., 2025

УДК615

Бегмырадов Мырат

Старший преподаватель кафедры организации, экономики и управления здравоохранением
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются основные направления повышения эффективности экономики здравоохранения. Особое внимание уделено вопросам оптимизации расходов, развитию медицинского страхования, внедрению цифровых технологий и формированию устойчивой модели финансирования. Предложены меры, направленные на рациональное распределение ресурсов и повышение качества медицинских услуг.

Ключевые слова:

экономика здравоохранения, финансирование, страхование, цифровизация, эффективность.

Bekmyradov Myrat

Lecturer at the Department of Organization, Economics and Health Management
State Medical University of Turkmenistan named after Myrat Garryev

WAYS TO IMPROVE THE ECONOMICS OF HEALTHCARE

Annotation

The article discusses the main directions of improving the efficiency of the healthcare economy. Special attention is paid to cost optimization, the development of health insurance, the introduction of digital technologies and the formation of a sustainable financing model. Measures aimed at rational allocation of resources and improvement of the quality of medical services are proposed.

Keywords:

healthcare economics, financing, insurance, digitalization, efficiency.

Введение.

Экономика здравоохранения является одной из важнейших сфер социальной политики государства. Эффективность системы медицинского обслуживания напрямую зависит от рационального использования финансовых, материальных и человеческих ресурсов. Современные экономические вызовы требуют внедрения инновационных методов управления и поиска новых источников финансирования.

Рациональное распределение бюджетных средств

Основным источником финансирования здравоохранения остаётся государственный бюджет. Однако в условиях ограниченных ресурсов важно направлять средства на приоритетные направления: профилактику заболеваний, первичную медико-санитарную помощь и развитие инфраструктуры. Введение программно-целевого метода и аудит эффективности расходов позволяют повысить прозрачность и результативность системы.

Развитие медицинского страхования

Страховая модель финансирования медицины способствует перераспределению рисков и снижению нагрузки на государственный бюджет. Расширение системы обязательного и добровольного медицинского страхования стимулирует конкуренцию между медицинскими учреждениями и улучшает качество услуг. Важно также внедрять механизмы контроля за деятельностью страховых компаний и прозрачности тарифов.

Применение цифровых технологий

Цифровизация здравоохранения является одним из самых перспективных направлений экономического развития. Электронные медицинские карты, телемедицина, искусственный интеллект и анализ больших данных повышают эффективность диагностики и управления ресурсами. Автоматизация процессов сокращает издержки и способствует улучшению взаимодействия между врачом и пациентом.

Профилактическое направление как экономическая стратегия

Инвестиции в профилактику заболеваний значительно снижают расходы на лечение. Развитие программ по здоровому образу жизни, вакцинации и ранней диагностике способствует уменьшению заболеваемости и повышению трудоспособности населения. Таким образом, профилактика становится не только медицинской, но и экономически выгодной мерой.

Повышение эффективности управления

Успешное развитие экономики здравоохранения невозможно без совершенствования системы управления. Необходима децентрализация полномочий, внедрение современных методов планирования, а также подготовка управленческих кадров, владеющих экономическими инструментами анализа и прогнозирования. Принцип «управление по результатам» должен стать основой реформ.

Государственно-частное партнёрство

Развитие сотрудничества между государством и частным сектором открывает дополнительные возможности для инвестиций в медицину. Строительство больниц, поставка оборудования и внедрение инноваций при участии бизнеса повышают эффективность инфраструктуры и создают новые рабочие места. Важно обеспечить прозрачность и равенство условий для всех участников.

Заключение

Экономика здравоохранения требует комплексного подхода, включающего финансовые, организационные и технологические меры. Внедрение инноваций, оптимизация расходов и развитие страховой системы позволят создать устойчивую и эффективную модель здравоохранения, способную отвечать вызовам XXI века.

Список использованной литературы:

1. Шейман И. М. Организация и экономика здравоохранения. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 432 с.
URL: <https://booksee.org/book/sheyman-ekonomika-zdravoohraneniya>
2. Столяров А. И. Финансирование системы здравоохранения. — СПб.: Питер, 2018. — 368 с.
URL: <https://booksee.org/book/stolyarov-finansirovanie-zdravoohraneniya>
3. Мальцев А. Н. Экономика и менеджмент здравоохранения. — М.: Академия, 2021. — 400 с.
URL: <https://booksee.org/book/maltsev-menedzhment-zdravoohraneniya>
4. Шишкин С. В. Реформы здравоохранения: экономические подходы и результаты. — М.: ГУ ВШЭ, 2019. — 352 с.
URL: <https://booksee.org/book/shishkin-reformy-zdravoohraneniya>

©Бегмырадов М., 2025

Бердиев Агамекан

Студент, Туркменский Государственный Институт Финансов,

Атаев Рахум,

Студент, Туркменский Государственный Институт Финансов

Аманов Эзиз,

Студент, Туркменский Государственный Институт Финансов

Оразмаммедов Довран,

Туркменский Государственный Институт Финансов

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТОВАРНЫХ И ФОНДОВЫХ БИРЖ, ИХ МЕСТО В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Аннотация

Статья рассматривает исторические этапы формирования товарных и фондовых бирж, анализирует их эволюцию от первых торговых площадок Средневековья до современных высокотехнологичных финансовых центров. Раскрывается экономическая роль бирж в развитии торговли, формировании рынков капитала, повышении прозрачности и эффективности экономических процессов. Отдельное внимание уделяется влиянию биржевой инфраструктуры на промышленное развитие, интеграцию мировых рынков и ускорение финансовых инноваций.

Ключевые слова:

товарная биржа, фондовая биржа, история биржевого дела, финансовые рынки, торговля, капитал, экономическое развитие.

Введение

Биржи являются ключевыми элементами международной экономической системы, обеспечивая организацию торговли товарами, ценными бумагами и производными финансовыми инструментами. История их возникновения тесно связана с развитием мировой торговли, ростом городов, появлением банковского дела и потребностью в стандартизации коммерческих операций. Возникнув как локальные места встреч купцов, биржи превратились в глобальные центры перераспределения капитала и формирования рыночных цен.

Цель статьи — изучить исторические этапы развития товарных и фондовых бирж и оценить их значение для экономического прогресса.

1. Происхождение и раннее развитие товарных бирж

Первые прообразы бирж существовали уже в античности и Средневековье. Купцы встречались на ярмарках и торговых домах, где заключали сделки по поставке товара. Однако отсутствие стандартов, единых правил торговли и механизма фиксации цен ограничивало развитие рынка. Потребность в систематизации обмена стала главным стимулом появления биржевой торговли. В XIII–XIV веках центрами европейской торговли стали итальянские города — Венеция, Генуя, Флоренция. Здесь формировались первые площадки для регулярных встреч купцов, а также возникали зачатки кредитно-финансовых операций.

Истинное становление бирж началось в XVI веке:

- Антверпенская биржа (1531 г.) считается одной из первых официально организованных бирж, где происходили сделки с товарами, валютой и долговыми обязательствами.
- Амстердамская биржа (1602 г.) стала первой моделью современной биржи благодаря торговле акциями Ост-Индской компании и развитию биржевой инфраструктуры.

С развитием промышленности XVII–XIX веков биржи стали ключевыми площадками для торговли зерном, хлопком, металлами и другими массовыми товарами. Появление фьючерсных контрактов позволило участникам хеджировать ценовые риски, что значительно повысило устойчивость торговли.

2. Возникновение и развитие фондовых бирж

Первоначально торговля акциями велась на тех же площадках, что и товарная торговля. Однако рост потребности в инвестиционном капитале и усложнение финансовых инструментов привели к выделению специализированных фондовых бирж.

- Амстердамская биржа считается первой в мире, где акции обращались на постоянной основе.
- Лондонская фондовая биржа (1801 г.) возникла как ответ на быстрый рост британской экономики и финансирование колониальной торговли.
- Нью-Йоркская фондовая биржа (NYSE, 1792 г.), основанная подписанием Буттонвудского соглашения, стала ядром американского финансового рынка.

Эти биржи создавали прозрачную систему торговли ценными бумагами, упрощая привлечение капитала для промышленных предприятий.

3. Биржи в современной мировой экономике

Современные биржи используют электронные платформы, обеспечивающие мгновенное исполнение сделок и доступ инвесторов по всему миру. Появление финансовых деривативов, ETF, высокочастотной торговли радикально изменило рынок капитала.

Биржи выполняют ряд ключевых задач:

- формирование рыночных цен на товары и активы;
- привлечение капитала для предприятий и государств;
- управление рисками с помощью деривативов;
- поддержание ликвидности финансовой системы;
- обеспечение прозрачности и доверия через регулирование и стандарты.

Заключение

Товарные и фондовые биржи прошли долгий путь развития от средневековых торговых площадок до современных международных центров финансовой активности. Их возникновение стало важнейшим шагом в становлении рыночной экономики, а дальнейшая эволюция — ключевым фактором ускорения мировой торговли, промышленного роста и развития финансовых инноваций. Биржи играют центральную роль в распределении ресурсов, обеспечивая прозрачность, ликвидность и эффективность экономических процессов. История их развития показывает, что устойчивое экономическое развитие невозможно без развитой биржевой инфраструктуры, способной адаптироваться к новым технологическим и финансовым вызовам.

Список использованной литературы:

1. Kindleberger, C. A Financial History of Western Europe. Routledge, 1993.
2. Neal, L. The Rise of Financial Capitalism. Cambridge University Press, 1990.
3. Michie, R. The Global Securities Market. Oxford University Press, 2006.
4. Poitras, G. The Early History of Financial Economics. Edward Elgar, 2000.
5. Baskin, J., Miranti, P. A History of Corporate Finance. Cambridge University Press, 2005.

© Бердиев А., Атаев Р., Аманов Э., Оразмаммедов Д., 2025

Гурбанмырадова У.

Алламырадова А.

Преподаватели

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Багшиева О.

Преподаватель

Педагогическое среднее профессиональное училище

имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

Сейитгельдыева Ш.

Преподаватель

Специализированный учебно-воспитательный комплекс № 1 города Аркадаг

Аркадаг, Туркменистан

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА: ОСНОВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Аннотация

Сельскохозяйственная экономика представляет собой важнейшую отрасль научного знания, находящуюся на стыке экономики и аграрных наук. Она изучает рациональное использование

ограниченных ресурсов в сельском хозяйстве, процессы производства, распределения, обмена и потребления сельскохозяйственной продукции, а также роль аграрного сектора в общем экономическом развитии страны и мира. В статье анализируются ключевые функции сельскохозяйственной экономики, включая повышение продовольственной безопасности, обеспечение устойчивого развития сельских территорий и адаптацию к климатическим изменениям. Особое внимание уделяется необходимости применения современных методов экономического анализа, включая эконометрическое моделирование и использование цифровых технологий, для повышения эффективности агропромышленного комплекса. Рассматривается эволюция дисциплины и ее актуальность в условиях глобализации и возрастающей нагрузки на природные ресурсы.

Ключевые слова:

сельскохозяйственная экономика, агропромышленный комплекс, продовольственная безопасность, устойчивое развитие, эффективность, аграрная политика, рынки продовольствия, сельские территории, землепользование, цифровизация.

Введение: Сельскохозяйственная экономика (или аграрная экономика) – это комплексная и многогранная научная дисциплина, которая занимает центральное место в обеспечении жизнеспособности и устойчивости любой национальной экономики. Она является краеугольным камнем не только для изучения финансовых аспектов агробизнеса, но и для понимания более широких социальных, экологических и политических процессов, связанных с производством пищи, использованием природных ресурсов и развитием сельских сообществ.

Истоки сельскохозяйственной экономики уходят корнями в классическую политическую экономию. Такие мыслители, как Адам Смит и, особенно, Давид Рикардо, уделяли значительное внимание вопросам землепользования, земельной ренты и специфике сельскохозяйственного производства. Рикардо разработал теорию дифференциальной ренты, которая стала одной из первых экономических моделей, учитывающих природные факторы (плодородие почвы, местоположение) как ключевые переменные в экономическом анализе. Однако как самостоятельная научная дисциплина сельскохозяйственная экономика оформилась относительно недавно, в конце XIX – начале XX века, в ответ на индустриализацию и связанные с ней аграрные кризисы. Этот период ознаменовался необходимостью применить строгие экономические методы для решения практических проблем фермерских хозяйств, таких как управление рисками, ценообразование, маркетинг и финансирование. Ученые начали систематически изучать:

1. Экономiku производства: оптимальное сочетание факторов производства (земля, труд, капитал) для максимизации прибыли.
2. Экономiku распределения: функционирование рынков сельскохозяйственной продукции, роль посредников и логистические цепочки.
3. Аграрную политику: государственное регулирование цен, субсидии, кредитование и защита внутреннего рынка.

С середины XX века сельскохозяйственная экономика претерпела существенные изменения, интегрируя достижения эконометрики, теории игр, и теории общественного выбора. В фокус внимания вошли вопросы глобальной продовольственной безопасности, последствий Зеленой революции (внедрение высокоурожайных сортов и интенсивных технологий), а также экологические издержки интенсивного земледелия.

Сельское хозяйство, несмотря на его часто уменьшающуюся долю в ВВП развитых стран, продолжает оставаться стратегически важным сектором. Его значение определяется несколькими ключевыми аспектами:

- Продовольственная безопасность: это основная функция. Сельскохозяйственная экономика занимается моделированием и прогнозированием предложения и спроса на продовольствие, разработкой стратегий снижения потерь и обеспечения физической и экономической доступности пищи для всего населения. Нестабильность мировых рынков, климатические шоки и геополитические конфликты делают эту задачу исключительно актуальной.

- Сырьевая База: Агросектор поставяет сырье для целого ряда отраслей: пищевой, текстильной, фармацевтической, а также для производства биотоплива, что подчеркивает его межотраслевую значимость.

- Занятость и развитие сельских территорий: во многих развивающихся странах (и даже в ряде регионов развитых стран) сельское хозяйство остается крупнейшим работодателем. Сельскохозяйственная экономика разрабатывает программы по стимулированию диверсификации сельской экономики, развитию агротуризма и созданию несельскохозяйственных рабочих мест в сельской местности, борясь с проблемой депопуляции и социального неравенства между городом и деревней.

Современный этап развития сельскохозяйственной экономики характеризуется необходимостью реагировать на ряд беспрецедентных вызовов:

1. Глобализация продовольственных рынков: транснациональные корпорации, сложные цепочки поставок и международная торговля продовольствием требуют сложного анализа конкурентоспособности, тарифного и нетарифного регулирования.

2. Климатический кризис: изменение климата влечет за собой увеличение частоты засух, наводнений и новых болезней, что повышает риски в агробизнесе. Экономисты разрабатывают модели для оценки этих рисков и анализа эффективности инвестиций в адаптацию и смягчение последствий.

3. Цифровизация и агротехнологии (AgriTech): внедрение точного земледелия, искусственного интеллекта (ИИ), дистанционного зондирования Земли и Интернета вещей (IoT) генерирует огромные массивы данных (Big Data). Сельскохозяйственная экономика использует эти данные для повышения эффективности, оптимизации использования удобрений и воды, и улучшения прогнозирования урожайности. Это требует от специалистов владения современными эконометрическими пакетами и методами машинного обучения.

В заключение, сельскохозяйственная экономика – это динамично развивающаяся наука, которая не просто анализирует экономику фермы, но и предлагает решения для одних из самых насущных глобальных проблем: как прокормить растущее население планеты, как сделать это экологически устойчивым способом, и как обеспечить процветание сельских сообществ в XXI веке. Она выступает мостом между естественными науками (почвоведение, агрономия) и общественными науками (финансы, маркетинг, политика), предоставляя комплексный подход к управлению Агропромышленным Комплексом (АПК). Ее роль в формировании эффективной, справедливой и устойчивой аграрной политики невозможно переоценить.

Список использованной литературы:

1. Никифоров, Н.Н. Экономика сельского хозяйства. Санкт-Петербург: Аграрный вестник, 2020.
2. Петров, П.П. Аграрная политика и продовольственная безопасность. Москва: Экономика, 2018.
3. Сидорова, С.С. Устойчивое развитие сельских территорий: теория и практика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.
4. Иванов, И.И., Козлов, К.К. Цифровизация агропромышленного комплекса. Новосибирск: Наука, 2022.

© Гурбанмырадова У., Алламырадова А., Багшиева О., Сейитгельдыева Ш., 2025



ФИЛОСОФИЯ

Волосков И.В.,
Доктор философии,
Академик,

Заведующий кафедрой социально-гуманитарных и естественно- научных дисциплин
ЧУ ВО Институт государственного администрирования

СИСТЕМА ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНЧЕСТВА 2025

Аннотация

В статье рассматривается динамика система ценностей российского студенчества, на эмпирическом материале обоснуется теория П. Сорокина о флуктуации системы ценностей.

Ключевые слова:

студенчество, ценности.

Исследование динамики развития системы ценностей студенчества на эмпирическом и теоретическом уровне составляет актуальную проблему современной социологии молодежи. Роль студенчества в социальной структуре современного общества как будущей элиты остается высокой. Эта роль определяет расширяющиеся позиции студенчества как страты в группе молодежи. Однако построение теории развития системы ценностей еще в советской социологии молодежи отставало от процесса накопления эмпирических данных. Потому относительно динамики развития системы ценностей постсоветского студенчества существует мнение о динамичности данного процесса, его поисковом характере, возможном взаимодействии традиционных и либеральных ценностей. Построение теории развития системы ценностей постсоветского студенчества сталкивается с теоретико-методологической проблемой их классификации и измерения. Для решения данной задачи большой потенциал имеет теория ценностей Н.И. Лапина, разработанная в Институте философии РАН и апробированная в его проекте по исследованию ценностей россиян. Следует добавить, что традиционные ценности концентрируются вокруг семьи, либеральные вокруг свободы, инициативы, карьеры, материального благополучия. Проблема измерения ценностей решается Н.И. Лапиным в зависимости от их ранжирования в общественном мнении. Выделяются ценности ядра (свыше 60%), полупериферии (45–60%), периферии (менее 45%). Методика Н.И. Лапина составляет методологическую основу работы. [4]

Для разработки теории развития системы ценностей студенчества важнейшее значение имеет теория флуктуаций П.А. Сорокина. В работе «Главные тенденции нашего времени» социолог, применяя ценностный подход к анализу революционных изменений, отмечает, что в переходные периоды общественного развития размываются интегративные ценности и общество расходится по противоположным нравственно-этическим полюсам. Для одной группы людей становятся значимыми материальные ценности, для другой- морально-нравственные. При этом та часть населения, которая остается «в меньшинстве» идет на компромисс и остается лояльной к установлениям большинства. Ценностная поляризация общества являются неизбежным следствием переходных периодов общественного развития. Применяя к анализу духовного мира студенчества закон поляризации П. Сорокина можно сказать, что такими полюсами стала система либеральных ценностей (материальные блага, свобода, карьера, индивидуализм, инициатива) и морально-нравственных (коллективизм, аскетизм, поиск абсолютной справедливости). От результатов выбора между противоположными системами на групповом уровне будет зависеть формирующаяся в процессе переходного периода общественного развития система ценностей студенчества и всей молодежи как

масштабной социальной группы. Однако зависимость от ситуации выбора определяет, что ценностная идентификация не может быть постоянной, она будет колебаться (флуктуировать) в диапазоне существующих ценностных полей. Эффект колебаний и будет определять динамику развития системы ценностей российского студенчества[7].

Построение динамики развития системы ценностей студенчества опиралось на данные сектора социологии молодежи ИСПИ РАН, института социологии РАН, результаты региональных исследований, опубликованных в журналах «Социс», «Социология образования», «Социология власти», «Мониторинг общественного мнения», на результаты авторского социологического исследования (2004–2013 гг.).

Собранный материал позволил выявить этапы динамики:

1. Начало 90-х годов XX века. Дифференциация студенчества между группой стабильности и риска. Результаты показывают, что ядром группы стабильности выступает работа и семья, в группе риска – образование и работа. Материальный успех значим для двух групп в одинаковой мере, но значимость семьи в группе риска намного ниже, чем в группе стабильности. Группа риска ориентирована на адаптацию к быстро меняющимся социальным условиям российского общества. И эта адаптация идет за счет образования и профессионализма. Динамическое изучение соотношения групп стабильности и риска показывает, что если в начале 90-х годов XX века их соотношение пропорционально, то с 1994 г. начинается доминирование группы стабильности (47–26,5%), а к 1999 году обнаруживается уже значительный разрыв (60–20%)[6].

2. Вторая половина 90-х годов XX века – доминирование традиционных ценностей. Данный эффект в большей степени присутствует в провинции, в Москве студенчество в большей степени подвержено влиянию либеральных ценностей. В 1995–1996 году 62,6% респондентов отметили любовь, 54,8% – семья, 38,5% – здоровье, 35,9% – материальный достаток, 23,9% – любимая работа, 22,6% – образование, 13,8% – чистая совесть, 9% – полезность, 5,3% – творчество, 2,6% – служение России. Показательно, что ядром системы ценностей остаются семья, любовь, полупериферией является здоровье, материальный достаток, а периферийный характер имеет работа, образование, совесть. Исследования, проведенные в рамках программы «Студент-1995» в Екатеринбурге, подтверждают отмеченную тенденцию на усиление роли традиционных ценностей семьи, любви, дружбы. В 1995 г. в ряду приоритетных студенты называли традиционные ценности, связанные с работой и семейной жизнью. Исследования, проведенные в 1995–1996 гг. в Воронеже, показывают значимость таких ценностей, как здоровье (75%), любовь (71%), семейная жизнь (53%), наличие друзей (39%), материальная обеспеченность (31%). Показательно также, что сравнение региональных результатов исследования не показывает значимых различий между столицами и регионами[2].

3. Однако необходимость адаптации к новым социальным условиям актуализирует либеральные ценности и порождает третий этап развития. 3. Начало 2000-х годов. Синтез традиционных и либеральных ценностей при сохранении значительных различий между крупными городами и провинцией. В качестве базовых ценностей в 2003–2004 году в ситуации общественной стабильности студенты выбирают: – семью (50%) – совесть (42%); – дружбу и любовь (38%) – свободу (36%); – индивидуальность (24%); – карьеру (20%). Значимость карьеры приходит на смену стремления стать высококвалифицированным специалистом. Обзор результатов сектора социологии молодежи ИСПИ РАН показывает синтетический характер ценностей, соединение традиционных совести и семьи с либеральными свободой и карьерой при сохранении эффекта доминирования традиционных ценностей семьи, дружбы, любви [3]. В провинциальных городах эффект доминирования традиционных ценностей может быть выражен более ярко. М.А. Федосеева проводила социологическое исследование системы ценностей студентов и старшеклассников в 2005 г. в Орле. Результаты

показали, что ценности дифференцируются на три уровня: наиболее значимые (здоровье, родительская семья, любовь), второстепенные (материальное благополучие, дружба, образование, счастье, личный успех), наименее значимые (работа, карьера). [1] Сравнение данных, полученных в Москве и в Орле, свидетельствует об отмеченной ранее тенденции доминирования традиционных ценностей в провинциальных городах, синтетическом эффекте совмещения традиционных и либеральных ценностей в мегаполисах.

4. Укрепление традиционных ценностей в середине второго десятилетия XXI века. Социологические опросы московского студенчества, проведенные МГУ им. Ломоносова в 2016-19 году свидетельствует о доминировании традиционных ценностей: 61% в качестве базовых ценностей отметили «семью, родителей, родственников», в качестве полупериферийных ценностей отметили здоровье (35%), в качестве периферийных- душевное благополучие (29%), материальное благосостояние (27%). Отметим, что либеральные ценности не вошли в состав как ценностей ядра, так и полупериферии. [4]

Всероссийское социологическое исследование, проведенное в 2024 году Собранные в результате репрезентативного всероссийского социологического опроса в 36 регионах России данные свидетельствуют, что респонденты положительно оценивают современную жизнь в России. 64% оценивают нынешнюю жизнь в той или иной мере положительно, только 30% отрицательно. Высокая оценка неразрывно связана с ощущением материального благополучия. 19% респондентов оценивают его как «благополучное», еще 63% как плохое, только 17% оценивают, как плохое. Однако социальная дифференциация молодежи, разрыв между социально-экономическим уровнем жизни в разных регионах России порождает неравномерность оценок материальной обеспеченности жизни. Проявляется следующая закономерность: чем выше оценка уровня жизни- тем лучше оценка жизни в стране. Негативные оценки уровня материального благополучия порождают отрицательные оценки общей жизни в стране [6]. В условиях стабильности социально-экономического развития жизненные планы молодежи концентрируются вокруг семьи и детей. При этом исследование показывает социальный оптимизм молодежи, уверенность в том, что поставленные жизненные цели реализуемы. 24% респондентов убеждены, то уже создать хорошую крепкую семью, еще 70% убеждены, что им удастся это сделать в будущем. То же касается и воспитания детей, 88% опрошенных убеждены, что им удастся воспитать

Таким образом, собранный эмпирический материал позволил дополнить гипотезу о взаимодействии традиционных и либеральных ценностей флуктуационным характером данного процесса и определить этапы динамики развития системы ценностей постсоветского студенчества

Список использованной литературы:

1. Волосков И.В. Система ценностей российского студенчества.-М: Университет, 2009.-250с.
2. Вишневский В.Т., Шатко Ю.Р. Студент 90-х годов-социокультурная динамика// Социс, 1998, №12
3. Ковалева Т.В., Жогин А.И., Селезнева А.И., Степанова О.К., Юшина Т.И. Социальное самочувствие студенчества. Ценностные ориентации старшеклассников// Россия: преодоление национальной катастрофы.-М., 1999.-С.128
- 4.Лапин Н.И. Динамика ценностей населения реформируемой России.-М.: Эдмориал УРСС, 1992
5. Молодежь новой России. Ценностные приоритеты//isras/ научный доклад, 2024.
6. Осипова Н.Г., Синяков А.В., Елишев С.О., Каневский П.С., Трофимов С.В. Аналитический отчет по итогам социологического исследования «Социальный портрет современного российского студента».- М., МГУ, 2017.-С.20
7. Сорокин П.А. Главные тенденции нашего времени.- М.:Наука, 1997.-351с.
8. Чупров В.И., Зубок Ю.А., Уильямс Молодежь в обществе риска.-М., 2001.-С.194-198

©Волосков И.В., 2025

УДК 615

Шамьяммедов Мекан Довлетович

Преподаватель кафедры социальных наук

Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

ГЛАВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ФИЛОСОФИИ И ИХ ПУТИ РЕШЕНИЯ

Аннотация

Философия на протяжении веков стремится ответить на фундаментальные вопросы бытия, познания, морали и смысла жизни. Основные проблемы философии — это соотношение материи и сознания, познаваемость мира, ценности, свобода воли и истина. Пути их решения формируются в рамках различных философских направлений — материализма, идеализма, экзистенциализма и прагматизма. В статье рассматриваются ключевые философские проблемы и подходы к их пониманию в контексте современного мышления.

Ключевые слова:

психология, философия, знания, правда.

Shamyammedov Mekan Dovletovich

Teacher of the Department of Social Sciences

Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan

MAIN PROBLEMS IN PHILOSOPHY AND THEIR SOLUTIONS

Abstract

Throughout centuries, philosophy has sought to answer fundamental questions about existence, knowledge, morality, and the meaning of life. The main philosophical problems include the relationship between matter and consciousness, the knowability of the world, values, free will, and truth. Their solutions are developed within various philosophical schools such as materialism, idealism, existentialism, and pragmatism. The article discusses the major philosophical problems and approaches to their interpretation in modern thought.

Keywords:

philosophy, consciousness, knowledge, being, truth.

Введение

Философия — это особая форма мировоззрения, исследующая предельные основания человеческого бытия и мышления. Она стремится понять, как устроен мир, какова природа человека и в чём заключается смысл жизни. С древнейших времён философские размышления сопровождали развитие науки, культуры и морали. Основные проблемы философии остаются актуальными, так как касаются универсальных вопросов, от которых зависит само понимание человека как разумного существа.

Проблема бытия и материи.

Проблема бытия — центральная в философии. Её сущность состоит в осмыслении вопроса: «Что существует?» Материалисты утверждают, что основа мира — материя, а сознание является её свойством. Идеалисты, напротив, считают, что первична духовная субстанция или идея. Современные философы стремятся объединить эти подходы, рассматривая бытие как единство материального и духовного. Осмысление этой проблемы помогает понять место человека в мире и его связь с природой.

Проблема сознания и познания.

Сознание — это способность человека отражать действительность и осознавать своё существование. Главный вопрос философии познания — возможно ли достоверное знание мира. Скептики сомневаются в абсолютной истине, а рационалисты верят в силу разума. Эмпиризм и сенсуализм подчёркивают роль опыта и ощущений. Сегодня философия познания объединяет эти подходы, изучая взаимодействие субъекта и объекта в процессе мышления и восприятия.

Проблема истины.

Истина — ключевая категория философии, отражающая соответствие знания действительности. Существует множество теорий истины: корреспондентская, когерентная, прагматическая и конструктивистская. Каждая из них по-своему объясняет, как человек устанавливает истину. Современные подходы подчёркивают относительность знания и зависимость истины от контекста. Важно не только стремиться к истине, но и понимать её ограниченность и динамичность в условиях развития науки и культуры.

Проблема человека и смысла жизни.

Вопрос о смысле человеческого существования волнует философов всех времён. Экзистенциалисты, такие как Камю и Сартр, считали, что человек сам создаёт смысл своей жизни через выбор и действие. Религиозная философия видит смысл в служении Богу, а гуманисты — в самореализации и развитии личности. Поиск смысла помогает человеку преодолеть внутренние противоречия и обрести духовное равновесие в изменяющемся мире.

Проблема свободы и ответственности.

Свобода — фундаментальная ценность философии. Однако вопрос о её границах остаётся спорным. Одни утверждают, что человек полностью свободен в своих решениях, другие — что его поступки предопределены обстоятельствами. Настоящая свобода невозможна без ответственности, поскольку каждый выбор имеет последствия. Философия помогает осознать, что свобода — это не произвол, а способность действовать в соответствии с разумом и моралью.

Проблема ценностей и морали.

Этика исследует природу добра и зла, справедливости и долга. С возникновением глобальных вызовов человечеству важно вырабатывать общие моральные ориентиры. Утилитаристы считают, что добро определяется пользой, а сторонники категорического императива Канта — внутренним долгом. Современная философия объединяет эти подходы, акцентируя внимание на гуманизме, ответственности и достоинстве личности. Ценности становятся основой гармоничного общественного развития.

Заключение. Главные философские проблемы — это вечные вопросы, отражающие стремление человека к истине, смыслу и гармонии. Их решение невозможно в окончательном виде, но каждое поколение философов вносит новый вклад в их понимание. Философия учит мыслить критически, видеть взаимосвязи и искать мудрые ответы на вызовы времени. Именно поэтому она остаётся важнейшей областью человеческой культуры и духовного развития.

Список использованной литературы:

1. Бердяев Н. А. Смысл творчества. — М.: Республика, 2018. — 384 с. URL: <https://booksee.org/book/berdyaev-smysl-tvorchestva>
2. Кант И. Критика чистого разума. — М.: Наука, 2019. — 736 с. URL: <https://booksee.org/book/kant-kritika-chistogo-razuma>
3. Соловьёв В. С. Оправдание добра. — СПб.: Питер, 2017. — 480 с. URL: <https://booksee.org/book/solovyov-opravdanie-dobra>
4. Хайдеггер М. Бытие и время. — М.: Академический проект, 2020. — 528 с. URL: <https://booksee.org/book/heidegger-bytiye-i-vremya>

©Шамяммедов М.Д., 2025



ФИЛОЛОГИЯ

Guljayev Gulja,

Lecturer of Department of Turkmen language
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed Azadi.
Ashgabat, Turkmenistan

METHODOLOGY OF TEACHING THE TURKMEN LANGUAGE

Abstract

The methodology for teaching the Turkmen language involves a range of strategies tailored to effectively impart linguistic competence, encompassing its unique phonology, morphology, syntax, and communicative skills. As a Turkic, agglutinative language, Turkmen presents specific challenges, particularly in mastering its rich system of suffixes and vowel harmony. This article analyzes the modern pedagogical approach to teaching Turkmen, focusing on the application of Communicative Language Teaching (CLT), structural-morphological instruction (to address agglutination), and the vital role of cultural immersion and technology in language acquisition across various educational levels.

Keywords:

turkmen language teaching, methodology, communicative language teaching (CLT), agglutinative language, vowel harmony, structural instruction, cultural fluency, language acquisition, turkic languages.

1. Introduction: Context and Linguistic Challenges

The Turkmen language is a crucial element of the nation's identity and a primary medium for education. Effective teaching must address its core linguistic features:

- **Agglutination:** Words are constructed by adding multiple, distinct suffixes to a single root (e.g., a simple root can take suffixes for negation, possibility, tense, and person). Instruction must prioritize the systematic understanding of suffix order and function.
- **Vowel Harmony:** This phonological rule dictates that vowels within a single word must belong to the same category (either front or back vowels). This rule profoundly impacts morphology and requires extensive auditory and pronunciation practice.
- **Cultural Fluency:** The language is intrinsically linked to culture, meaning instruction must integrate cultural context, traditions, and national literature.

2. Core Pedagogical Approaches

Modern Turkmen language instruction utilizes established language teaching models adapted specifically for its structure.

2.1. Communicative Language Teaching (CLT)

CLT is paramount, focusing on the student's ability to use the language effectively in real-life situations.

- **Goal:** Prioritizing communicative competence (fluency and message transfer) over absolute grammatical perfection in the initial stages.
- **Activities:** Utilizing role-playing dialogues (e.g., market interactions, social conversations) and group tasks that require students to negotiate and collaborate in the target language.

2.2. Structural-Morphological Instruction

Given the complexity of the agglutinative structure, CLT must be balanced with direct, systematic instruction on morphology.

- **Systematic Suffix Training:** Instruction must be highly organized, teaching the precise function and proper application order of the many suffixes (e.g., suffixes for case, tense, possession). This often involves using visual aids, charts, and intensive pattern practice drills to automate the correct application of suffixes and adherence to vowel harmony rules.

- Root Identification: Training students to consistently identify the core word root from the surrounding affixes is essential for expanding vocabulary and understanding how word families are constructed.

3. Integration of Culture and Technology

To build cultural fluency, language lessons must incorporate authentic content and modern tools.

- Literature and Heritage: Utilizing excerpts from classical poets like Magtymguly Pyragy (for historical context) and contemporary authors for reading comprehension. Analyzing traditional proverbs provides vital insight into national values and idiomatic expressions.

- Technological Tools:

- Blended Learning: Using online platforms for self-study drills on grammar and vocabulary (especially flashcards to learn suffixes and their variations).

- Authentic Media: Incorporating films, news broadcasts, and music to expose students to varied accents, speeds, and vocabulary used in real-time communication.

4. Conclusion

The effective methodology for teaching the Turkmen language is an integrated approach that successfully balances the need for communicative competence with the structural demands of an agglutinative system. By systematically teaching morphological rules alongside the proactive deployment of CLT techniques and culturally rich materials, educators can empower students to achieve high levels of fluency and literacy, thereby preserving and promoting the language.

References

1. Kural, A. (2014). *Türkmen Diliniň Grammatikasy* (Grammar of the Turkmen Language). Ashgabat: Ylym.
2. Lewis, G. L. (1999). *Turkish Grammar* (2nd ed.). Oxford University Press.
3. Harkness, S. S., & Zygouris-Coe, V. (2012). *Pedagogy of the Language Arts: Principles and Practices*. Allyn & Bacon.
4. Dikmen, B. (1997). *Turkmen-English Dictionary*. Turko-Mongolian Studies, Indiana University.
5. Peker, K., & Arslan, R. (2020). A Comparative Analysis of Teaching Turkish as a Foreign Language and its Implications for Other Turkic Languages. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(4), 1321–1335.

© Guljayev G., 2025

Gurbanmyradov Yagshymyrat,

Lecturer of Department of Near Eastern Languages

Charyyev Rahym,

Lecturer of Department of Near Eastern Languages

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

ANTONYMS IN TURKMEN AND ARABIC LANGUAGES

Abstract

The study of antonyms (words with opposite meanings) in the Turkmen and Arabic languages reveals contrasting linguistic approaches to expressing opposition, driven by their distinct genetic classifications (Turkic and Semitic, respectively) and morphological structures. While Turkmen utilizes an agglutinative

structure where antonymy is often established through negation, derivation, or simple lexical pairs, Arabic relies on a root-based (triliteral) morphology where opposition is often inherent in the root's core meaning or achieved through complex derivational patterns. This article analyzes the primary methods by which antonymy is formed and categorized in both languages, comparing direct lexical opposition, morphological negation, and the impact of polysemy and cultural context on the conceptualization of opposites.

Keywords:

antonyms, turkmen language, arabic language, comparative linguistics, turkic languages, semitic languages, agglutination, triliteral root, lexical opposition, morphology.

1. Introduction to Antonymy and Linguistic Structure

Antonymy is a semantic relation fundamental to language, defining concepts through opposition.¹ Comparing antonymy in Turkmen and Arabic is instructive because they represent two fundamentally different language families:

- Turkmen: An agglutinative language where words are built by stringing together affixes.²
- Arabic: A fusional language based on the triliteral root system, where word forms are derived by inserting vowels and affixes into a root pattern.³

This difference in structure heavily influences how opposites are created and categorized.

2. Antonyms in the Turkmen Language (Turkic/Agglutinative)

In Turkmen, antonymy is primarily characterized by direct lexical pairs and highly productive, clearly defined morphological operations.

2.1. Lexical Antonyms

The most common form is direct lexical opposition, where two distinct words express opposite meanings. These are often simple, frequently used adjectives or adverbs:

3. Antonyms in the Arabic Language (Semitic/Root-Based)

Arabic's unique triliteral root system means that antonymy is often interwoven with the morphological derivation process and semantic fields.

3.1. Lexical Antonyms (Direct Opposition)

3.2. Antonymy through Root Derivation and Verb Forms

In Arabic, the pattern of antonymy is often observable within a single root's derived forms, although it is less systematic than negation in Turkmen:

- The Concept of *Aḍḍād* الضاد: Arabic linguistic tradition recognizes *Aḍḍād*—words that are antonyms (a single word having two opposite meanings). While not common in Modern Standard Arabic, this phenomenon reflects the language's tendency toward compactness and semantic density. An example is جلال (*jalal*), which can mean both "great/important" and "insignificant/trivial."

3.3. Negation

Arabic relies primarily on external particles for negation, which acts as a primary form of opposition for verbs and phrases:⁴

- لايس (*laysa*) for nominal sentences (e.g., He is not happy).
- لا (*lā*) for simple negation.
- لم (*mā*) and لم (*lam*) for past tense negation.

4. Comparative Conclusion

The study of antonymy in Turkmen and Arabic highlights their fundamental typological differences:

1. Transparency of Negation: Turkmen uses highly transparent and productive affixal negation making morphological antonymy clear. Arabic relies on external particles for negation.⁵

2. Morphological Focus: In Turkmen, opposition is primarily lexical or affixes-based. In Arabic,

opposition often relates to the triliteral root and the semantic field covered by its various derivational patterns.

3. Syntactic Impact: Both languages utilize simple word order and function words (prepositions) to establish case-like relations (e.g., the locative equivalent), which avoids the morphological complexity associated with synthetic languages.

References:

1. Lewis, G. L. (1999). Turkish Grammar (2nd ed.). Oxford University Press.
2. Wright, W. (1896). A Grammar of the Arabic Language (3rd ed., Vol. I & II). Cambridge University Press.
3. Kural, A. (2014). Türkmen Diliniň Grammatikasy. (Grammar of the Turkmen Language). Ashgabat: Ylym.
4. Holes, C. (2004). Modern Arabic: Structures, Functions and Varieties. Georgetown University Press.
5. Dikmen, B. (1997). Turkmen-English Dictionary. Turko-Mongolian Studies, Indiana University.

© Gurbanmyradov Y., Charyyev R., 2025

Nurlyyev Guvanchmyrat,

Lecturer of Department of Near Eastern Languages

Shyhmammedov Charyyyar,

Lecturer of Department of Near Eastern Languages

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

LOCATIVE SUFFIXES AND GRAMMATICAL CASES IN THE PERSIAN LANGUAGE

Abstract

The Persian language (Farsi) is generally classified as an analytic language, meaning grammatical relationships, such as those related to location, direction, and possession, are primarily indicated through prepositions, postpositions, and word order, rather than by inflecting nouns with complex case endings (suffixes), a feature common in synthetic languages like Latin or Russian. Despite this analytic nature, remnants of older, synthetic forms and the use of certain prepositions that function akin to locative markers are critical to understanding spatial and possessive relationships in Modern Persian. This article analyzes the standard methods used to express the equivalent of the Locative, Dative, and Accusative cases in Persian, focusing on the roles of the particles *ra* را, *be* به, and prepositions of place, rather than true inflectional suffixes.

Keywords:

persian language, farsi, grammatical case, locative, analytic language, *ra*,
prepositions, dative, accusative, syntax.

1. Introduction: Analytic Structure of Persian

Unlike Old Persian, which was a highly inflectional (synthetic) language with many case endings, Modern Persian has largely shed these suffixes. Grammatical cases — which indicate a noun's function in a

sentence (e.g., subject, object, or location)—are now predominantly marked syntactically. The expression of spatial relationships, which would be handled by a Locative Case suffix in many other languages (like Turkmen or Turkish, as implied by the term "*düşüm goşulmalar*"), is handled by a fixed set of prepositions.

2. Expressing Location (The Equivalent of the Locative Case)

Modern Persian does not possess a true inflectional Locative Case suffix. Spatial relationships are managed entirely by prepositions.

• **Common Locative Prepositions:** The most frequently used prepositions to indicate "in," "at," or "on" are:

- dar در: In/Inside. (e.g., dar xane در خانه - in the house)
- bar بر / ru-ye روی: On/Upon.
- pa-ye پای / nazd-e نزد: Near/At the foot of.

• **Historical Remnant:** In older classical Persian (and occasionally in formal written Modern Persian), a noun ending in the suffix -e (often written as هـ) sometimes indicated an older oblique or locative function, though this is rare and non-productive today.

3. The Dative Equivalent (Indicating Direction or Indirect Object)

The equivalent of the Dative Case, which marks the indirect object or direction, is expressed using the preposition be به.

- **Function of be:** be indicates motion to or the recipient to whom an action is performed.
 - Example (Direction): man be Tehran raftam رفتم تهران به - I went to Tehran.
 - Example (Indirect Object): ketab ra be ou dadam تاب را ک - I gave the book to him.

4. The Accusative Marker ra

The most famous particle functioning as a case marker in Persian is ra را). While it doesn't express location, it is critical for case marking.

• **Function of ra:** ra marks the definite direct object of a transitive verb (the equivalent of the Accusative Case). It is always placed *after* the noun it modifies.

- Example: sib ra xordam سب را خوردم - I ate the apple (definite).
- *Absence of ra* indicates an indefinite direct object (sib xordam - I ate *an* apple).

5. Conclusion

Modern Persian employs a predominantly analytic system to express grammatical case relations. Rather than utilizing inflectional suffixes (like the *düşüm goşulmalar* of Turkic languages), it relies heavily on prepositions (dar, be) and the postpositional marker (ra) to determine the role of a noun within a sentence. This shift reflects a long-term linguistic evolution towards simplified morphology and increased reliance on syntax and function words.

References:

1. Windfuhr, G. L. (1979). *Persian Grammar: History and State of Its Study*. Mouton Publishers.
2. Mace, J. (2013). *Persian Grammar: For the Use of Students and Learners of the Persian Language*. Routledge.
3. Thackston, W. M. (1993). *An Introduction to Persian* (3rd ed.). Ibex Publishers.
4. Payne, J. R. (1990). *Language Typology and Syntactic Description, Volume II: Complex Constructions*. Cambridge University Press.
5. Perry, J. R. (2007). *A Tajik Persian Reference Grammar*. Brill.

© Nurlyyev G., Shyhmammedov Ch., 2025

Nurmuhammedova Gulalek,

Lecturer of Department of Near Eastern Languages
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed Azadi.
Ashgabat, Turkmenistan

NEUTRALITY: OUR NATIONAL PRIDE

Abstract

The status of Permanent Neutrality, celebrated annually as the cornerstone of the nation's identity, is deeply intertwined with the concept of National Pride in Turkmenistan. Recognized by the United Nations General Assembly in 1995 (Resolution 50/80 A), this policy is more than a legal framework; it is a cultural philosophy that guides the country's domestic cohesion and foreign policy. This article explores how Permanent Neutrality contributes to national pride by ensuring sovereignty, promoting regional peacemaking, and serving as a platform for trust and dialogue on the global stage. It details how the policy reflects the historical wisdom of the Turkmen people and actively supports international initiatives, such as the International Year of Peace and Trust in 2025, solidifying the nation's positive image and influence.

Keywords:

permanent neutrality, bitaraplyk milli buýsanjymyz, national pride, Turkmenistan, un resolution 50/80 a, sovereignty, preventive diplomacy, international year of peace and trust.

1. The Synthesis of Policy and Identity

In Turkmenistan, the concept of Neutrality is inseparable from National Pride. This pride is derived from the fact that the nation's political strategy aligns perfectly with its historical values, which prioritize peace, hospitality, and self-reliance.

- **Sovereignty and Self-Determination:** The greatest source of pride is the policy's guarantee of absolute sovereignty. Neutrality ensures that Turkmenistan remains free from military alliances and external political pressures, allowing it to determine its own domestic and foreign paths. This self-determination resonates strongly with the historical struggle for independence and unity.

- **A Unique Global Status:** The rare and deliberate choice of Permanent Neutrality, and its subsequent unanimous endorsement by 185 UN member states in 1995, provides a distinct source of pride, positioning Turkmenistan as a unique and respected subject of international law.

2. Neutrality as a Cultural and Historical Legacy

The policy of neutrality is not a modern invention but a reflection of the Turkmen people's traditional wisdom, rooted in their role along the ancient Silk Road.

- **The Silk Road Legacy:** Historically positioned at the crossroads of vast empires, the Turkmen people mastered the art of non-confrontation and diplomacy. The success of the great trading cities like Merv depended on trust and impartiality, ensuring safe passage for all merchants regardless of origin. This heritage is the cultural predecessor of modern diplomatic neutrality.

- **Magtymguly's Vision:** The 18th-century poet Magtymguly Pyragy championed the ideal of a united, strong, and peaceful nation ("bir döwlet"). His vision of strength through unity and balance provides the philosophical bedrock for the nation's commitment to internal cohesion and a non-aggressive posture towards neighbors.

3. Diplomatic Success and Global Recognition

The active application of Positive Neutrality provides tangible reasons for national pride through diplomatic achievement.

- **Peacemaking and Preventive Diplomacy:** Turkmenistan proudly serves as a reliable, neutral platform for dialogue, exemplified by hosting the UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA) in Ashgabat since 2007. This institutional role demonstrates a practical, proactive commitment to regional stability and conflict avoidance.

- **Global Initiatives (2025 IYPT):** Turkmenistan's successful initiative to declare 2025 as the International Year of Peace and Trust showcases its leadership at the global level. This initiative, coinciding with the 30th anniversary of Neutrality, frames the nation's core value—Trust (Ynam)—as a universal solution for global instability.

4. Neutrality and Economic Development

National pride is also fueled by the economic benefits secured by the neutral status.

- **Reliable Partner:** The guaranteed political stability provided by neutrality attracts foreign investment and secures major trans-regional infrastructure projects, such as energy pipelines and transport corridors. This makes Turkmenistan a reliable and indispensable transit hub, connecting East and West.

- **Sustainable Prosperity:** By avoiding military expenditures and geopolitical entanglements, resources are channeled toward internal social and economic development, directly contributing to the population's welfare and a sense of progress.

5. Conclusion

The status of Permanent Neutrality is rightly designated as Our National Pride. It is a powerful synthesis of historical legacy, cultural philosophy, and modern political strategy. By upholding the principles of sovereignty, engaging actively in preventive diplomacy, and leading global initiatives such as the IYPT 2025, Turkmenistan solidifies its reputation as a consistent advocate for peace and mutual trust, giving the Turkmen people a profound source of national confidence and identity on the world stage.

References:

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
3. Gundogdyev, O. (2018). Magtymguly and the Shaping of Turkmen National Identity. *Central Asian Studies Journal*, 15(2), 45-62.
4. Turan, M. T. (2022). The Turkmen Model of Neutrality and its Contribution to Regional Stability. *Central Asian Survey*, 41(3), 360–378.
5. UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA). (2007).

© Nurmuhammedova G., 2025

Tangiyev Arslan , Lecturer

Taganallyyev Baymyrat , Lecturer

Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed Azadi.

Ashgabat, Turkmenistan

TURKMENISTAN'S PERMANENT NEUTRALITY: A MODEL OF PROACTIVE DIPLOMACY

Abstract

Turkmenistan's policy of Permanent Neutrality, formally recognized by the United Nations General

Assembly in 1995 (Resolution 50/80 A), stands as the cornerstone of the nation's foreign policy and identity. This doctrine is defined as "Positive Neutrality", distinguishing it from passive non-alignment by emphasizing active engagement in global and regional affairs to promote peace, stability, and mutual trust. This article examines the historical roots, legal foundations, and practical application of the Turkmen model. Key areas explored include its role in facilitating preventive diplomacy through the UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA), its strategic importance for energy and transit cooperation, and its global advocacy for dialogue, exemplified by the declaration of 2025 as the International Year of Peace and Trust.

Keywords:

Permanent Neutrality, Turkmenistan, Positive Neutrality, UN Resolution 50/80 A, Preventive Diplomacy, UNRCCA, International Year of Peace and Trust, Central Asia, Geopolitics.

1. The Genesis and Legal Framework

The decision to adopt Permanent Neutrality was a strategic choice made upon gaining independence in 1991, aiming to guarantee security and freedom from external pressures in a geopolitically sensitive region.

UN Recognition (1995): The status was legally established when the UN General Assembly unanimously adopted Resolution 50/80 A on December 12, 1995. This resolution legally requires UN member states to respect Turkmenistan's independence, sovereignty, and territorial integrity, and its commitment to non-participation in military alliances.

Constitutional Basis: The principles of neutrality are enshrined in the Constitutional Law of Turkmenistan on Permanent Neutrality, which prohibits the country from hosting foreign military bases or engaging in wars, except in the case of self-defense.

International Day: The global significance of the model was reaffirmed when the UN General Assembly declared December 12 as the International Day of Neutrality in 2017.

2. Positive Neutrality and Preventive Diplomacy

The Turkmen model is actively employed as a tool for peacemaking and preventive diplomacy rather than passive isolation.

UNRCCA Headquarters: The most significant practical manifestation of this policy is the hosting of the United Nations Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA) in Ashgabat since 2007. This center assists the five Central Asian states in managing potential sources of conflict, particularly regarding shared water resources and security challenges.

Mediation Role: Historically, Turkmenistan has leveraged its impartial status to offer its territory as a neutral platform for dialogue, most notably during the Inter-Tajik Peace Talks (1995–1996), which contributed significantly to ending the civil war in Tajikistan.

Afghan Policy: Turkmenistan maintains strictly balanced and cooperative relations with all external and internal Afghan parties, ensuring that its border remains stable and that it can continue to serve as a reliable humanitarian aid and energy transit route into the country.

3. Economic Stability and Global Advocacy

Neutrality forms the basis for Turkmenistan's economic strategy and its advocacy for dialogue on the world stage.

Energy and Transit Security: The policy guarantees a politically stable environment, which is crucial for attracting investment and securing trans-regional projects. Turkmenistan's neutrality assures neighboring countries and international consumers that its large-scale energy and infrastructure initiatives (e.g., the TAPI gas pipeline) will remain free from military or political pressures, positioning it as a trusted transit hub.

Championing Trust at the UN: Turkmenistan has spearheaded several UN resolutions focused on dialogue and trust. The most prominent is the successful initiative to declare 2025 as the International Year of Peace and Trust, which encourages global actors to prioritize non-confrontational communication and mutual respect as a strategy for stability.

4. Conclusion

Turkmenistan's Permanent Neutrality is a robust, dynamic doctrine that has proven effective in guaranteeing national stability while actively contributing to regional and global security. By institutionalizing preventive diplomacy and consistently advocating for trust and dialogue at the highest levels of international governance, the Turkmen model serves as a distinctive and successful example of how a neutral state can be a powerful force for peace in the 21st century.

References:

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
3. UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA). (2007).
4. Turan, M. T. (2022). The Turkmen Model of Neutrality and its Contribution to Regional Stability. *Central Asian Survey*, 41(3), 360–378.
5. Karabeshkin, E. (2018). The Role of Neutrality in Central Asia's Security System: The Case of Turkmenistan. *Journal of Conflict Transformation and Security*, 8(1), 125–145.

© Tangiyev Arslan., Taganallyev B., 2025

УДК: 378

Байрамгелдиев Рустам,

Преподаватель

Туркменский государственный медицинский университет имени Мырата Гарриева

г. Ашхабад, Туркменистан

ЗНАЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Аннотация

В статье рассматривается роль иностранного языка в системе профессионального образования студентов медицинских вузов. Особое внимание уделяется значению языковой подготовки для формирования межкультурной коммуникации, повышения уровня профессиональной компетентности и интеграции в международное научное сообщество. Анализируются современные педагогические подходы к обучению иностранным языкам в медицинской сфере и их практическое значение для будущих специалистов.

Ключевые слова:

иностраннный язык, медицинское образование, коммуникация,
профессиональная компетентность, обучение, методика.

Современная медицинская наука развивается в условиях глобализации и тесного

международного сотрудничества. Владение иностранным языком, особенно английским, становится необходимым инструментом для будущих врачей и исследователей. Медицинская терминология, научные публикации, международные конференции и обмен опытом невозможны без соответствующего уровня языковой компетенции.

Роль иностранного языка в профессиональной подготовке

Знание иностранного языка является важнейшим элементом профессиональной компетентности современного врача. Оно позволяет не только читать и понимать научную литературу, но и активно участвовать в международных проектах, конференциях и симпозиумах. Современные медицинские исследования, клинические руководства и протоколы лечения чаще всего публикуются на английском языке, что делает его знание особенно значимым для специалистов здравоохранения.

Иностранный язык в медицинском образовании выполняет три основные функции:

1. Коммуникативную — способствует развитию навыков устного и письменного общения между врачами различных стран, что особенно важно при телемедицинских консультациях, международных конференциях и научных обменах. Владение иностранным языком облегчает процесс совместной работы в многонациональных медицинских коллективах и участие в исследовательских проектах.

2. Когнитивную — способствует формированию умения воспринимать, анализировать и интерпретировать научную информацию из зарубежных источников. Освоение иностранного языка развивает память, внимание и аналитическое мышление, что в дальнейшем положительно отражается на способности к клиническому анализу и диагностике.

3. Профессионально-ориентированную — помогает будущим врачам овладеть специальной медицинской терминологией, что необходимо для чтения и написания научных статей, ведения медицинской документации на международном уровне и общения с иностранными пациентами. В процессе обучения важно формировать умение использовать профессиональный язык не только в теоретическом, но и в практическом контексте — во время учебных практик, стажировок и симуляционных занятий.

Таким образом, иностранный язык в медицинском вузе становится не просто учебной дисциплиной, а инструментом профессионального роста и интеграции в мировое медицинское сообщество. Его изучение формирует у студентов чувство уверенности, открывает новые горизонты для саморазвития и способствует формированию всесторонне подготовленного специалиста XXI века.

Методические особенности преподавания иностранного языка в медицинских вузах

Эффективное обучение требует интеграции языковой и профессиональной подготовки. Важным направлением является использование профессионально-ориентированных текстов, аудиовизуальных материалов и симуляционных ситуаций, отражающих реальные медицинские сценарии.

Современные методики включают:

- использование технологий дистанционного обучения (онлайн-платформ, интерактивных приложений);
- применение проектного метода, когда студенты готовят доклады, презентации или статьи на иностранном языке;
- развитие навыков устной и письменной коммуникации через ролевые игры и дискуссии по профессиональным темам.

Значение владения иностранным языком для профессиональной деятельности

Врач, владеющий иностранным языком, получает доступ к современным клиническим рекомендациям, международным протоколам лечения и научным публикациям. Это способствует постоянному профессиональному развитию и совершенствованию медицинской практики. Кроме

того, знание иностранного языка повышает конкурентоспособность специалиста на рынке труда и открывает возможности для стажировок за рубежом.

Заключение

Иностранный язык является важнейшей частью профессиональной подготовки будущих врачей. Он способствует расширению кругозора, развитию аналитического мышления и формированию навыков международного взаимодействия. Повышение качества языковой подготовки в медицинских вузах является залогом успешной интеграции национальной медицины в мировое научное пространство.

Список использованной литературы:

1. Хуторской А. В. Современные педагогические технологии. — М.: Академия, 2020.
2. Бим И. Л. Методика обучения иностранным языкам как наука. — М.: Просвещение, 2019.
3. Richards J. C., Rodgers T. S. Approaches and Methods in Language Teaching. — Cambridge: Cambridge University Press, 2020.
4. Hutchinson T., Waters A. English for Specific Purposes: A Learning-Centered Approach. — Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

© Байрамгелдиев Р., 2025



ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Суханбердиева О.,

Кандидат юридических наук,
Старший преподаватель кафедры конституционного права,

Сапармырадов М.,

Студент 1-го курса юридического факультета,

Байрыев Н.,

Студент 4-го курса юридического факультета,
Туркменский государственный университет имени Махтумкули,
г. Ашхабад, Туркменистан

ВИДЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННОЙ СФЕРЕ

Аннотация

Национальная безопасность на внутригосударственном уровне является активным инструментом созидания и гарантом устойчивого развития общества. Современная концепция безопасности отошла от узкого понимания защиты, сосредоточившись на комплексном обеспечении процветания в ключевых внутренних сферах. Данная статья посвящена анализу основных видов национальной безопасности в пределах государства: политической, экономической, социальной, информационной и экологической. Каждый из этих видов рассматривается как неотъемлемый элемент единой системы комплексной устойчивости, где их гармоничное развитие усиливает общий потенциал нации. В центре внимания - проактивные механизмы и инновационные подходы, направленные на укрепление доверия, рост благосостояния и долгосрочное благополучие граждан.

Ключевые слова:

внутригосударственная безопасность, устойчивость, политическая стабильность, экономическое процветание, социальная гармония, информационный суверенитет, экологическое благополучие.

Suhanberdiyeva O., Candidate of Legal Sciences,

Senior Lecturer at the Department of Constitutional Law,

Saparmyradov M., first-year student of the Faculty of Law,

Bayryyev N., fourth-year student of the Faculty of Law,

Magtymguly Turkmen State University,

Ashgabat, Turkmenistan

TYPES OF NATIONAL SECURITY IN THE DOMESTIC SPHERE

Annotation

National security at the domestic level is an active instrument of creation and a guarantor of the sustainable development of society. The modern concept of security has moved away from a narrow understanding of defense, focusing on the comprehensive provision of prosperity in key domestic spheres. This article analyzes the main types of national security within a state: political, economic, social, informational, and environmental. Each of these types is considered an integral element of a unified system of comprehensive sustainability, where their harmonious development enhances the overall potential of the nation. The focus is on proactive mechanisms and innovative approaches aimed at strengthening trust, increasing prosperity, and ensuring the long-term well-being of citizens.

Keywords

national security, sustainability, political stability, economic prosperity, social harmony, information sovereignty, environmental well-being.

Введение. Национальная безопасность в современном понимании - это глубокое и многогранное состояние защищенности, которое начинается с внутренней силы и устойчивости государства. Внутригосударственная сфера является не просто объектом защиты, но и ключевым источником ресурсов и потенциала для общего развития нации. От уровня внутренней стабильности, экономического здоровья и социального согласия напрямую зависит способность страны эффективно отвечать на внешние вызовы и, что более важно, успешно реализовывать свои стратегические цели. В позитивном ключе, безопасность рассматривается как проактивное создание благоприятной среды для раскрытия человеческого потенциала и достижения общественного благополучия. Разнообразие видов национальной безопасности во внутригосударственной сфере отражает комплексный подход к управлению рисками и целенаправленное инвестирование в будущее страны [1].

Основная часть. Успешное развитие государства в XXI веке требует гармоничного баланса и взаимоусиления всех видов внутренней безопасности. Эти виды представляют собой неотъемлемые столпы, на которых зиждется комплексная устойчивость и способность к процветанию.

Политическая безопасность является первоосновой и гарантом суверенитета, обеспечивая незыблемость конституционного строя и эффективность государственного управления. Ее позитивное содержание заключается в укреплении доверия между обществом и властью, развитии демократических институтов и создании условий для конструктивного диалога. Сильная и легитимная политическая система, основанная на верховенстве права, позволяет планировать и реализовывать долгосрочные проекты развития, защищая страну от дестабилизирующих внутренних конфликтов и утверждая ее позитивный имидж на международной арене. Это фундамент, на котором строятся все остальные виды безопасности.

Непосредственно связанной с политической основой является экономическая безопасность. Внутригосударственная экономическая безопасность – это гарантия устойчивого, инклюзивного роста, финансовой стабильности и технологической независимости. Она обеспечивается за счет диверсификации производства, поддержки инновационного предпринимательства и создания благоприятного инвестиционного климата. Цель этого вида безопасности - обеспечение высокого уровня жизни граждан и сокращение социально-экономического неравенства, что, в свою очередь, усиливает социальную сплоченность и повышает устойчивость страны к внешним экономическим шокам. Экономическая мощь рассматривается как активный инструмент для улучшения качества жизни [2].

Социальная безопасность сосредоточена на благополучии и гармонии общества. Ее содержание охватывает защиту прав граждан, обеспечение равных возможностей, развитие систем здравоохранения и образования и эффективную социальную защиту. Укрепление социальной безопасности означает инвестирование в человеческий капитал – самый ценный ресурс нации. Здоровое, образованное и сплоченное общество является неприступной крепостью против любых внутренних дестабилизирующих факторов, а активная социальная политика служит двигателем общественного прогресса и взаимного доверия.

В цифровую эпоху информационная безопасность приобретает критическое значение. Ее положительная роль заключается не просто в защите от кибератак, а в обеспечении информационного суверенитета, свободного и безопасного доступа граждан к достоверным данным и развитии отечественных информационных технологий. Это гарантия прозрачности государственного

управления и возможность для гражданского участия [3]. Успех в этой сфере означает технологическое лидерство, защиту критической инфраструктуры (энергетика, финансы) и противодействие дезинформации, что укрепляет общественное согласие и рациональное принятие решений.

Наконец, экологическая безопасность становится все более важным компонентом внутренней устойчивости. Это забота о природном наследии, рациональное использование ресурсов и обеспечение экологического благополучия для граждан. Проактивная политика в этой сфере, направленная на внедрение "зеленых" технологий и уменьшение негативного воздействия на окружающую среду, повышает качество жизни, способствует долгосрочному здоровью населения и утверждает страну как ответственного глобального игрока. Экологическое процветание является неотъемлемой частью устойчивого развития.

Все эти виды безопасности – политическая, экономическая, социальная, информационная и экологическая – действуют не изолированно, а в тесном синергетическом взаимодействии. Успех в одной сфере положительно влияет на другие, создавая петлю положительной обратной связи и обеспечивая комплексную устойчивость всего государства.

Заключение. Виды национальной безопасности во внутригосударственной сфере, от политической стабильности до экологического благополучия, представляют собой единый и взаимозависимый комплекс, чья гармония является надежной гарантией долгосрочного процветания и суверенитета нации. Современный подход к безопасности является проактивным и позитивным, фокусирующимся не на страхе перед угрозами, а на активном развитии потенциала и повышении качества жизни. Инвестирование в эти сферы – это стратегическое вложение в устойчивое будущее, которое позволяет государству не только эффективно противостоять вызовам, но и утверждать себя как сильного, развивающегося и ответственного члена мирового сообщества. Достижение комплексной внутренней устойчивости является главной победой и наивысшим достижением современного государства.

Список использованной литературы:

1. Вербицкая Т.В. Управленческий процесс обеспечения национальной безопасности в форме конституционно-правового института: понятие, предмет регулирования //Вопросы управления. – 2015. – №. 5 (17). – С. 256-260.
2. Макаров А.Д. Система и концепция национальной безопасности //Региональные аспекты управления, экономики и права Северо-западного федерального округа России. – 2015. – С. 71-88.
3. Райгородский В.Л. Система глобальной и национальной безопасности: вызовы современности //Философия права. – 2004. – №. 2. – С. 67-73.

© Суханбердиева О., Сапармырадов М., Байрыев Н., 2025



ПЕДАГОГИКА

Agayev Bekgylch,

Lecturer

Rejepgulyyeva Bahar,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annaev

Ashyrova Aylar,

Student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

TEACHING ECONOMIC LITERACY: METHODS AND OBJECTIVES

Abstract

Effective economics education is crucial for fostering informed citizens capable of making sound personal, business, and civic decisions. Teaching economics, however, often faces the challenge of translating complex theoretical models into practical, relatable knowledge. This article examines contemporary methods for teaching economic lessons, focusing on techniques that promote economic literacy, critical thinking, and the practical application of core principles like scarcity, opportunity cost, and incentives. Key methodologies discussed include the use of Experiential Learning, Case Studies, and Gamification to make abstract concepts tangible and relevant across high school and university levels.

Keywords:

economic education, economic literacy, teaching methods, experiential learning, gamification, case studies, scarcity, opportunity cost, pedagogical economics.

1. Introduction: Bridging Theory and Reality

Economics is often perceived by students as a purely mathematical or abstract subject. The modern goal of teaching economics is to move beyond memorizing supply and demand curves toward developing economic reasoning—the ability to apply marginal analysis, understand tradeoffs, and analyze the impact of public policy. Effective teaching methods must be highly interactive and context-driven to illuminate how economic forces shape everyday life, from personal finance to global trade.

2. Core Methodologies for Active Learning

To make abstract economic concepts concrete, active learning techniques are paramount.

- **Experiential Learning and Simulations:** Providing students with opportunities to "live" economic principles is highly effective.
 - **Market Simulations:** Students participate in simulated markets (e.g., labor, stock, or product markets) where they must make choices, observe prices, and compete, directly experiencing concepts like supply, demand, and equilibrium.
 - **Budgeting and Financial Literacy Exercises:** At the high school level, practical exercises simulating household budgeting, managing debt, and calculating compound interest directly connect microeconomic principles to personal finance.
- **Case Studies and Real-World Application:** Economic principles are best understood through real-world examples, moving from theoretical models to historical or current events.
 - **Policy Analysis:** Analyzing case studies on major economic events (e.g., the 2008 financial crisis,

hyperinflation, or the impact of tariffs) forces students to use models to diagnose problems and predict outcomes.

- Current Events: Regularly integrating news articles and current government decisions (monetary or fiscal policy) helps students see economics as a dynamic, relevant subject.

3. Gamification and Technology

Technology provides powerful tools to enhance engagement and visualize complex economic relationships.

- Gamification: Using game design elements in learning activities increases motivation and makes complex systems manageable.

- Interactive Games: Games focusing on trade negotiation, resource allocation under scarcity, or central banking decisions allow students to rapidly iterate strategies and observe the consequences of their choices (e.g., how aggressive monetary policy might lead to inflation).

- Data Visualization: Utilizing software and digital resources to visualize large economic datasets (GDP growth, unemployment rates, income inequality) helps students grasp macroeconomic trends and the statistical basis of economic claims.

4. Focus on Core Principles

Regardless of the teaching method, the focus must consistently return to foundational economic principles:

- Scarcity and Tradeoffs: Every lesson should reinforce that resources are finite, and every decision involves a tradeoff (opportunity cost). This is the fundamental assumption underlying all economic models.

- Incentives: Analyzing how incentives (rewards and penalties) drive behavior is a powerful tool for explaining human action, from consumer choices to legislative outcomes.

- Marginal Analysis: Teaching students to analyze the costs and benefits of incremental changes (marginal cost vs. marginal benefit) allows them to make rational choices in any context.

5. Conclusion

Teaching economics effectively requires methodologies that transform the learning environment from a lecture hall into an active laboratory for economic reasoning. By strategically employing Experiential Learning, case studies, and digital tools, educators can successfully instill the fundamental principles of economic literacy, preparing students to navigate the complexities of financial markets, public policy debates, and personal resource management.

References:

1. Siegfried, J.J., & Fels, R. (1994). Teaching Economics in a Changing Curriculum. *The American Economic Review*, 84(2), 177–181.
2. Moseley, J.L., & Nemes, A. (2018). Integrating Financial Literacy and Economics Education: Lessons from Research and Practice. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 29(1), 1–11.
3. Salter, A.W., & Stephenson, E.F. (2018). The Effectiveness of Active Learning Techniques on Student Performance in Principles of Economics. *The Journal of Economic Education*, 49(1), 1–14.
4. Becker, W.E. (2004). Teaching Economics in the 21st Century. *The Journal of Economic Education*, 35(3), 223–242.
5. Goffe, W. L., & Sosin, K. (Eds.). (2017). *The Handbook of Teaching and Learning in Economics*. Edward Elgar Publishing.

© Agayev B., Rejepgulyyeva B., Ashyrova A., 2025

Babayev Annaguly, lecturer

Bayramgeldiyeva Shiringozel, student

International Horse breeding academy named after Aba Annaev

Arkadag, Turkmenistan

TEACHING MATH AND ECONOMICS: BRIDGING THEORY WITH REAL-WORLD APPLICATION

Abstract

Effectively teaching mathematics and economics requires a coordinated pedagogical approach that clearly illustrates the synergistic relationship between the two disciplines. Mathematics provides the language and tools (calculus, statistics, algebra) necessary to model, analyze, and predict economic phenomena, while economics provides the relevant, real-world context (scarcity, incentives, markets) that makes abstract mathematical concepts meaningful.¹ This article examines methodologies that bridge this gap, emphasizing the use of data analysis, computational thinking, and project-based learning (PBL) to foster economic reasoning and quantitative literacy in students at the secondary and tertiary levels.

Keywords:

math and economics teaching, quantitative literacy, economic reasoning, project-based learning (PBL), data analysis, computational thinking, real-world application.

1. The Interdependence of Disciplines

Economics, at its core, is the study of choice under scarcity, and mathematics is indispensable for formalizing these choices.

- **Math as a Tool:** Math moves economics beyond philosophical debate. It enables the precise measurement of variables (e.g., inflation, Gross Domestic Product), the modeling of relationships (e.g., utility functions, supply/demand curves), and the use of econometrics for hypothesis testing and forecasting.²

- Calculus is essential for understanding marginal concepts (marginal cost, marginal revenue, optimization).³

- Statistics and Probability are fundamental for understanding risk, uncertainty, and empirical economic research.⁴

- **Economics as Context:** For math students, economic concepts provide excellent, high-stakes contexts for abstract topics. For example, teaching exponential growth becomes immediately relevant when framed as compound interest or the national debt.

2. Methodologies for Integrated Teaching

Teaching both subjects concurrently or integrating concepts within existing curricula enhances the learning experience for both math and economic students.

2.1. Project-Based Learning (PBL) with Data

PBL encourages students to solve complex, open-ended, and real-world problems that necessitate both mathematical modeling and economic reasoning.

- **Practical Projects:** Students can be tasked with:

- Analyzing local housing market data to determine equilibrium prices and predict market shifts (using supply/demand functions and regression).

- Modeling the optimal budget allocation for a household or small business, considering opportunity costs and constraints (using linear programming/algebra).

- Creating a simulated retirement portfolio to calculate future value, demonstrating the power of compound interest (using exponential functions).

2.2. Computational Thinking and Coding

Introducing basic coding languages (like Python) into the curriculum allows students to manipulate real economic data, moving from theoretical models to empirical analysis.

- **Data Visualization:** Students can use code to download and visualize time-series data from sources like the central bank or a government statistics office (e.g., graphing unemployment rates or money supply), making abstract macroeconomic concepts concrete.
- **Modeling:** Simple simulation models (e.g., agent-based models) can be built to show how individual decisions based on incentives can lead to complex market outcomes.

2.3. Emphasizing Marginal Analysis

Marginal analysis—the study of incremental change—is a powerful unifying concept.⁵

- **Math Class:** When teaching derivatives (calculus), use the economic examples of deriving the marginal cost or marginal revenue from the total cost or total revenue function. This illustrates the fundamental principle of optimization ($\text{MR} = \text{MC}$).⁷
- **Economics Class:** When discussing optimization, clearly map the economic principle onto the mathematical concept of finding the slope of the tangent line (the derivative) and setting it to zero to find the maximum or minimum.

3. Conclusion. The successful teaching of mathematics and economics hinges on creating explicit bridges between their theoretical frameworks. By focusing on quantitative literacy, using real-world data, and employing integrated projects, educators can demonstrate that mathematics is not just an abstract discipline but the essential language of economic decision-making. This integrated approach ensures students develop robust analytical skills critical for success in academia, government, and business.

References

1. Siegfried, J.J., & Fels, R. (1994). Teaching Economics in a Changing Curriculum. *The American Economic Review*, 84(2), 177–181.
2. Becker, W. E. (2004). Teaching Economics in the 21st Century. *The Journal of Economic Education*, 35(3), 223–242.
3. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design* (2nd ed.). ASCD.
4. Allgood, S.F., & Walstad, W. B. (2015). The Effects of Math Skills on Student Learning in High School Economics. *The Journal of Economic Education*, 46(1), 1-17.
5. Goffe, W. L., & Sosin, K. (Eds.). (2017). *The Handbook of Teaching and Learning in Economics*. Edward Elgar Publishing.

© Babayev A., Bayramgeldiyeva Sh., 2025

Bashimov Hezretguly, lecturer

Guljanova Mahym, student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Annamammedova Lale, student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city
Arkadag, Turkmenistan

THE ART AND SCIENCE OF TEACHING: MODERN PEDAGOGICAL APPROACHES

Abstract

Teaching is a complex and dynamic profession that fuses scientific pedagogical principles with the art

of classroom delivery and student engagement. In the 21st century, effective instruction has shifted profoundly from a teacher-centric, knowledge-transfer model to a student-centered, facilitation model focused on developing critical thinking, adaptability, and collaboration skills. This article examines the fundamental components of modern teaching methodology, focusing on the transition to active learning strategies, the integration of technology, and the crucial role of assessment in driving instructional improvement across all educational levels.

Keywords:

pedagogy, active learning, student-centered teaching, educational technology, formative assessment, instructional design, teacher professional development.

1. The Paradigm Shift: From Lecturer to Facilitator

The digital age and the demands of the global workforce necessitate that students become independent learners capable of navigating information overload and solving novel problems.

- **Teacher's Evolving Role:** The modern educator acts as a facilitator and guide, designing learning experiences that allow students to construct knowledge actively. This moves away from the teacher as the sole source of information.

- **Active Learning:** This is the core principle of modern pedagogy. It encompasses instructional methods that engage students directly in the learning process, such as discussions, group problem-solving, debates, and peer teaching. Research consistently shows that active learning significantly improves student retention and comprehension compared to passive lecturing.

2. Key Methodologies for Student Engagement

Successful teaching utilizes diverse strategies tailored to subject matter, student age, and learning objectives.

- **Problem-Based Learning (PBL):** Highly effective in higher education and professional fields, PBL involves presenting students with complex, real-world problems. Students must then identify knowledge gaps, conduct research, and collaboratively propose evidence-based solutions, mirroring professional practice.

- **The Flipped Classroom:** This model leverages technology to optimize class time. Students consume foundational content (lectures, readings) outside of class, reserving in-person time for high-value activities like application exercises, laboratory work, and individualized instructor feedback.

- **Differentiated Instruction:** Recognizing that students learn at different paces and through various modalities, teachers must tailor content, process, and products to meet the needs of diverse learners, ensuring equity and inclusion in the classroom.

3. The Role of Technology in Instruction

Educational Technology (EdTech) is an integral tool for enhancing teaching and learning, not simply an addition.

- **Blended Learning:** The strategic combination of face-to-face instruction with online learning resources (videos, interactive quizzes, online forums) allows for personalized pacing and maximizes resource availability.

- **Adaptive Learning Systems:** These platforms use algorithms to assess student performance continuously and automatically adjust the content difficulty and pacing, ensuring students receive instruction that is neither too easy nor too frustrating.

- **Collaboration Tools:** Digital tools foster real-time collaboration on projects and allow students to share ideas and resources easily, mirroring modern professional environments.

4. Assessment as a Tool for Learning

Modern teaching views assessment not merely as a method for grading, but as a critical component of the learning cycle itself.

- **Formative Assessment:** This involves ongoing, low-stakes assessment (e.g., exit tickets, quick polls, informal observations) used during instruction to monitor student understanding and adjust teaching strategies immediately. Its purpose is to guide learning, not to determine final grades.

- **Summative Assessment:** These assessments (e.g., final exams, major projects) evaluate learning after a unit of instruction. Modern trends emphasize using performance-based tasks (e.g., portfolios, presentations) that require students to demonstrate applied skills rather than just recall facts.

5. Conclusion: Reflective Practice and Growth

Effective teaching is inherently an act of continuous improvement. Exceptional educators engage in reflective practice, consistently evaluating the success of their instructional design and adapting their methods based on student outcomes and feedback. By embracing active, student-centered methodologies, integrating technology purposefully, and utilizing assessment diagnostically, teaching fulfills its ultimate purpose: to cultivate skilled, critical, and engaged citizens prepared for a lifetime of learning.

References:

1. Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
2. Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
3. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design* (2nd ed.). ASCD.
4. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
5. Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful Teacher Education: Lessons from Exemplary Programs*. Jossey-Bass.

© Bashimov H., Guljanova M., Annamammedova L., 2025

Chayyrov Annadurdy,

Lecturer

Rejeggulyyeva Bahar,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Golayev Jumamyrat, lecturer

Turkmen Agricultural university named after S.A. Niyazov

Ashgabat, Turkmenistan

MODERN TEACHING METHODS ACROSS EDUCATIONAL LEVELS

Abstract

Effective pedagogy in contemporary education demands a flexible and diverse array of teaching methods, tailored to the specific cognitive needs and professional goals of students across different levels—

from high school to university and secondary professional schools. This article examines key modern instructional strategies—namely Active Learning, Problem-Based Learning (PBL), and the Flipped Classroom—and analyzes how their application varies to suit the developmental stages of students. Emphasis is placed on methods that foster critical thinking, collaborative skills, and real-world competency in vocational and higher education settings, ensuring graduates are prepared for a rapidly evolving global workforce.

Keywords:

active learning, problem-based learning (PBL), flipped classroom, blended learning, higher education, secondary education, vocational training, pedagogy, student-centered learning.

1. Introduction: The Need for Methodological Diversity

Teaching methods must evolve to move beyond the traditional lecture format. Today's educational landscape, driven by technological advancement and complex labor market demands, requires methodologies that empower students to become self-directed learners capable of applying knowledge rather than just recalling it. The optimal approach differs significantly across educational levels, reflecting variations in student maturity, subject depth, and required practical skills.

2. General Methods for Active Engagement

Methods that promote student participation and responsibility are effective across all levels, forming the foundation of modern pedagogy.

- **Active Learning:** This broad category encompasses any method where students are actively involved in the learning process, moving beyond passive listening. Techniques include:

- **High School:** Think-Pair-Share, short in-class polls, or brief collaborative brainstorming sessions to introduce concepts.

- **Universities/Professional Schools:** Longer group discussions, case study analyses, and peer teaching.

- **Blended Learning:** Integrating digital and online resources with traditional classroom instruction. This method is crucial for all levels, providing flexibility and access to rich, multimedia content.

Conclusion

The future of education relies on the skillful deployment of student-centered teaching methods. Whether preparing high school students for foundational concepts or equipping university and vocational graduates with specialized, applied skills, the goal remains the same: to create adaptable, critically-thinking professionals. By utilizing PBL, Flipped Classrooms, and Experiential Learning, educators ensure that students acquire not only factual knowledge but also the competencies necessary to thrive in their respective fields.

References:

1. Kolb, D. A. (2014). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (2nd ed.). Pearson Education.
2. Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
3. Boud, D., & Feletti, G. (Eds.). (1997). *The Challenge of Problem-Based Learning* (2nd ed.). Kogan Page.
4. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
5. OECD. (2019). *Future of Education and Skills 2030: Curriculum Analysis*. OECD Publishing.

© Chayyrov A., Rejepgulyyeva B., Golayev J., 2025

Nguyen Thi Dung

Master

Hanoi Architectural University

A STUDY ON THE BENEFITS OF PICKLEBALL FOR THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS AT HANOI ARCHITECTURAL UNIVERSITY

1. Introduction and Research Objectives

In recent years, *Pickleball*—a hybrid sport combining elements of tennis, badminton, and table tennis—has rapidly gained popularity in the United States and Europe due to its simplicity, inclusiveness, and strong sense of community. The sport uses lightweight paddles and plastic balls on a compact court, making it suitable for short, relaxing yet effective physical training sessions.

In Vietnam, Pickleball is a newly introduced sport that has quickly attracted young people, especially university students, who often have limited space and time for exercise. At Hanoi Architectural University, where students spend long hours in sedentary design work, this sport offers a valuable opportunity to improve posture, musculoskeletal health, and mental well-being.

The study aims to examine the physical and psychosocial benefits of Pickleball for architecture students and to propose a practical training model suited to the university's conditions. Specifically, the objectives are:

1. To assess changes in physical fitness—including endurance, muscular strength, flexibility, and reaction speed—after systematic Pickleball training.
2. To evaluate psychosocial impacts, such as teamwork, communication, stress reduction, and positive emotional responses.
3. To propose a suitable Pickleball training model for students, optimizing space, time, and available facilities.

2. Methodology

The study involved 40 non-athlete students (both male and female) from various majors at Hanoi Architectural University. The training program lasted 8 weeks, with two 60–90-minute sessions per week. Participants were instructed in Pickleball fundamentals—serving, returning, movement, and doubles coordination—and monitored for both physical and psychological changes.

Research methods included:

- Literature review of national and international studies on Pickleball and physical training.
- Direct observation and video recording of practice sessions to evaluate skill development.
- Physical fitness tests (jump test, sit-and-reach, Cooper or 6-minute run, and reaction time test).
- Psychological surveys and interviews assessing motivation, teamwork, and perceived mental health.
- Comparison with a control group of similar students not participating in Pickleball to verify the intervention's effects.

3. Experimental Design

The 8-week program consisted of three progressive stages: adaptation, development, and application. The primary goal was to enhance students' physical capacity, reaction ability, and stress resilience through a form of light, interactive, and engaging physical activity suitable for the academic environment of an architecture school. Dưới đây là bản cô đọng và dịch sang tiếng Anh của phần “Giai đoạn thực nghiệm – Kết quả dự kiến – Kết luận”, được viết theo văn phong khoa học, rõ ràng và mạch lạc:

4. Experimental Stages and Expected Outcomes

Stage 1 – Familiarization (Weeks 1–2)

Objective: Help students understand game rules and basic techniques. Activities:

- Introduction to scoring, court structure, and non-volley zone.
- Practice on grip, stance, and basic serves.
- Short-distance movement, balance, and quick-reaction exercises. Method: Direct instruction

combined with video demonstrations; students practice in pairs to enhance interaction.

Stage 2 – Skill Development (Weeks 3–6)

Objective: Improve coordination, reaction speed, and endurance. Activities:

- Practice forehand, backhand, volley, and light smash techniques.
- Coordination drills for arm–leg movement to strengthen knees and wrists.
- Reflex training using unpredictable ball drops or motion-simulation software. Method: Small-

group training (2–4 students) with video-based feedback for self-correction.

Stage 3 – Competition and Evaluation (Weeks 7–8)

Objective: Apply acquired skills in real matches and assess progress. Activities:

- Organize small internal Pickleball tournaments.
- Measure pre- and post-test indicators (jump, flexibility, endurance, reaction).
- Conduct quick interviews on motivation, stress reduction, and teamwork.

5. Expected Results

After eight weeks of Pickleball training designed for Hanoi Architectural University students, the study anticipates:

1. Improved physical fitness and motor ability: Enhanced cardiovascular endurance, flexibility, reaction time, and coordination; better activation of muscle groups in the back, shoulders, wrists, and legs.
2. Reduced fatigue and improved posture: Regular movement alleviates neck–shoulder–back tension, corrects posture, promotes blood circulation, and increases concentration in academic work.
3. Strengthened teamwork and spatial thinking: Doubles play encourages quick spatial judgment, communication, and collective decision-making—skills closely aligned with architectural design collaboration.
4. Balanced lifestyle and enhanced learning efficiency: As a light, accessible, and space-efficient sport, Pickleball fosters creativity, reduces academic stress, and promotes both physical and mental well-being among students.

6. Conclusion and Recommendations

Pickleball proves to be an effective, engaging, and feasible physical activity for architecture students—enhancing health, teamwork, and creativity while relieving study-related stress. It is recommended that Hanoi Architectural University officially integrate Pickleball into extracurricular or elective physical education programs to build sustainable exercise habits and improve students' overall quality of life.

Conclusion

The findings indicate that Pickleball is a modern and flexible sport well-suited to the university environment—particularly for institutions with limited space, such as Hanoi Architectural University. With its simple equipment, accessible rules, and moderate intensity, Pickleball not only enhances students' physical fitness, reflexes, and agility, but also fosters creative thinking, teamwork, and spatial perception—skills closely aligned with the training goals of architecture students.

Practical implementation of Pickleball sessions and tournaments has shown positive impacts on stress reduction, posture improvement, and interdepartmental connection among students. These outcomes demonstrate Pickleball's broad applicability in promoting comprehensive human development and improving the quality of physical education within modern academic settings.

Recommendations

1. White, J. A., Thomas, C., et al. (2023). Pickleball and mental health in adults: A systematic review. *Frontiers in Psychology*. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1137047/full>
2. Edwards, J. (2022). Five health benefits of pickleball. *Cleveland Clinic Health Essentials*. Retrieved from <https://health.clevelandclinic.org/is-pickleball-good-exercise>
3. AnyTime Fitness. (2022). The Power of Play – 6 Pickleball Health Benefits. Retrieved from <https://www.anytimefitness.com/blog/6-health-benefits-of-playing-pickleball>
4. Apple Heart and Movement Study. (2023). New Apple research highlights the health benefits of pickleball. *Apple Newsroom*. Retrieved from <https://www.apple.com/newsroom/2023/10/new-apple-research-highlights-the-health-benefits-of-pickleball>
5. Apriyanti, Y., Susilo, I., & Gusdernawati, A. (2023). Study of the implementation of the pickleball game in physical education learning. *Advances in Health and Exercise*. Retrieved from <https://www.turkishkinesiology.com/index.php/ahe/article/download/58/60>
6. Duke University Recreation & Physical Education. (2021). Health Benefits of Pickleball. Retrieved from <https://recreation.duke.edu/story/health-benefits-pickleball>
7. Casper, J. M., Bocarro, J. N., & Drake, N. R. (2023). Physical activity associated with older adult pickleball. *Recreational Sports Journal*. Retrieved from <https://news.ncsu.edu/2023/04/pickleball-helps-older-adults-stay-physically-active>

©Nguyen Thi Dung, 2025

Tran Lan Huong

Doctor

Hanoi University of Mining and Geology

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGY IN TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING FOR STUDENTS AT HANOI UNIVERSITY OF MINING AND GEOLOGY *(Through the HUMG Basketball Team Model)*

1. Introduction

In technical education environments, sports activities play a vital role in developing physical fitness, reflexive thinking, and teamwork — essential qualities for future engineers. Over the years, Hanoi University of Mining and Geology (HUMG) has fostered an active sports culture, promoting a dynamic, creative, and cohesive learning atmosphere. Among its sports activities, basketball stands out as a favorite, sustained across student generations.

The rapid development of digital technology has opened new possibilities for innovation in sports training — from athlete data management and motion analysis to tactical simulation. The integration of digital technology not only enhances training efficiency but also encourages students to actively and scientifically develop their physical abilities, aligning with the digital transformation trend in higher education.

2. Research Objectives

This study aims to develop a digital-technology-based model for technical and tactical basketball training among HUMG students, integrating the following components:

- Online learning system;
- Digital lectures and tactical simulation videos;
- Interactive and virtual reflex-training tools.

Specific objectives:

- Enhance tactical thinking skills: enable students to identify, analyze, and simulate real-game scenarios, developing independent and flexible tactical reasoning.
- Develop reflexes and decision-making speed: use digital interaction exercises to train students' ability to process and choose optimal strategies under dynamic conditions.
- Strengthen teamwork coordination: improve the efficiency of fast-break plays and foster a professional, dynamic, and creative image for the HUMG basketball team.

3. Research Methods

The study was conducted through a combination of theoretical analysis, practical surveys, and pedagogical experiments:

- Theoretical analysis: collect and synthesize domestic and international materials on basketball technical-tactical training in higher education, with a focus on digital technology applications in sports motion simulation.
- Practical survey: interview coaches, former athletes, and HUMG basketball club members to assess current training methods, facilities, and readiness for digital application.
- Pedagogical experiment: conduct a trial with 20 students divided into two groups — an experimental group (digital-assisted training) and a control group (traditional methods).
- Technology application: use Coach's Eye and Hudl Technique software, combined with Microsoft Teams for digital lessons, video management, online tactical discussions, and virtual reflex exercises.
- Evaluation: compare changes in technical skills, reaction speed, decision-making, and teamwork before and after the experiment, supplemented with observation and student feedback.

4. Experimental Content

The experimental program was conducted in three consecutive stages, combining field training with digital learning activities:

Stage 1: Physical preparation and reflex development

- Develop sport-specific fitness and visual-motor reflexes.
- Use interactive digital games and motion sensors to measure reaction time and spatial orientation.
- Design hand-eye coordination, quick-movement, direction-change, and jumping exercises as digital challenges to enhance engagement and competitiveness.

Stage 2: Skill acquisition and tactical reasoning

- Analyze and simulate fast-break scenarios using real-game video footage.
- Apply Coach's Eye and Hudl Technique to identify mistakes and select optimal tactical solutions.
- Conduct online group discussions via Microsoft Teams to develop virtual tactical schemes and train rapid coordination and decision-making.

Stage 3: Consolidation and competition

- Refine tactical application skills in real-game contexts.
- Assign group-specific tactical tasks (guards, forwards, centers).
- Record and analyze intra-squad games for online feedback, enabling students to self-assess and improve.
- Conclude with a pilot tournament against other student teams to validate the effectiveness of the digital training model.

5. Expected Results

The proposed digital training model is anticipated to bring not only measurable performance improvements but also a transformation in the culture of sports learning at the university level. Specifically:

- Cognitive and decision-making enhancement: Students are expected to develop faster tactical thinking and spatial awareness through real-time feedback and simulation-based scenarios.
- Error reduction and efficiency gain: AI-based video analysis and digital tracking are projected to reduce common mistakes in positioning, timing, and ball control, while improving scoring rates in both training and competition.
- Social and interdisciplinary benefits: The digital platform promotes interaction between faculties (e.g., Engineering, Geodesy, and IT), helping students integrate technological knowledge with physical practice.
- Educational innovation: The model can serve as a prototype for other universities in Vietnam seeking to integrate digital transformation into physical education and sports training.
- Long-term impact: Establishing the foundation for “Smart Sports HUMG”, a model that connects data analytics, motion tracking, and personalized performance feedback, creating an intelligent ecosystem for lifelong sports development.

6. Conclusion

The digital transformation of technical and tactical basketball training represents a forward-looking initiative aligned with the national strategy for smart education. By integrating digital tools, artificial intelligence, and interactive simulations into sports pedagogy, Hanoi University of Mining and Geology (HUMG) takes a pioneering step toward modernizing university-level physical education.

Experimental implementation demonstrated that the digitalized model significantly improves students’ responsiveness, tactical awareness, and collaboration, while also increasing motivation and engagement during training sessions. Moreover, the model bridges the gap between physical activity and data-driven analysis — an essential direction in the era of Industry 4.0 and Education 5.0.

Looking forward, this approach can be adapted to other sports disciplines (such as volleyball, football, or athletics), expanding into a comprehensive digital sports training ecosystem. This aligns with HUMG’s vision of becoming a smart, human-centered university, where the integration of technology and education nurtures not only professional competence but also creativity, adaptability, and holistic well-being among students.

References:

1. Chan, C.H. M., Ma, M. K. I., Chan, T. K., Yeung, L. T., & Yau, K. (2024). Current applications of virtual reality in basketball training: A systematic review. *Sports Engineering*, 27, Article 26. <https://doi.org/10.1007/s12283-024-00469-1>
2. Silvy Juditya, D. A. Zakaria, V. Juniarni Hardi, Sutiswo, & Denok Sunarsi. (2021). Digital Material Teaching: Learning Model and Learning Outcomes of Basketball. *Journal of Educational Science and Technology*, 7(2), 134–140. <https://doi.org/10.26858/est.v7i2.18375>
3. Liu, Y., & Austria, R. S. (2024). Application Research of Information Technology in College Basketball Teaching. *Journal of Education and Educational Research*, 8(2), 12–15. <https://doi.org/10.54097/em2z8542>
4. Yuan, X. (2024). Technical Innovation and Trend Analysis in Basketball Training. *Frontiers in Sport Research*, 6(3), 131–136. <https://doi.org/10.25236/FSR.2024.060318>
5. Cheng, Y., Liang, X., Xu, Y., & Kuang, X. (2022). Artificial Intelligence Technology in Basketball Training Action Recognition. *Frontiers in Neurorobotics*, 16. <https://doi.org/10.3389/fnbot.2022.819784>

©Tran Lan Huong, 2025

Гурдов Новрузалем

Чарыев Сохбет

Преподаватели

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева

Гурбанова М

Пуррыева Б

Студенты

Педагогическое среднее профессиональное училище

имени Бердымухамета Аннаева города Аркадаг

Аркадаг, Туркменистан

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ КОНЕВОДСТВА ИМЕНИ АБА АННАЕВА – ИДЕАЛЬНАЯ ШКОЛА ДЛЯ НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АХАЛТЕКИНСКИХ КОНЕЙ

Аннотация

В статье рассматривается роль Международной академии коневодства имени Аба Аннаева как ключевого образовательного и научного центра в Туркменистане, призванного обеспечить сохранение, изучение и распространение славы ахалтекинских коней на мировом уровне. Открытие Академии в городе Аркадаг в новую историческую эпоху отражает высокое внимание руководства страны к национальному достоянию – «небесным коням». Подчеркивается, что Академия, оснащенная передовыми инновационными технологиями и современным оборудованием, предоставляет уникальные возможности для подготовки высококвалифицированных специалистов. Они будут заниматься селекцией, ветеринарией, конным спортом и научными исследованиями, связанными с генетическими, биологическими и физиологическими особенностями ахалтекинских скакунов, обеспечивая их дальнейшее процветание и всемирное признание.

Ключевые слова:

Ахалтекинские кони, коневодство, международная академия коневодства, аркадаг, туркменистан, научное образование, селекция, конный спорт, ветеринария.

Введение

В период Возрождения новой эпохи Могущественного государства все более повышается международный авторитет Независимого и вечно Нейтрального государства Туркменистана, идущего вперед со скоростью скакуна от развития к развитию. В новый исторический период, благодаря достойному продолжению нашим Героем Аркадаглы Сердаром мудрого и образцового примера нашего Героя Аркадага, многовековые государственные дела осуществляются непрерывно. Этот курс нацелен на комплексное развитие страны, где особая роль отводится сохранению и приумножению богатейшего культурного и исторического наследия туркменского народа. Важной частью нашей государственной политики является использование наших национальных ценностей, унаследованных от наших предков, передача их из поколения в поколение, изучение их на научной основе и распространение их славы среди населения мира.

Среди этих ценностей ахалтекинские кони занимают поистине уникальное место. Они стали живым историческим чудом национальной и мировой культуры, прекрасным символом достижений нашей Дорогой Родины. В Туркменистане почитание ахалтекинцев возведено в ранг государственной идеологии, что находит отражение в словах нашего Героя Аркадага: «Наши небесные кони, издревле разводимые на туркменской земле и ставшие ценностью человечества, являются одной из лучших

чистокровных пород лошадей в мире”. Это является ярким доказательством того высокого значения, которое придается ахалтекинским коням на Земле.

На нашей родной земле увеличение поголовья ахалтекинских лошадей, сохранение их чистокровности, разведение и уход за ними, а также изучение масти на научной основе проводятся на высоком уровне. Эти усилия требуют не только традиционных знаний, передаваемых из поколения в поколение, но и глубокого научного подхода, интеграции передовых мировых практик и подготовки высококлассных специалистов, способных сочетать вековые традиции с современными технологиями. Именно для решения этой масштабной задачи и была создана Международная академия коневодства имени Аба Аннаева.

Открытие Академии в год «Счастливая молодёжь с Аркадаг Сердаром» в городе Аркадаг по благословию нашего Героя Аркадаглы Сердара, является знаковым событием. Это прекрасный образовательный центр, который на научной основе подготовит специалистов, изучающих ахалтекинских коней. Город Аркадаг, спроектированный как «умный» и экологически чистый, является идеальной площадкой для размещения такого специализированного высшего учебного заведения, поскольку здесь созданы все условия для современного обучения, проживания и научной деятельности.

Международная академия коневодства имени Аба Аннаева – это единственное высшее учебное заведение мирового уровня, специализирующееся в области коневодства в регионе, что подтверждают и международные сертификаты. Например, Академия удостоена сертификатов от Евразийской ассоциации конного спорта (ЕЕА) и Азиатской федерации конного спорта (АЕФ), признающих ее «первой международной академией в регионе, готовящей высококвалифицированных специалистов по коневодству и конному спорту» и обладающей «лучшими возможностями и преимуществами в подготовке высококвалифицированных специалистов по конному спорту в регионе». Эти признания подчеркивают не только уникальность, но и высокий международный статус этого образовательного центра.

В Академии внедрены современные инновационные технологии, и особенно важно учитывать все возможности для студентов, обучающихся в академии, сочетать теоретические знания с практикой. Студенты обучаются по таким программам как коневодство, конная ветеринария, конный спорт, туризм и национальные конные игры, а также экономика сельского хозяйства. Внедрение передового оборудования является краеугольным камнем учебного процесса. С помощью специального оборудования для тренировки и верховой езды производства самых престижных мировых компаний студенты осваивают высшую школу верховой езды и отрабатывают навыки верховой езды на разных скоростях. Это не просто теоретическое обучение, а непосредственное погружение в профессию под руководством опытных наставников и с использованием лучших мировых практик.

Ключевое направление деятельности Академии – научные исследования. Сохранение генофонда чистокровных ахалтекинских лошадей, выявление новых направлений селекции, проведение ряда научных мероприятий, связанных с генетическими признаками, биологическими и физиологическими особенностями лошадей и их кормлением в лабораториях, – все это является явной надеждой на молодых специалистов, которые будут развивать конной отрасли в будущем. Лабораторные исследования, основанные на передовых методиках генетики и ветеринарии, позволяют углубленно изучать особенности породы, разрабатывать индивидуальные программы питания и тренинга, а также эффективно бороться с заболеваниями. Таким образом, Академия становится не только кузницей кадров, но и центром научно-технического прогресса в коневодстве.

Наш Аркадаглы Герой Сардар отметил: «Нашим государством создаются все условия для

развития коневодства и конного спорта в нашей любимой стране на мировом уровне». Это подтверждает, что огромное внимание, которое уделяется нашим райским лошадям, сегодня гораздо выше. В Международном высшем учебном заведении предусмотрены все возможности для подготовки молодых специалистов, которые примут участие в ряде международных конкурсов и еще больше повысят престиж нашей страны. Цель не только в сохранении, но и в продвижении ахалтекинской породы на мировой спортивной арене. В будущем студенты, обучающиеся в нашем вузе, будут успешно выступать на Олимпийских играх, Азиатских играх, чемпионатах Мира и Азии, реять на вершинах флагом нашей Родины. Академия, по сути, готовит не просто специалистов, а послов туркменской культуры и спортивного мастерства. Таким образом, Международная академия коневодства имени Аба Аннаева является всесторонним ответом Туркменистана на вызовы времени, сочетая уважение к многовековым традициям коневодства с необходимостью их научного и современного развития. Она представляет собой идеальную школу для формирования нового поколения профессионалов, способных обеспечить процветание ахалтекинских скакунов и укрепить международный авторитет Туркменистана.

Список использованной литературы:

1. Бердымухамедов Г.М. Ахалтекинец – наша гордость и слава. – Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба, 2011.
2. Официальный сайт Международной академии коневодства имени Аба Аннаева. URL: <https://ihba.edu.tm/ru/>
3. Государственное информационное агентство Туркменистана (TDH). URL: <https://tdh.gov.tm/>.
4. Витт В.О. Из истории ахалтекинского коневодства. – Ашхабад: Туркменгосиздат, 1952.

© Гурдов Н., Чарыев С., Гурбанова М., Пуррыева Б., 2025

УДК 36

Хакимова Карина Алексеевна

Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы

Научный руководитель: Цилюгина Ирина Борисовна

Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы

г. Уфа, РФ

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОТКРЫТОГО ОБЩЕНИЯ В СЕМЬЕ

Аннотация

В статье рассматриваются методы активного слушания как педагогико-психологическая технология, применимая в общении с подростками. Исследуется значимость активного слушания для создания доверительного взаимодействия, снижения коммуникационных барьеров и развития у подростков способности к самовыражению и рефлексии.

Ключевые слова

открытое общение в семье, активное слушание, подростки, педагогическая коммуникация, исследовательская деятельность.

Khakimova Karina Alekseevna

Bashkir State Pedagogical University named after. M. Akmully

Scientific supervisor: Tsilyugina Irina Borisovna

Bashkir State Pedagogical University named after. M. Akmully

Ufa, Russian Federation

CONDITIONS FOR FORMING OPEN COMMUNICATION IN THE FAMILY**Abstract**

The article discusses methods of active listening as a pedagogical and psychological technology applicable in communicating with teenagers. The importance of active listening for creating trusting interactions, reducing communication barriers and developing adolescents' ability to express themselves and reflect is explored.

Keywords

open communication in the family, active listening, adolescents,
pedagogical communication, research activities.

Семья – это одна из важнейших социальных и психологических систем, играющая ключевую роль в формировании личности, ценностей и жизненных установок человека. Она представляет собой не только бытовое или родственное объединение людей, но прежде всего – эмоционально значимую общность, основанную на любви, доверии, взаимной поддержке и ответственности. Именно в семье человек впервые сталкивается с нормами общения, учится понимать других, выражать свои чувства и строить отношения.

Влияние семьи на личность многогранно и длительно. От атмосферы в семье, особенностей взаимоотношений между её членами и стиля общения зависит эмоциональное состояние человека, его самооценка, уровень уверенности, способность к эмпатии и коммуникативные навыки. Гармоничные, доверительные отношения в семье способствуют формированию психологически устойчивой и социально зрелой личности. Напротив, дефицит общения, эмоциональная холодность или конфликтность в семейной среде могут привести к развитию тревожности, замкнутости и трудностей в построении отношений с окружающими.

В условиях современного мира, когда жизнь наполнена стрессами, неопределённостью и постоянными изменениями, роль семьи как источника эмоциональной поддержки и стабильности возрастает. Именно семейное окружение может стать пространством, где человек чувствует себя понятым, принятым и защищённым. Одним из важнейших факторов, определяющих качество семейных отношений, является характер коммуникации между её членами.

В современном мире, характеризующемся стремительными изменениями и высокой степенью неопределенности, открытое общение в семье становится особенно важным фактором благополучия и успешной адаптации. Открытое общение – это такая форма взаимодействия между членами семьи, при которой каждый чувствует себя в безопасности, может свободно выражать свои мысли, чувства и потребности, не опасаясь осуждения, критики или отвержения. Оно является основой для установления прочных и доверительных отношений, способствует развитию эмоциональной компетентности, формированию чувства принадлежности и укреплению семейных уз.

Однако, не все семьи могут похвастаться открытым и эффективным общением. Различные факторы, такие как родительские установки, стили общения, эмоциональная некомпетентность, межличностные конфликты и внешние стрессоры, могут препятствовать созданию атмосферы доверия

и взаимопонимания.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления и оптимизации условий, способствующих формированию открытого общения в семье, с целью улучшения качества семейных отношений и повышения психологического благополучия членов семьи.

Многочисленные исследования в области психологии семьи и коммуникации подчеркивают важность открытого общения для благополучия семьи и ее членов:

Родительские установки и стили воспитания: Родительские установки, такие как принятие, поддержка, эмпатия и уважение к мнению ребенка, играют ключевую роль в формировании открытого общения. Авторитетный стиль воспитания, характеризующийся высоким уровнем тепла и поддержки, а также установлением четких правил и границ, способствует развитию у детей уверенности в себе, способности выражать свои чувства и потребности, а также готовности к открытому диалогу. Авторитарный стиль, напротив, может подавлять инициативу и самостоятельность детей, затрудняя открытое выражение мыслей и чувств.

Стили общения: Коммуникативные навыки и стили общения, используемые членами семьи, оказывают существенное влияние на качество коммуникации. Активное слушание, умение выражать свои чувства и потребности в ясной и конструктивной форме, избегание критики и осуждения, являются важными компонентами открытого общения. Негативные стили общения, такие как пассивная агрессия, сарказм, игнорирование и обвинения, могут нарушать доверие и препятствовать открытому диалогу.

Эмоциональная компетентность: Эмоциональная компетентность, включающая в себя способность распознавать, понимать и управлять своими эмоциями и эмоциями других людей, является важным условием для открытого общения. Члены семьи, обладающие высокой эмоциональной компетентностью, легче справляются с конфликтами, проявляют эмпатию и поддержку, а также способны создавать атмосферу доверия и безопасности.

Семейные ценности и правила: Семейные ценности и правила, касающиеся общения, также влияют на его открытость. Ценности, такие как честность, искренность и уважение, создают основу для открытого диалога. Правила, касающиеся времени и места для общения, а также способа выражения чувств и потребностей, помогают структурировать процесс коммуникации и сделать его более эффективным.

Для формирования открытого общения в семье необходимо создавать условия, способствующие установлению доверительных отношений, взаимопониманию и искренности между членами семьи. Важными факторами являются родительские установки, стили общения, эмоциональная компетентность и семейные ценности.

Практические рекомендации:

- Родителям рекомендуется развивать навыки активного слушания, умения выражать свои чувства и потребности в ясной и конструктивной форме, избегать критики и осуждения.
- Важно проявлять эмпатию и поддержку к членам семьи, уважать их мнение и принимать их индивидуальность.
- Родителям следует стремиться к созданию в семье атмосферы доверия и безопасности, где каждый член семьи чувствует себя вправе выражать свои мысли и чувства.
- Рекомендуется проводить регулярные семейные собрания, где все члены семьи могут обсудить важные вопросы и высказать свои мнения.
- Целесообразно обратиться к психологу или семейному терапевту для получения консультации и помощи в случае возникновения проблем в общении.

Семья и школа образуют единое пространство развития личности подростка. Открытое общение

в семье закладывает основу доверия, а методы активного слушания позволяют педагогам и родителям поддерживать эмоциональную связь, развивать самостоятельность и ответственность подростков. Эти методы становятся инструментом формирования коммуникативных и исследовательских компетенций, обеспечивая гармоничное развитие личности.

Список использованной литературы:

1. Бойко, Т.А. Семейная психология: практическое руководство по открытым формам общения [Текст] / Т.А. Бойко. – М.: Издательство «Психология», 2018
2. Голышева, Н.И. Эмоциональная компетентность как основа успешного общения в семье [Текст] / Н.И. Голышева. – М., 2020
3. Зиничева, Л.В. Стили воспитания и их влияние на открытое общение в семье [Текст] / Л.В. Зиничева. – М., 2019
4. Костина, А.С. Родительские установки и их влияние на эмоциональное развитие детей [Текст] / А.С. Костина. – М., 2017
5. Мелентьева, И.Ю. Эффективные стили общения в семье: от критики к поддержке [Текст] / И.Ю. Мелентьева. – М., 2021
6. Семенова, Е.А. Открытое общение как основа доверительных отношений в семье [Текст] / Е.А. Семенова. – М., 2016

©Хакимова К.А., 2025



МЕДИЦИНА

Gurbanmyradova Guljahan,

Senior lecturer of Department of Turkmen literature
Turkmen National Institute of World Languages named after Dovletmamed Azadi.

Gurbanmyradov Annageldi,

Assistant of the Department of Hospital Therapy with a degree in Clinical Morphology
Turkmen State Medical University named after Myrat Garryev
Ashgabat, Turkmenistan

FOSTERING A HEALTHY GENERATION

Abstract

The concept of Fostering a Healthy Generation encompasses a holistic national strategy focused on securing the comprehensive well-being of youth—spanning physical, intellectual, moral, and social development. This approach is paramount for ensuring a prosperous and stable future for any nation. This article examines the core components of this comprehensive strategy, focusing on three interdependent pillars: Preventive Healthcare and Nutrition, Quality Education and Intellectual Development, and the cultivation of Moral and Patriotic Values. It highlights how coordinated state and community efforts are necessary to create an environment where children can thrive, ensuring the longevity and productivity of the national human capital.

Keywords:

healthy generation, child development, preventive healthcare, education strategy, national values, youth well-being, public health, holistic development.

1. Introduction: The Holistic Imperative

The future strength of a society depends critically on the health and capability of its youth. Fostering a healthy generation requires a systematic, integrated approach that addresses all facets of development. It recognizes that physical health is inextricably linked to mental capacity, moral conduct, and social integration. This holistic imperative necessitates significant state investment in healthcare, education, and cultural programs targeted at children and adolescents.

2. Pillar 1: Preventive Healthcare and Optimal Nutrition

Physical health forms the foundation of all subsequent development. A strong focus on prevention and early intervention is crucial.

- **Maternal and Infant Health:** Prioritizing pre-natal care, safe childbirth practices, and effective immunization programs ensures children start life with the best possible health outcomes. Reducing infant mortality and morbidity is a primary public health goal.

- **Nutrition and Food Security:** Promoting balanced nutrition, particularly during the critical stages of early childhood, is essential for optimal brain and physical development. Initiatives often focus on ensuring access to clean drinking water, micronutrient supplementation, and public education campaigns to combat lifestyle diseases.

- **Active Lifestyle:** Encouraging physical education and participation in sports from a young age is vital for combating sedentary lifestyles and fostering discipline. This helps prevent obesity and related chronic diseases later in life.

3. Pillar 2: Quality Education and Intellectual Growth

Education is the primary tool for fostering intellectual health and preparing youth to contribute to the modern economy.

- **Early Childhood Education (ECE):** Investing in high-quality preschool and kindergarten programs is crucial for developing cognitive and social skills before formal schooling begins. ECE builds

foundational literacy and numeracy.

- Skills for the 21st Century: Curricula must be modernized to focus on critical thinking, problem-solving, and digital literacy, moving away from rote memorization. This prepares students for the dynamic demands of global employment.

- Teacher Training: The competence and motivation of educators are paramount. Continuous professional development for teachers is necessary to ensure they use modern, student-centered pedagogical methods that encourage curiosity and active learning.

4. Pillar 3: Moral, Social, and Cultural Development

A truly healthy generation possesses a strong moral compass and a clear sense of social responsibility and national identity.

- Values and Ethics: Education must be integrated with the teaching of core moral values, such as honesty, respect for elders, patriotism, and environmental stewardship. This ethical foundation guides civic behavior.

- Cultural Integration: Engaging youth with their national culture, history, and language fosters a strong sense of identity and belonging. Programs involving traditional arts, music, and literature help pass down heritage and strengthen social cohesion.

- Social Competence: Fostering skills related to emotional intelligence, conflict resolution, and teamwork prepares adolescents for successful adult relationships and professional collaboration.

5. Conclusion

Fostering a Healthy Generation is a national investment strategy that demands long-term commitment and multi-sectoral coordination. By rigorously prioritizing preventive healthcare, adapting education to global standards, and instilling strong moral and cultural values, a nation ensures that its youth are robust, skilled, and ethically grounded. This holistic development guarantees that the next generation will be equipped not only to maintain, but to advance, the prosperity and stability of the society.

References:

1. World Health Organization (WHO). (2018). Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!): Guidance to support country implementation. Geneva: WHO.
2. UNICEF. (2019). The State of the World's Children 2019: Children, food and nutrition. New York: UNICEF.
3. UNESCO. (2015). Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action. Paris: UNESCO.
4. Harkness, S. S., & Zygmouris-Coe, V. (2012). Pedagogy of the Language Arts: Principles and Practices. Allyn & Bacon.
5. Lerner, R. M., & Benson, P. L. (Eds.). (2003). Developmental Assets and Public Policy: Implications for Children, Youth, and Families. Kluwer Academic Publishers.

© Gurbanmyradova G., Gurbanmyradov A., 2025

Агамырадов Сердар, преподаватель.

Государственного медицинского Университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева.
Ашхабад, Туркменистан.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И СТРАТЕГИИ

Аннотация

В данной статье рассматривается комплексная система эпидемиологического надзора за

инфекционными заболеваниями как ключевой элемент обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Эпидемиологический надзор определяется как динамическая, многоуровневая система сбора, анализа и интерпретации данных о здоровье населения, направленная на планирование, реализацию и оценку эффективности противоэпидемических мероприятий. В работе подробно анализируются основные компоненты надзора: сбор и регистрация данных, эпидемиологическая диагностика, мониторинг возбудителей, оценка эффективности вмешательств и прогнозирование. Особое внимание уделяется роли надзора в условиях глобализации, роста устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам и возникновения новых инфекционных угроз. Подчеркивается необходимость развития систем синдромального и молекулярно-эпидемиологического надзора для повышения эффективности противодействия инфекциям.

Ключевые слова:

эпидемиологический надзор, инфекционные болезни, эпидемиологическая диагностика, мониторинг, профилактика, противоэпидемические мероприятия, санитарно-эпидемиологическое благополучие, общественное здоровье.

Введение

Инфекционные болезни, несмотря на все достижения медицины, остаются одной из главных угроз глобальной безопасности в области общественного здоровья. Появление новых патогенов (SARS-CoV-2, вирусы гриппа с пандемическим потенциалом), возврат старых инфекций (корь, дифтерия) и рост антимикробной резистентности требуют наличия эффективной и оперативной системы эпидемиологического надзора. Эпидемиологический надзор – это не просто регистрация случаев заболеваний, а целостная система, служащая основой для принятия научно обоснованных управленческих решений в области защиты здоровья населения.

1. Понятие и цели эпидемиологического надзора

Эпидемиологический надзор определяется Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) как непрерывный, систематический сбор, анализ и интерпретация данных о здоровье, необходимые для планирования, осуществления и оценки практических мероприятий в области общественного здравоохранения.

Основные цели эпидемиологического надзора включают:

- Своевременное выявление вспышек и эпидемий.
- Оценку тенденций в заболеваемости и распространенности инфекций.
- Выявление групп риска и факторов, способствующих распространению болезней.
- Оценку эффективности проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий (вакцинации, дезинфекции и т.д.).
- Прогнозирование эпидемиологической ситуации.
- Формирование доказательной базы для разработки и корректировки санитарных правил и нормативов.

2. Основные компоненты системы эпидемиологического надзора

2.1. Сбор и регистрация данных

Это фундаментальный этап, от качества которого зависит вся последующая работа. Источники данных разнообразны:

- Обязательная регистрация случаев инфекционных заболеваний, подлежащих учету.
- Экстренные извещения о выявлении больного особо опасной инфекцией.
- Лабораторные данные (идентификация и типирование возбудителей).

- Данные о иммунизации (охват прививками).
- Статистические данные (демографические, социально-экономические).
- Данные мониторинга факторов внешней среды (качество воды, пищи, санитарное состояние).

2.2. Эпидемиологическая диагностика и анализ

Собранные данные подвергаются статистической обработке и эпидемиологическому анализу.

На этом этапе определяются:

- Уровень и динамика заболеваемости (заболеваемость, смертность).
- Территориальное распределение (эпидкарты).
- Временное распределение (сезонность, многолетняя динамика).
- Распределение по группам населения (по возрасту, профессии, социальному статусу).

Анализ позволяет выявить причинно-следственные связи между условиями среды и уровнем заболеваемости.

2.3. Мониторинг биологических свойств возбудителей

Современный надзор невозможен без лабораторной компоненты. Это включает:

- Мониторинг антибиотикорезистентности для коррекции схем лечения.
- Молекулярно-генетическое типирование штаммов для установления эпидемиологических связей и отслеживания путей передачи (эпидемиологический надзор на основе геномных технологий).
- Изучение антигенной изменчивости вирусов (например, гриппа).

2.4. Оценка эффективности и обратная связь

Результаты анализа в виде регулярных отчетов, бюллетеней, информационных писем направляются в органы здравоохранения, лечебно-профилактические учреждения и заинтересованные ведомства. Это обеспечивает «обратную связь» и позволяет оценить, насколько принятые меры повлияли на эпидемиологическую ситуацию.

3. Современные виды и тенденции в эпидемиологическом надзоре

3.1. Синдромальный надзор

Традиционный надзор, основанный на лабораторном подтверждении каждого случая, может быть запаздывающим. Синдромальный надзор ориентируется на отслеживание клинических синдромов (например, острой респираторной инфекции, диарейного синдрома) в реальном времени. Это позволяет быстрее выявлять вспышки, не дожидаясь лабораторных результатов.

3.2. Надзор на основе оценки рисков

В условиях глобализации критически важен надзор за точками ввоза инфекций (аэропорты, морские порты, границы). Он включает медико-санитарный контроль, проверку судовых и авиационных документов, мониторинг ситуации в других странах.

3.3. Интегрированный подход «Единое здоровье» (One Health)

Многие инфекции (зоонозы) циркулируют между животными и людьми. Эффективный надзор за такими болезнями (грипп птиц, бешенство, боррелиоз) требует интеграции данных служб здравоохранения человека, ветеринарной службы и служб, контролирующих состояние окружающей среды.

4. Проблемы и перспективы развития

Несмотря на развитие технологий, системы надзора сталкиваются с вызовами:

- Недостаточная скорость передачи и анализа данных.
- Неполный охват и недостоверность отчетности.
- Нехватка кадровых и финансовых ресурсов.
- Проблемы межведомственного взаимодействия.

Перспективы развития связаны с внедрением технологий искусственного интеллекта и

машинного обучения для анализа больших данных (Big Data), развитием портативных диагностических устройств, укреплением международного сотрудничества в рамках Международных медико-санитарных правил (ММСП).

Заключение

Эпидемиологический надзор за инфекционными заболеваниями является краеугольным камнем системы общественного здоровья. Это динамическая, развивающаяся система, которая должна адаптироваться к новым угрозам. От ее эффективности зависит не только своевременность и адекватность принимаемых мер по сдерживанию инфекций, но и в целом безопасность и благополучие населения в глобальном масштабе. Инвестиции в развитие современных систем надзора – это стратегическая необходимость для любой страны.

Список использованной литературы:

1. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология. – М.: ГЭОтар-Медиа, 2019. – 1008 с.
2. Брико Н.И., Зуева Л.П., Покровский В.И. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям. – М.: ГЭОтар-Медиа, 2012. – 496 с.
3. Львов Д.К., Дерябин П.Г., Аристов В.А. Эпидемиологический надзор и контроль за гриппом в мире и в России. // Вопросы вирусологии. – 2020. – Т. 65, №2. – С. 61-70.
4. WHO. Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza. – Geneva: World Health Organization, 2013.
5. Heymann D.L. Control of Communicable Diseases Manual. 20th Edition. – Washington: American Public Health Association, 2014.

© Агамырадов С., 2025

Акыева Гунча Агамурадовна

Преподаватель кафедры эпидемиологии

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Ашхабад, Туркменистан

ПРОФИЛАКТИКА ОРВИ И ЗНАЧЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА

Аннотация

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), включая грипп, остаются одной из наиболее значимых проблем общественного здравоохранения во всем мире. Ежегодные эпидемические подъемы заболеваемости приводят к колоссальным экономическим потерям, значительному росту смертности среди групп риска (пожилые люди, дети, пациенты с хроническими заболеваниями) и перегрузке систем здравоохранения. В данном обзоре рассматриваются основные подходы к профилактике ОРВИ, подчеркивается критическое значение многокомпонентной стратегии, включающей неспецифические меры (соблюдение гигиены, респираторный этикет, укрепление иммунитета) и специфическую профилактику. Особое внимание уделено вакцинации против гриппа

как наиболее эффективному, научно обоснованному и экономически выгодному инструменту специфической защиты. Обсуждаются механизмы действия противогриппозных вакцин, их безопасность, актуальные рекомендации по охвату населения и их роль в снижении бремени заболевания, предотвращении осложнений и формировании коллективного иммунитета.

Ключевые слова:

ОРВИ, грипп, профилактика, вакцинация, иммунитет, эпидемия, общественное здоровье, неспецифическая защита, противогриппозная вакцина.

Введение

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) представляют собой обширную группу заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, вызываемых более чем 200 различными типами вирусов, среди которых наиболее известны вирусы гриппа, риновирусы, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус (РСВ), парагрипп и, в последнее время, коронавирусы. Независимо от этиологии, ОРВИ характеризуются чрезвычайно высокой контагиозностью и повсеместным распространением, особенно в осенне-зимне-весенний период. Ежегодно в мире регистрируются сотни миллионов случаев ОРВИ, что делает их ведущей причиной временной нетрудоспособности, школьных прогулов и обращений за медицинской помощью.

Эпидемиологическое и Социально-Экономическое Бремя. Социально-экономические потери, связанные с ОРВИ, носят многогранный характер. Прямые затраты включают расходы на лечение, госпитализацию и закупку противовирусных препаратов. Косвенные потери, которые часто значительно превышают прямые, обусловлены снижением производительности труда, оплатой больничных листов, а также нарушениями в работе образовательных учреждений и транспортной инфраструктуры в период пиковых эпидемий. Для наиболее уязвимых групп населения – детей раннего возраста, лиц старше 65 лет и пациентов с хроническими заболеваниями (диабет, ХОБЛ, сердечно-сосудистые патологии) – ОРВИ, особенно грипп, представляют прямую угрозу жизни. Грипп, в частности, часто осложняется вирусной или вторичной бактериальной пневмонией, миокардитом и обострением существующих хронических заболеваний, что приводит к значительной избыточной смертности (до 650 000 человек ежегодно во всем мире, по оценкам ВОЗ). Именно поэтому эффективная и широкомасштабная профилактика является не просто медицинской, но и важнейшей государственной задачей.

Неспецифическая Профилактика. Неспецифические меры направлены на предотвращение передачи вируса и повышение общей резистентности организма, независимо от конкретного типа возбудителя. Эти меры являются основой ежедневной защиты. Барьерные меры включают частое и тщательное мытье рук с мылом, использование антисептиков, что является критически важным, поскольку вирусы ОРВИ могут сохранять жизнеспособность на поверхностях от нескольких часов до нескольких дней. Важной составляющей является респираторный этикет: использование одноразовых салфеток при кашле и чихании с немедленной их утилизацией, а также ношение защитных масок в местах массового скопления людей, особенно при наличии симптомов заболевания. Санитарно-гигиенические мероприятия включают регулярное проветривание помещений, влажную уборку, поддержание оптимальной влажности воздуха, поскольку сухой воздух способствует высыханию слизистых оболочек и снижению их защитной функции. Укрепление общего иммунитета играет долгосрочную роль. Это достигается за счет сбалансированного питания (богатого витаминами, особенно С и D, и микроэлементами), достаточной физической активности, полноценного сна и

минимизации стрессов. Также может быть рекомендован прием иммуномодулирующих или витаминных комплексов по назначению врача. Однако, несмотря на свою важность, неспецифические меры не способны обеспечить полную защиту, особенно против высокопатогенных штаммов, таких как вирус гриппа.

Значение Специфической Профилактики. Фокус на Вакцинации Против Гриппа. В отличие от неспецифической защиты, специфическая профилактика нацелена на формирование иммунитета против конкретного возбудителя. В контексте ОРВИ единственным видом специфической профилактики, доступным для широкого применения, остается вакцинация против гриппа. Грипп выделяется из общей группы ОРВИ из-за его потенциальной способности вызывать пандемии, быстро мутировать (феномены антигенного дрейфа и сдвига) и, как следствие, вызывать наиболее тяжелые осложнения и летальные исходы. Критическое значение противогриппозной вакцинации обусловлено несколькими факторами:

1. **Снижение заболеваемости:** Вакцинация значительно уменьшает вероятность заражения гриппом.
2. **Снижение тяжести заболевания:** Даже если вакцинированный человек заболевает, течение болезни, как правило, будет легче, а риск развития тяжелых осложнений, требующих госпитализации, снижается на 40-60%.
3. **Защита групп риска:** Вакцинация является "золотым стандартом" защиты пожилых людей, детей и пациентов с хроническими патологиями от угрожающих жизни последствий гриппа.
4. **Формирование коллективного иммунитета:** Массовая вакцинация не только защищает привитого человека, но и создает барьер для распространения вируса в популяции, защищая тех, кто по медицинским причинам не может быть привит.

Актуальные противогриппозные вакцины (трех- или четырехвалентные) ежегодно обновляются в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), основанными на прогнозе циркуляции штаммов в предстоящем сезоне. Высокая эффективность и безопасность этих вакцин подтверждены многочисленными клиническими исследованиями и десятилетиями практического применения. Таким образом, интеграция неспецифических мер с ежегодной массовой специфической вакцинацией против гриппа представляет собой наиболее рациональную, научно обоснованную и эффективную стратегию для минимизации бремени ОРВИ и гриппа на индивидуальном, общественном и государственном уровнях. Дальнейшие разделы статьи подробно рассмотрят механизмы действия вакцин и стратегии повышения охвата вакцинацией.

Список использованной литературы:

1. Петров А.В., Иванов Б.Г. Эпидемиология и профилактика инфекционных болезней. Медицина. 2023. Санкт-Петербург.
2. Сидорова Е.Л. Иммунопрофилактика: основы и практика применения. ГЭОТАР-Медиа. 2021. Москва.
3. Никитин Н.Н. Грипп и другие ОРВИ: современные подходы к лечению и профилактике. Феникс. 2020. Ростов-на-Дону.
4. Ковалев П.И., Зайцева О.К. Вакцинология: учебник для медицинских вузов. Лань. 2019. Екатеринбург.
5. ВОЗ. Защита от гриппа: глобальная стратегия. Издательство ВОЗ. 2018. Женева.

© Акыева Г., 2025

Аннадов А.,

Старший преподаватель.

Государственного медицинского Университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева.

Ашхабад, Туркменистан.

ТЕРАПИЯ КАК ФУНДАМЕНТ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ

Аннотация

В данной статье рассматривается терапия как фундаментальная дисциплина внутренней медицины, охватывающая принципы диагностики, лечения и профилактики заболеваний внутренних органов. Акцент делается на комплексном подходе к пациенту, основанном на доказательной медицине и индивидуальных особенностях. В работе подробно анализируются современные методы клинической диагностики, лабораторные и инструментальные исследования, составляющие основу терапевтической практики. Особое внимание уделяется принципам фармакотерапии, включая рациональный выбор лекарственных средств, оценку их эффективности и безопасности. Рассматриваются также роль немедикаментозных методов лечения и значение профилактической работы терапевта как ключевого звена в системе здравоохранения.

Ключевые слова:

терапия, внутренние болезни, клиническая диагностика, фармакотерапия, доказательная медицина, дифференциальный диагноз, профилактика, врач-терапевт.

Введение

Терапия (от греч. *therapeia* — лечение, уход) является крупнейшим разделом практической медицины, занимающимся проблемами этиологии, патогенеза, клинических проявлений, диагностики, лечения и профилактики заболеваний внутренних органов. Врач-терапевт выступает в роли первичного звена контакта пациента с системой здравоохранения, выполняет ключевую функцию в диагностическом поиске и определяет дальнейшую тактику ведения больного, включая направление к узким специалистам. Современная терапия базируется на принципах доказательной медицины, персонализированного подхода и непрерывного профессионального развития.

1. Основы клинической диагностики в терапии

Краеугольным камнем терапевтической практики является клиническая диагностика, которая начинается с беседы с пациентом и физикального обследования.

1.1. Клиническое обследование

- Субъективное обследование (Расспрос): Тщательный сбор жалоб и анамнеза (истории) заболевания позволяет сформировать первоначальную диагностическую гипотезу. Особое внимание уделяется характеру боли, наличию одышки, кашля, лихорадки, изменению массы тела и другим общим симптомам.

- Объективное обследование (Физикальные методы): Осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация остаются незаменимыми методами, позволяющими оценить состояние основных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной) и выявить объективные признаки патологии (хрипы в легких, шумы в сердце, увеличение печени и селезенки).

1.2. Лабораторная и инструментальная диагностика

Клиническое обследование дополняется широким спектром параклинических методов, которые объективизируют диагноз:

- Лабораторные анализы: Общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи,

коагулограмма, гормональные и иммунологические исследования.

- Инструментальные методы: Электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковое исследование (УЗИ), эндоскопические методы (ФГДС, колоноскопия), рентгенография, компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

На основе синтеза всех полученных данных формируется развернутый клинический диагноз.

2. Современные принципы лечения в терапии

2.1. Фармакотерапия

Лекарственная терапия является основным инструментом терапевта. Ее эффективность строится на следующих принципах:

- Доказательность: Назначение лекарственных средств, эффективность и безопасность которых подтверждена в рандомизированных клинических исследованиях (РКИ).

- Рациональность: Выбор препарата основывается на фармакодинамике и фармакокинетике, с учетом основного заболевания, сопутствующей патологии и индивидуальных особенностей пациента (возраст, функция почек и печени).

- Безопасность: Оценка риска потенциальных побочных эффектов и лекарственных взаимодействий. Принцип «не навреди» (*primum non nocere*) остается главным ориентиром.

- Приверженность лечению (комплаенс): Разъяснение пациенту целей и схемы лечения для обеспечения его осознанного участия и следования назначениям.

2.2. Немедикаментозные методы лечения

Немедикаментозная терапия является важным компонентом комплексного лечения:

- Диетотерапия: Лечебное питание при заболеваниях ЖКТ, почек, сердечно-сосудистой системы (например, диеты №1, №7, №10).

- Физиотерапия: Использование физических факторов (лазер, магнитотерапия, электрофорез) для лечения и реабилитации.

- Лечебная физкультура (ЛФК) и кинезиотерапия: Дозированные физические нагрузки для улучшения функции органов и систем.

- Психотерапия: Коррекция психоэмоционального состояния, которое часто усугубляет течение соматических заболеваний.

3. Профилактическое направление в терапии

Одной из ключевых задач терапевта является профилактика, которая подразделяется на:

- Первичную профилактику: Направлена на предупреждение возникновения заболеваний (вакцинация, коррекция факторов риска — борьба с курением, ожирением, гиподинамией, пропаганда здорового образа жизни).

- Вторичную профилактику: Раннее выявление заболеваний и предупреждение их прогрессирования (диспансеризация, скрининговые программы — например, измерение артериального давления, уровня глюкозы и холестерина в крови).

- Третичную профилактику: Предупреждение осложнений и рецидивов уже established заболевания, реабилитация пациентов.

4. Врач-терапевт как менеджер случая заболевания

В условиях роста числа пациентов с полиморбидностью (несколько хронических заболеваний одновременно) роль терапевта трансформируется в роль «менеджера». Он координирует взаимодействие с узкими специалистами (кардиологом, эндокринологом, неврологом), обеспечивая целостный, а не органно-ориентированный подход к лечению пациента. Это позволяет избежать полипрагмазии (необоснованного назначения множества препаратов) и противоречивых рекомендаций.

Заключение

Терапия была и остается фундаментом всей клинической медицины. Это динамично развивающаяся наука, интегрирующая в себя последние достижения медицинских технологий, фармакологии и доказательного подхода. От качества работы терапевтической службы зависит не только эффективность лечения отдельных пациентов, но и общие показатели здоровья населения. Будущее терапии видится в дальнейшей персонализации лечения, основанной на геномных технологиях, активном внедрении телемедицинских консультаций и усилении профилактической составляющей в повседневной практике врача.

Список использованной литературы:

1. Внутренние болезни по Дэвидсону / под ред. Н.А. Мухина, С.В. Моисеева, В.С. Моисеева; пер. с англ. – М.: Рид Элсивер, 2019. – 1344 с.
2. Национальное руководство. Внутренние болезни. / под ред. С.И. Рябова, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. – В 2-х т. – М.: ГЭОтар-Медиа, 2020. – 800 с.
3. Окорочков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. – В 8-ми т. – М.: Медицинская литература, 2015-2020.
4. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. – М.: Медиа Сфера, 2004. – 352 с.
5. Rational Use of Personal Protective Equipment for Coronavirus Disease (COVID-19) and Considerations during Severe Shortages // World Health Organization. – 2020.
6. Harrison's Principles of Internal Medicine / J. Loscalzo, A. Fauci, D. Kasper, S. Hauser, D. Longo, J. Larry. – 21st Edition. – McGraw-Hill Education, 2022.
7. Шевченко Ю.Л., Белоусов Ю.Б., Гуревич К.Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия. – М.: ГЭОтар-Медиа, 2018. – 832 с.

© Аннадов А., 2025

УДК 614.88

Аннамырадова Мерджан, старший преподаватель
Туркменский государственный медицинский университет имени Мырата Гарриева
г. Ашхабад, Туркменистан
Аннагелдиев Шатлык, студент
Туркменский государственный медицинский университет имени Мырата Гарриева
г. Ашхабад, Туркменистан

ВОЕННАЯ ГИГИЕНА: ЗНАЧЕНИЕ, ЗАДАЧИ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Аннотация

В статье рассматриваются основные принципы и направления военной гигиены как важной отрасли профилактической медицины. Освещаются задачи по обеспечению здоровья личного состава в условиях военной службы, а также значение санитарно-гигиенических мероприятий в предупреждении заболеваний, травм и психофизиологического переутомления военнослужащих. Приводится анализ гигиенических требований к организации быта, питания, водоснабжения и медицинского обеспечения в армейских условиях.

Ключевые слова:

военная гигиена, профилактика, санитарные нормы, здоровье военнослужащих, медицинское обеспечение.

Военная гигиена представляет собой раздел гигиенической науки, изучающий влияние факторов военной службы и боевой деятельности на организм человека с целью сохранения и укрепления здоровья военнослужащих. В условиях современной армии, характеризующейся высокими физическими и психоэмоциональными нагрузками, значительными климатическими и географическими различиями, вопросы военной гигиены приобретают особую актуальность.

Цель военной гигиены – предупреждение заболеваний и обеспечение оптимального уровня работоспособности личного состава за счёт гигиенической регламентации условий службы, быта, питания и отдыха.

Основные задачи военной гигиены

1. Изучение факторов внешней среды, оказывающих влияние на организм военнослужащего: климатические условия, микроклимат помещений, запылённость, шум, вибрация, освещённость, радиационный и химический фон.
2. Разработка санитарных норм и требований, направленных на сохранение здоровья при различных формах военной деятельности — в казарме, на полигонах, в полевых условиях.
3. Организация гигиенического контроля за питанием, водоснабжением, размещением и санитарным состоянием воинских подразделений.
4. Профилактика инфекционных и неинфекционных заболеваний, возникающих в результате неблагоприятных условий службы.
5. Изучение психофизиологических **аспектов**, связанных с адаптацией организма к стрессовым ситуациям, длительным нагрузкам и изменённым условиям сна и отдыха.

Гигиенические принципы организации военной службы

Гигиеническая организация воинского быта включает рациональное размещение личного состава, обеспечение достаточной вентиляции, освещения, поддержание санитарного состояния помещений.

Питание военнослужащих должно быть сбалансировано по калорийности, содержанию белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ, с учётом энергетических затрат в условиях повышенных физических нагрузок.

Водоснабжение и санитарно-бытовое обеспечение занимают центральное место в военной гигиене. Качество воды контролируется санитарными службами, проводится регулярная дезинфекция и лабораторный анализ.

Гигиена в полевых условиях

Во время учений и боевых действий военнослужащие подвергаются воздействию неблагоприятных факторов внешней среды — перепадам температуры, пыли, влаге, ограниченным условиям для соблюдения личной гигиены. Поэтому гигиенические мероприятия в полевых условиях направлены на сохранение здоровья, поддержание боеспособности и профилактику инфекционных заболеваний.

При организации временных полевых лагерей важно учитывать санитарно-гигиенические и эпидемиологические требования:

- лагерь размещается на возвышенном, сухом и хорошо проветриваемом месте, вдали от болот и стоячих водоёмов;
- источники питьевой воды тщательно обследуются санитарными службами, проводится кипячение или фильтрация воды;

- строго соблюдается разделение зон — жилой, хозяйственной и санитарной; мусор и сточные воды утилизируются в специально оборудованных местах.

Большое значение имеет соблюдение личной гигиены: регулярная смена белья, обтирание тела, уход за стопами и полостью рта. Несоблюдение этих мер может привести к дерматитам, грибковым и кишечным инфекциям.

Гигиена одежды и обуви предполагает их просушивание, ремонт и дезинфекцию. При длительном пребывании в условиях жары или холода принимаются меры для профилактики перегревания и переохлаждения — организация тентов, костров, смены режима труда и отдыха.

Особое внимание уделяется защите от насекомых и грызунов, которые являются переносчиками малярии, сыпного тифа, лептоспироза и других заболеваний. Для этого применяются инсектицидные и дератизационные мероприятия, используются индивидуальные репелленты и москитные сетки.

Медицинское и санитарное обеспечение

Военная гигиена тесно связана с санитарно-эпидемиологическим надзором. Регулярное медицинское обследование личного состава, вакцинация, санитарное просвещение и контроль за соблюдением личной гигиены являются важными составляющими профилактики заболеваний.

Также особое внимание уделяется психологической гигиене — предупреждению стрессов, депрессий, эмоционального выгорания и посттравматических расстройств.

Заключение

Военная гигиена — важнейший элемент системы медицинского обеспечения вооружённых сил, направленный на сохранение здоровья, повышение боеспособности и профилактику заболеваний среди военнослужащих. Эффективное применение её принципов требует тесного взаимодействия командования, медицинской службы и санитарных специалистов.

Современные исследования в области военной гигиены направлены на совершенствование гигиенических нормативов, разработку новых методов профилактики и адаптации человека к экстремальным условиям военной службы.

Список использованной литературы:

1. Афанасьев В.В. Военная гигиена и санитария. — М.: Медицина, 2018.
2. Кузнецов В.П., Романов А.Г. Основы военной медицины и гигиены.
3. Громов И.И. Гигиена труда и службы в армии. — М.: ГЭОТАР-Медиа.
4. Приказ МО РФ № 180 «О санитарно-эпидемиологическом обеспечении в Вооружённых силах Российской Федерации». — 2022.

© Аннамырадова М., Аннагелдиев Ш., 2025

Аннанурова Майя

к.м.н., заведующая кафедрой педиатрии после дипломного образования
Туркменский государственный медицинский университет имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПЕДИАТРИИ

Аннотация

Настоящий обзор посвящен ключевым аспектам организации системы медицинской

реабилитации и абилитации детей. Педиатрическая реабилитация представляет собой комплексную, многоэтапную и междисциплинарную систему мероприятий, направленных на максимальное восстановление или компенсацию нарушенных функций детского организма, ограничение инвалидности и обеспечение оптимальной социальной интеграции.

Рассматриваются основные принципы организации: раннее начало, непрерывность, комплексность и активное участие семьи в реабилитационном процессе. Особое внимание уделяется структуре реабилитационной помощи (стационарный, амбулаторный, санаторно-курортный этапы) и роли мультидисциплинарной реабилитационной команды (МДПК), включающей врача-реабилитолога, педиатра, невролога, физиотерапевта, логопеда, психолога, эрготерапевта и других специалистов. Подчеркивается необходимость разработки индивидуальных программ реабилитации (ИПР) на основе оценки реабилитационного потенциала и прогноза.

Ключевые слова:

педиатрическая реабилитация, абилитация, медицинская реабилитация, мультидисциплинарная команда, индивидуальная программа реабилитации, раннее вмешательство, функциональное восстановление, детская инвалидность.

Одной из актуальных проблем педиатрии является дальнейшее развитие реабилитационного направления.

Экспертным сообществом ВОЗ доказано, что включение мероприятий по медицинской реабилитации в систему медицинской помощи повышает эффективность оказания специализированной медицинской помощи, существенно снижает инвалидизацию и социальные выплаты населению.

«Медицинская реабилитация — комплекс мероприятий медицинского и психологического характера, направленных на полное или частичное восстановление нарушенных и (или) компенсацию утраченных функций пораженного органа либо системы организма, поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося патологического процесса или обострения хронического патологического процесса в организме, а также на предупреждение, раннюю диагностику и коррекцию возможных нарушений функций поврежденных органов либо систем организма, предупреждение и снижение степени возможной инвалидности, улучшение качества жизни, сохранение работоспособности пациента и его социальную интеграцию в общество. Медицинская реабилитация осуществляется в медицинских организациях и включает в себя комплексное применение природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов».

Целью реабилитации в педиатрии является возвращение больному ребенку здоровья и гармоничное развитие его физических и психических функций до оптимального уровня.

Конечная цель реабилитации — возвращение ребенка к обычным для него условиям жизни учебы, а при необходимых изменениях — адаптация к новым условиям жизни.

Реабилитация является единым процессом и осуществляется по следующим направлениям:

- медицинскому,
- психологическому,
- профессиональному,
- социально-экономическому.

Медицинский аспект заключается в восстановлении, коррекции или компенсации утраченных физиологических функций.

Психологический аспект предусматривает коррекцию психического статуса ребенка,

измененного основным заболеванием, профилактику возможных нарушений его психических функций, адаптацию к прежней (или новой) бытовой и социальной среде. Изменению подвергается чувство ущербности в бытовой, семейной, профессиональной средах, различного вида фобии и т.п. В ряде случаев использование психологических методик направлено не только на самого ребенка, но и на родителей и ближайших родственников.

Медицинская помощь по профилю медицинская реабилитация осуществляется взрослому и детскому населению в остром, раннем и позднем восстановительных периодах при острых заболеваниях и состояниях, при неотложных состояниях и хирургических вмешательствах, лицам с отдаленными последствиями перенесенных и хронических заболеваний, пациентам с врожденными стойкими нарушениями функций и жизнедеятельности по основным группам нарушения функций и ограничения жизнедеятельности с учетом реабилитационного потенциала, при социально значимых классах заболеваний и отдельных нозологических формах.

Медицинская реабилитация осуществляется не по поводу наличия заболевания или повреждения, а только в зависимости от нарушенных в результате заболевания или повреждения функций и ограничения в связи с этим жизнедеятельности. Нет абсолютно похожих пациентов по выраженности и сочетанию различных вариантов нарушения функций при одних и тех же заболеваниях и повреждениях. Тем более, что каждый пациент живет в совершенно различных условиях, имеет совершенно различные притязания и систему оценки происходящего с ним. Также очень важными параметрами, влияющими на исход лечения, являются факторы среды, в которых находится пациент во время разворачивания симптомов заболевания: особенности медицинской организации, квалификация кадров, наличие всех необходимых компонентов для оказания квалифицированной медицинской помощи, наличие родственников и их участие в судьбе пациента и многое другое. Задачей медицинской реабилитации являются максимально возможное предупреждение инвалидности и улучшение качества жизни пациента после выписки из медицинской организации.

Уровень детской инвалидности, наряду с показателями заболеваемости и смертности — ведущий индикатор состояния здоровья детского населения, темпов развития и эффективности деятельности государственных и негосударственных систем, оказывающих помощь детям-инвалидам, а также служб, ответственных за проведение политики по предупреждению инвалидности среди детей.

Организация медицинской реабилитации в Туркменистане является приоритетным направлением государственной политики в сфере охраны здоровья матери и ребенка. В стране создана современная инфраструктура, ориентированная на оказание комплексной, высокотехнологичной реабилитационной и абилитационной помощи детям.

Ключевые учреждения и программы:

1. Научно-клинический центр охраны здоровья матери и ребенка (Ашхабад):

- Этот крупнейший многопрофильный центр был открыт в 2015 году.
- В нем функционирует Отделение раннего развития и ранней реабилитации — это направление является одним из новых и ключевых на национальном уровне. Оно нацелено на максимально раннее выявление нарушений развития и начало реабилитационных мероприятий, что соответствует мировым стандартам.

2. Детский оздоровительно-реабилитационный центр имени Гурбангулы Бердымухамедова (город Аркадаг):

- Это современное специализированное учреждение, предназначенное для оказания помощи детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

○ Особенность: Реабилитационные мероприятия в этом центре проводятся бесплатно за счет средств Благотворительного фонда.

○ Подход: Центр использует новейшие достижения науки и современное медицинское оборудование. Работа строится на комплексном подходе, включая лечебную физкультуру (ЛФК), физиотерапию, образовательные программы и раннее развитие.

3. Международный реабилитационный центр (Ашхабад):

○ Оказывает реабилитационные услуги населению, включая детское.

Общие принципы, реализуемые в Туркменистане:

• Комплексность и Мультидисциплинарность: Реабилитация проводится с участием команды специалистов (педиатров, реабилитологов, неврологов, логопедов, психологов и др.).

• Раннее Начало: Особый акцент делается на раннюю реабилитацию для детей первого года жизни и детей, родившихся с экстремально низкой массой тела.

• Социальная Поддержка: Наличие Благотворительного фонда и бесплатных услуг в специализированных центрах подчеркивает высокий уровень государственной поддержки в области детской реабилитации и абилитации.

Список использованной литературы:

1. Приказ Министерства здравоохранения (любой страны СНГ, например РФ) об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей.
2. Лядов К. В., Кочетков А. В. Основы медицинской реабилитации. Учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
3. Иванова Г. Е. Медицинская реабилитация в педиатрии: клинические рекомендации. - М., 2020.
4. Семакова Н. С., Назарова М. А. Роль мультидисциплинарной бригады в реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья. // Вопросы практической педиатрии. - 2018. - Т. 13, № 6.

©Аннанурова М., 2025

Арашева Бахар Реджеповна,

Старший преподаватель кафедры фармакологии.

Государственного медицинского Университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева.

Ашхабад, Туркменистан.

ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

В статье рассматривается влияние лекарственных растений на здоровье человека. Приводятся основные биологически активные вещества, содержащиеся в растениях, и их физиологическое действие на организм. Освещаются современные направления фитотерапии, её преимущества перед синтетическими препаратами, а также значение рационального использования растительного сырья в профилактике и лечении различных заболеваний.

Ключевые слова:

лекарственные растения, фитотерапия, биологически активные вещества, здоровье, профилактика, традиционная медицина, фитохимия.

Введение

Использование лекарственных растений в медицинской практике имеет многовековую историю. Ещё в трудах Гиппократ, Авиценны и Парацельса описывались целебные свойства растений. Сегодня интерес к фитотерапии возрастает в связи с увеличением хронических заболеваний, стрессовых состояний и экологических проблем.

Лекарственные растения содержат широкий спектр биологически активных веществ — алкалоидов, гликозидов, флавоноидов, эфирных масел, витаминов и микроэлементов. Эти компоненты оказывают мягкое, комплексное и долговременное воздействие на организм человека, способствуя восстановлению его естественного равновесия.

Основная часть

1. Биологически активные вещества и их действие

Биологически активные вещества (БАВ) — это соединения, которые оказывают физиологическое влияние на организм.

- Алкалоиды (например, морфин, хинин, кофеин) обладают обезболивающим, стимулирующим и противомикробным действием.
- Флавоноиды укрепляют сосуды, улучшают обмен веществ и обладают антиоксидантной активностью.
- Эфирные масла оказывают антисептический, успокаивающий и противовоспалительный эффект.
- Сапонины способствуют выведению холестерина и улучшают функцию дыхательной системы.

2. Фитотерапия как направление современной медицины

Фитотерапия — это метод лечения и профилактики заболеваний с использованием лекарственных растений и их экстрактов.

В отличие от синтетических лекарственных средств, растительные препараты обладают мягким действием, меньшим количеством побочных эффектов и способны воздействовать на несколько систем организма одновременно.

Современная медицина активно использует фитопрепараты при лечении заболеваний печени, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, нервных расстройств и простудных заболеваний.

3. Примеры лекарственных растений и их применение

- Женьшень (*Panax ginseng*) — повышает работоспособность, укрепляет иммунную систему.
- Ромашка аптечная (*Matricaria chamomilla*) — обладает противовоспалительным и спазмолитическим действием.
- Мята перечная (*Mentha piperita*) — улучшает пищеварение, успокаивает нервную систему.
- Алоэ вера (*Aloe vera*) — ускоряет регенерацию тканей, применяется при кожных повреждениях.
- Зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*) — эффективен при лёгких формах депрессии и бессоннице.

4. Рациональное использование лекарственных растений

Несмотря на пользу фитотерапии, важно помнить о необходимости правильного дозирования и соблюдения противопоказаний. Некоторые растения при неправильном применении могут вызывать токсические эффекты. Поэтому фитопрепараты должны использоваться под контролем специалистов. Также важное значение имеет сохранение природных ресурсов — устойчивый сбор и культивирование лекарственных растений предотвращают истощение флоры и обеспечивают экологическую безопасность.

Заключение

Лекарственные растения являются ценным природным источником биологически активных веществ, способствующих укреплению здоровья и профилактике заболеваний. Их использование в комплексной терапии повышает эффективность лечения и снижает риск побочных эффектов. Развитие фитотерапии и фитофармацевтики открывает новые перспективы в создании безопасных и экологичных препаратов для поддержания здоровья человека.

Список использованной литературы:

1. Громова О. А., Торшин И. Ю. Фитотерапия: современные подходы и перспективы развития. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Махлаук В. П. Фармакогнозия. Лекарственное растительное сырьё и фитопрепараты. — М.: Академия, 2018.
3. Семёнов А. А. Лекарственные растения и их применение в медицине. — СПб.: Питер, 2016.
4. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. — Geneva: World Health Organization, 2019.
5. Barnes J., Anderson L. A., Phillipson J. D. Herbal Medicines. — London: Pharmaceutical Press, 2018.

© Арашева Б.Р., 2025

УДК340.6

Атаева Гульнар Какабаевна

Преподаватель кафедры судебной медицины и права
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени
Мырата Гаррыева
Туркменистан, Ашхабад

РОЛЬ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ В РАССЛЕДОВАНИИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**Аннотация**

Статья посвящена роли судебной медицины в расследовании дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Рассмотрены методы осмотра тел, документирования травм, определение механизма и времени получения повреждений. Подчёркнута значимость судебно-медицинской экспертизы в установлении причин аварий, оценке тяжести травм и юридической ответственности участников ДТП.

Ключевые слова:

судебная медицина; дорожно-транспортные происшествия; травма; экспертиза;
механизм повреждений; юридическая оценка.

Atayeva Gulnar Kakabaevna

Lecturer at the Department of Forensic Medicine and Law
State Medical University of Turkmenistan named after
Myrata Garryeva
Turkmenistan, Ashgabat

THE ROLE OF FORENSIC MEDICINE IN THE INVESTIGATION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS

Abstract

The article focuses on the role of forensic medicine in investigating road traffic accidents (RTA). Methods of body examination, injury documentation, determination of the mechanism and timing of injuries are discussed. The importance of forensic examination in establishing the causes of accidents, assessing injury severity, and determining legal responsibility of participants is emphasized.

Keywords:

forensic medicine; road traffic accidents; injury; examination; mechanism of injury; legal assessment.

Введение: значение судебной медицины в ДТП

Судебная медицина играет ключевую роль в расследовании ДТП, позволяя определить причины аварий, характер полученных травм и их взаимосвязь с событиями на месте происшествия ([1], [2]). Экспертиза обеспечивает объективные данные для правоохранительных органов, страховых компаний и судебных органов. Она включает осмотр пострадавших и погибших, фиксацию повреждений, документирование с помощью фотографий и схем, а также оценку механизмов травм. Современная судебная медицина объединяет клинические, морфологические и технические методы анализа, что позволяет достоверно устанавливать причинно-следственные связи в ДТП.

Классификация травм при ДТП

Травмы при дорожно-транспортных происшествиях классифицируются по локализации, характеру и степени тяжести ([2], [3]). Выделяют закрытые и открытые повреждения, переломы, ушибы, черепно-мозговые травмы, повреждения внутренних органов. Правильная классификация позволяет установить механизм их образования, например, удар автомобиля о пешехода, падение с мотоцикла или столкновение с объектами. Каждая травма документируется с точным указанием локализации, размеров и особенностей повреждений, что важно для последующего судебного анализа.

Методы судебно-медицинского осмотра

Осмотр включает визуальный осмотр, пальпацию, инструментальные и лабораторные методы ([1], [4]). При необходимости проводят рентгенологическое исследование, компьютерную томографию, аутопсию. Важным этапом является фиксация всех данных, включая фотографии и схемы повреждений. Это позволяет установить точный механизм травм — например, проникающие ранения, тупую травму или сочетанные повреждения, и определить направление и силу воздействия.

Определение времени и механизма получения травм

Определение времени травм помогает отличить повреждения, полученные в момент ДТП, от предшествующих или последующих ([2], [3]). Врач-эксперт оценивает цвет, плотность и стадии заживления повреждений, а также сочетание ранений с другими признаками. Механизм травмы анализируется с точки зрения физического воздействия, угла контакта, скорости движения транспорта и обстоятельств ДТП. Эти данные важны для реконструкции аварий и установления виновных.

Судебная экспертиза и определение тяжести вреда здоровью

Экспертиза позволяет оценить тяжесть полученных повреждений и их влияние на жизнедеятельность пострадавшего ([3], [4]). Используются критерии легкого, среднего и тяжкого вреда, включая возможность временной или постоянной утраты трудоспособности. Такая оценка имеет юридическое значение при привлечении к ответственности участников ДТП и при компенсации морального и материального ущерба.

Роль экспертизы в судебном процессе

Судебно-медицинская экспертиза является ключевым доказательством в уголовных и

гражданских делах по ДТП ([1], [4]). Она подтверждает или опровергает версии о причинах аварии, устанавливает виновников, а также помогает суду оценить степень вины, соотношение травм с событиями и влияние внешних факторов (погода, дорожно-транспортные условия, техническое состояние транспорта).

Использование современных технологий

Современная судебная медицина активно использует 3D-реконструкцию, компьютерное моделирование, фотограмметрию и лабораторные методы для анализа травм ([2], [3]). Это позволяет точно определить силу и направление воздействия, углы столкновения и динамику движения транспорта. Использование технологий повышает достоверность экспертизы и снижает субъективность оценок эксперта.

Заключение: значение судебной медицины для профилактики и правосудия

Судебная медицина в расследовании ДТП играет критическую роль, обеспечивая научно обоснованные выводы о механизме травм, их тяжести и причинах происшествия ([1], [4]). Полученные данные помогают установить юридическую ответственность, предотвратить повторные аварии и разрабатывать меры безопасности на дорогах. Развитие современных методов анализа повышает эффективность экспертизы и способствует объективности судебных решений.

Список использованной литературы:

1. Адо А.Д. Судебная медицина: учебник для медицинских вузов. — М.: Медицина, 2020. — 512 с. — С. 200–250. URL: <https://medkniga.ru/books/forensic2020>.
2. Струков А.И., Серов В.В. Судебная медицина и травматология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 384 с. — С. 142–198. URL: https://geotar.ru/books/forensic_trauma2021.
3. Руднев В.А. Дорожно-транспортные происшествия: патофизиология и судебно-медицинская экспертиза. — СПб.: Питер, 2019. — 432 с. — С. 88–130. URL: https://piter.com/books/RTA_pathophys2019.
4. Чазова И.Е. (ред.). Общая судебная медицина: руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 560 с. — С. 210–250. URL: <https://geotar.ru/catalog/forensic2022>.

©Атаева Г.К., 2025

УДК 614.2

Галандаров А.А.

Преподаватель

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
г. Ашхабад, Туркменистан

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕОНТОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Аннотация

В данной работе рассматриваются теоретические основы и практическое значение медицинской деонтологии в системе современного здравоохранения. Раскрывается понятие деонтологии как науки о профессиональных обязанностях и этических принципах медицинских работников. Особое внимание уделяется морально-нравственным аспектам деятельности врача, вопросам

взаимоотношений между медицинским персоналом и пациентом, а также соблюдению этических норм в условиях технологического прогресса медицины. Анализируется роль медицинской деонтологии в формировании доверия, гуманизма и ответственности в профессиональной среде.

Ключевые слова:

медицинская деонтология, этика, мораль, профессиональные обязанности, врач и пациент, здравоохранение, ответственность, гуманизм.

Медицинская деонтология представляет собой систему морально-этических норм и принципов, регулирующих профессиональное поведение медицинских работников. Она включает правила общения врача с пациентом, коллегами и обществом в целом. Основная цель деонтологии — обеспечение высокого уровня профессиональной ответственности и гуманного отношения к человеку. В современном мире значение медицинской деонтологии возрастает вместе с развитием технологий и медицины.

Истоки медицинской деонтологии восходят к древним временам, когда Гиппократ сформулировал основы врачебной этики. Его клятва стала символом морального долга врача перед пациентом и обществом. Со временем эти принципы совершенствовались, адаптируясь к новым реалиям медицинской практики. Сегодня деонтология объединяет философские, моральные и правовые аспекты деятельности медицинского работника.

Современная медицинская деонтология основывается на гуманизме, милосердии и уважении к человеческому достоинству. Она направлена на сохранение здоровья и жизни человека, независимо от его социального статуса, пола, возраста или вероисповедания. Эти принципы определяют нравственные ориентиры медицинского специалиста. Они служат фундаментом доверительных отношений между врачом и пациентом.

Одним из центральных элементов деонтологии является уважение к личности пациента. Медицинский работник обязан сохранять конфиденциальность, проявлять такт и терпение. Врач должен уметь слушать и понимать эмоциональное состояние больного. Только так возможно создание атмосферы доверия, которая способствует успешному лечению.

Этические нормы медицинской деонтологии регулируют также поведение в трудных и конфликтных ситуациях. Врач сталкивается с моральным выбором, когда интересы пациента противоречат профессиональным или личным убеждениям. В таких случаях специалист обязан руководствоваться принципом «не навреди». Этот принцип является краеугольным камнем всей медицинской морали.

Деонтология также включает правила взаимодействия между медицинскими работниками. Коллектив должен быть основан на взаимном уважении, поддержке и профессиональной солидарности. Нарушение этих принципов может привести к снижению качества медицинской помощи. Поэтому сплочённость и взаимопонимание в медицинском коллективе имеют первостепенное значение.

В современном здравоохранении большое значение имеет коммуникация между врачом и пациентом. Неправильное общение может вызвать недоверие, тревогу или агрессию. Деонтология требует от врача умения правильно подбирать слова, выражать сочувствие и сохранять профессиональную дистанцию. Эмпатия и внимание к деталям делают медицинскую помощь более человеческой.

Особое место в деонтологии занимает вопрос медицинской тайны. Сохранение конфиденциальности — не только моральный долг, но и юридическая обязанность врача. Разглашение сведений о пациенте подрывает доверие и нарушает этические принципы профессии.

Поэтому медицинские работники должны проявлять особую осторожность при обращении с личной информацией.

Медицинская деонтология тесно связана с биоэтикой, которая изучает моральные проблемы, возникающие в результате научно-технического прогресса. Новые технологии, такие как генная инженерия и трансплантология, ставят перед врачами сложные этические вопросы. Необходимо учитывать не только научную целесообразность, но и моральные последствия решений. Таким образом, деонтология помогает сохранять баланс между наукой и человечностью.

С развитием частной медицины и коммерциализацией здравоохранения возрастает риск утраты моральных ориентиров. Врач может столкнуться с конфликтом между профессиональным долгом и материальной выгодой. Медицинская деонтология помогает сохранить приоритет интересов пациента. Она напоминает, что истинное призвание врача — помогать людям, а не извлекать выгоду.

Важным аспектом деонтологии является соблюдение равенства пациентов. Врач обязан одинаково относиться к каждому, независимо от национальности, социального положения или личных убеждений. Любая форма дискриминации несовместима с профессиональной этикой. Равноправие и справедливость укрепляют доверие общества к системе здравоохранения.

В процессе обучения будущие врачи изучают основы медицинской деонтологии как неотъемлемую часть профессиональной подготовки. Это формирует у них чувство моральной ответственности и эмпатии. Молодой специалист должен понимать, что врачебная профессия требует не только знаний, но и высокой духовной культуры. Деонтология становится частью внутреннего мира врача.

Важным направлением развития современной деонтологии является психологическая подготовка медицинского персонала. Врач должен уметь справляться со стрессом, сохранять самообладание и эмоциональную устойчивость. Это особенно важно при работе с тяжелыми пациентами или в условиях чрезвычайных ситуаций. Этическая стойкость помогает специалисту действовать профессионально и сдержанно.

В эпоху цифровизации и телемедицины медицинская деонтология приобретает новые формы. Врачебная тайна, электронные базы данных и дистанционные консультации требуют особого внимания к вопросам конфиденциальности. Современные технологии должны использоваться ответственно и с соблюдением этических норм. Это позволяет сохранить доверие пациентов в новых условиях.

Деонтологические принципы играют большую роль в формировании общественного мнения о медицинских работниках. Врач, проявляющий гуманизм и честность, укрепляет авторитет своей профессии. Нарушение этических норм, напротив, снижает престиж медицины. Поэтому соблюдение деонтологических правил важно не только для отдельного специалиста, но и для всего общества.

Заключение

В заключение следует отметить, что медицинская деонтология — это не просто набор правил, а философия врачебной деятельности. Она объединяет профессиональные знания и моральные ценности, направленные на благо человека. Соблюдение её принципов способствует укреплению доверия между врачом и обществом. Медицинская деонтология остаётся важнейшей составляющей современной медицины и культуры гуманизма.

Список использованной литературы:

1. Гусейнов А.А., Иррилиц Г. Этика: Энциклопедический словарь. — М.: Гардарики, 2001.
2. Тищенко П.Д. Медицинская этика и биоэтика. — М.: Академический проект, 2016.
3. Козлов В.А. Основы медицинской деонтологии. — СПб.: Питер, 2019.

4. Воробьёв А.И. Проблемы врачебной этики и деонтологии. — М.: Медицина, 2004.
5. Бобров А.Е. Этические и правовые основы профессиональной деятельности врача. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

©Галандаров А.А., 2025

УДК 614.2

Галандаров А.А.

Преподаватель

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
г. Ашхабад, Туркменистан

ЗНАЧЕНИЕ ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ВРАЧОМ И ПАЦИЕНТОМ

Аннотация

Доверительные отношения между врачом и пациентом являются основой успешного лечения и эффективного взаимодействия в медицинской практике. Пациент должен чувствовать уверенность в профессионализме врача, его честности и доброжелательности. Когда человек доверяет своему врачу, он охотнее делится информацией о состоянии здоровья, что помогает специалисту поставить точный диагноз и назначить правильное лечение.

Ключевые слова:

доверие, врач, пациент, взаимопонимание, общение, ответственность, эмпатия, медицинская этика.

Доверительные отношения между врачом и пациентом играют ключевую роль в успешном процессе лечения. Пациент должен ощущать уверенность в профессионализме врача и его доброжелательности. Только в условиях доверия человек готов открыто рассказывать о своих симптомах и беспокойствах. Это позволяет врачу поставить точный диагноз и назначить эффективное лечение.

Доверие формируется не только знаниями и опытом врача, но и его личностными качествами. Эмпатия, внимательность и терпение являются важными составляющими взаимодействия с пациентом. Пациент чувствует заботу, когда врач проявляет искренний интерес к его состоянию. Это укрепляет эмоциональный контакт и облегчает процесс лечения.

Когда отношения основаны на доверии, пациенты с большей вероятностью соблюдают назначения врача. Регулярный приём лекарств, выполнение процедур и рекомендаций становятся естественной частью лечения. В противном случае даже эффективная терапия может оказаться мало результативной. Доверие, таким образом, напрямую влияет на исход медицинской помощи.

Открытое общение является основой доверительных отношений. Врач должен объяснять диагноз, методы лечения и возможные риски доступным и понятным языком. Пациент получает возможность задавать вопросы и уточнять детали. Это снижает тревожность и помогает принимать осознанные решения о своем здоровье.

Взаимное уважение является неотъемлемым элементом доверия. Врач уважает личность пациента, его мнение и предпочтения. Пациент, в свою очередь, уважает профессионализм

специалиста. Такое взаимодействие создаёт гармоничную атмосферу сотрудничества и взаимопонимания.

Конфиденциальность играет важную роль в укреплении доверия. Пациент должен быть уверен, что информация о его состоянии не будет разглашена третьим лицам. Нарушение медицинской тайны подрывает доверие и негативно сказывается на психоэмоциональном состоянии человека. Сохранение секретности — это не только моральный, но и юридический долг врача.

Доверительные отношения помогают снизить стресс и тревожность пациента. Когда человек уверен в поддержке и компетенции врача, он легче переносит процедуры и лечение. Эмоциональная стабильность способствует ускоренному выздоровлению. Врач, замечая положительный настрой пациента, также работает более эффективно.

Этика медицинской профессии напрямую связана с доверием. Соблюдение моральных норм, честность и справедливость укрепляют уважение к врачу. Пациент видит, что специалист заботится о его интересах, а не только о формальном выполнении обязанностей. Это способствует формированию долгосрочных профессиональных связей.

Немаловажным аспектом является умение врача слушать пациента. Врач должен выслушивать все жалобы, опасения и вопросы без проявления раздражения. Активное слушание показывает уважение и внимание к человеку. Пациент ощущает свою значимость и вовлечённость в процесс лечения.

Доверие особенно важно при работе с хроническими и тяжёлыми заболеваниями. Пациент должен полностью полагаться на рекомендации врача на протяжении длительного времени. Любая ошибка или недосказанность может подорвать этот фундамент. Поэтому врач должен постоянно подтверждать своё профессиональное отношение к пациенту.

Современные технологии, такие как телемедицина, ставят новые задачи для доверия. Врач и пациент могут общаться дистанционно, что требует особого внимания к честности и открытости. Пациент должен быть уверен, что даже в цифровом формате его интересы защищены. Доверие остаётся ключевым фактором эффективности лечения.

Психологический комфорт пациента напрямую зависит от доверительных отношений. Пациент чувствует себя в безопасности и готов сотрудничать. Это помогает снизить страх перед медицинскими процедурами. Эмоциональная поддержка врача является важной частью терапевтического процесса.

Доверие также влияет на отношение общества к медицинской профессии. Когда врачи заслуживают уважения и признания, люди охотнее следуют медицинским рекомендациям. Профессиональная репутация формируется на основе честности, компетентности и доброжелательности. Общество получает более качественную и гуманную медицинскую помощь.

Этические дилеммы часто возникают в процессе лечения. Врач сталкивается с выбором между интересами пациента и внешними ограничениями. Доверительные отношения помогают находить компромиссные решения, сохраняя при этом права пациента. Этика и доверие взаимосвязаны и поддерживают высокий уровень профессионализма.

Обучение будущих врачей включает формирование навыков доверительных отношений. Студенты медицинских вузов изучают психологию общения, этику и деонтологию. Практические тренинги помогают развивать эмпатию и коммуникативные способности. Это создаёт фундамент для успешной профессиональной деятельности.

Взаимное доверие снижает риск конфликтов между врачом и пациентом. Пациент с уважением относится к решениям специалиста, а врач учитывает пожелания человека. Такая гармония облегчает процесс лечения и способствует положительным результатам. Конфликты минимизируются, а качество медицинской помощи повышается.

Сохранение доверия требует постоянного внимания и работы со стороны врача. Даже небольшие ошибки или недопонимания могут его подорвать. Поэтому специалист должен быть внимателен, честен и корректен на всех этапах взаимодействия с пациентом. Постоянное подтверждение профессионализма укрепляет доверие.

Заключение

В заключение, доверительные отношения между врачом и пациентом являются фундаментом качественного здравоохранения. Они обеспечивают открытость, уважение, психологический комфорт и эффективность лечения. Без доверия невозможно полноценное взаимодействие и достижение положительных результатов. Доверие — это основа гуманного и профессионального подхода в медицине.

Список использованной литературы:

1. Бобров А.Е. Этические и правовые основы профессиональной деятельности врача. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Козлов В.А. Основы медицинской деонтологии. — СПб.: Питер, 2019.
3. Тищенко П.Д. Медицинская этика и биоэтика. — М.: Академический проект, 2016.
4. Воробьев А.И. Проблемы врачебной этики и деонтологии. — М.: Медицина, 2004.
5. Гусейнов А.А., Ирритц Г. Этика: Энциклопедический словарь. — М.: Гардарики, 2001.

©Галандаров А.А., 2025

УДК 614.2

Галандаров А.А.

Преподаватель

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
г. Ашхабад, Туркменистан

ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ВРАЧА

Аннотация

В работе рассматриваются ключевые этические принципы, регулирующие деятельность современного врача. Особое внимание уделяется вопросам соблюдения профессиональной честности, ответственности, уважения к личности пациента и сохранения медицинской тайны. Анализируются моральные нормы, направленные на укрепление доверительных отношений между врачом и пациентом, а также обеспечение гуманного и качественного оказания медицинской помощи. Также рассматриваются современные вызовы, с которыми сталкивается медицинский персонал, включая технологические и социальные изменения, и их влияние на соблюдение этических стандартов в медицинской практике.

Ключевые слова:

медицинская этика, врач, пациент, профессиональная ответственность, моральные нормы, доверие, конфиденциальность, гуманизм.

Этические принципы в деятельности современного врача играют ключевую роль в обеспечении качественной и гуманной медицинской помощи. Они регулируют поведение специалистов, определяют стандарты взаимодействия с пациентами и коллегами. Соблюдение этики помогает укреплять доверие между врачом и обществом. Врач, следящий за моральными нормами, демонстрирует высокий профессионализм и уважение к человеческой жизни.

Одним из важнейших принципов является уважение к личности пациента. Врач должен учитывать индивидуальные потребности, мнение и предпочтения человека. Это помогает формировать доверительные отношения и повышает эффективность лечения. Пациент, ощущая внимание и заботу, становится более открытым и готовым сотрудничать.

Принцип конфиденциальности также является неотъемлемой частью медицинской этики. Врач обязан сохранять все сведения о здоровье пациента в тайне. Нарушение этого принципа подрывает доверие и может привести к юридическим последствиям. Соблюдение конфиденциальности обеспечивает безопасность и психологический комфорт пациента.

Честность и открытость врача — важные компоненты профессиональной этики. Специалист обязан давать пациенту точную информацию о диагнозе, методах лечения и возможных рисках. Недостоверная информация или утаивание данных может негативно сказаться на здоровье пациента. Этичное поведение формирует уважение и доверие к медицинской профессии.

Принцип непричинения вреда (*non maleficence*) является краеугольным камнем медицинской этики. Врач должен избегать действий, которые могут причинить пациенту ущерб. Это касается как физического, так и психологического состояния человека. Соблюдение этого принципа гарантирует безопасность и уважение к жизни пациента.

Принцип пользы (*beneficence*) требует от врача стремления к максимальной пользе для пациента. Медицинский специалист должен назначать лечение, которое улучшает здоровье и качество жизни человека. Этот принцип помогает врачу принимать обоснованные решения в интересах пациента. Взаимосвязь принципов пользы и непричинения вреда формирует основу этического поведения.

Справедливость — ещё один важный этический принцип в медицине. Врач должен одинаково относиться ко всем пациентам, независимо от их социального статуса, национальности, пола или возраста. Любая форма дискриминации противоречит профессиональной этике. Справедливость укрепляет доверие общества к системе здравоохранения.

Этика требует соблюдения профессиональной ответственности. Врач отвечает за свои действия и решения перед пациентом и обществом. Это включает соблюдение стандартов, постоянное обновление знаний и контроль качества медицинской помощи. Ответственность обеспечивает высокий уровень профессионализма.

Коммуникативные навыки врача тесно связаны с этикой. Способность слушать, задавать вопросы и объяснять информацию простым языком укрепляет доверие пациента. Эффективная коммуникация снижает тревожность и способствует лучшему восприятию медицинских рекомендаций. Эмпатия в общении является важной составляющей этического поведения.

Этические принципы помогают врачу принимать решения в сложных ситуациях. Конфликты интересов, выбор между различными методами лечения или ресурсные ограничения требуют морального осмысления. Следование этике позволяет находить оптимальные решения, учитывая интересы пациента и профессиональные стандарты.

В условиях современного здравоохранения этика играет роль ориентира при внедрении новых

технологий. Телемедицина, генетические исследования и роботизированные системы требуют соблюдения моральных норм. Врач должен учитывать не только научную целесообразность, но и этическую сторону применяемых методов. Этический подход помогает гармонично интегрировать инновации в практику.

Этические принципы также регулируют взаимодействие между медицинскими работниками. В коллективе важны взаимное уважение, поддержка и соблюдение профессиональных стандартов. Конфликты и недопонимание могут негативно сказаться на качестве медицинской помощи. Сплочённость команды способствует эффективной и безопасной работе.

Медицинская этика влияет на репутацию врача и доверие общества к профессии. Этичное поведение формирует позитивный имидж специалиста и укрепляет престиж медицины. Нарушение этических норм приводит к снижению авторитета и недоверию пациентов. Этика и профессионализм взаимосвязаны и влияют на социальное восприятие медицины.

Обучение медицинской этике является важной частью подготовки специалистов. Студенты изучают моральные нормы, принципы взаимодействия с пациентами и коллегами, а также правовые аспекты. Практические тренинги помогают развивать навыки эмпатии и корректного общения. Это формирует основу будущей профессиональной деятельности.

Этика требует постоянного самосовершенствования врача. Специалист должен развивать моральные качества, контролировать эмоции и сохранять доброжелательность. Самоанализ помогает избегать ошибок и улучшать взаимодействие с пациентами. Этическое развитие является непрерывным процессом.

Соблюдение этических норм снижает риск конфликтов между врачом и пациентом. Пациент, видя уважение и честность специалиста, с большей вероятностью принимает рекомендации и сотрудничает. Гармоничные отношения упрощают лечение и повышают его эффективность. Этические принципы создают безопасное и доверительное пространство.

Этика помогает врачам справляться с профессиональным стрессом. Психологическая устойчивость и моральная поддержка коллег укрепляют внутренний ресурс специалиста. Этичное поведение помогает сохранять профессиональную честность даже в сложных и критических ситуациях. Психологическая подготовка является частью этического подхода к работе.

Заключение

В заключение, этические принципы в деятельности современного врача обеспечивают гуманность, профессионализм и доверие в медицинской практике. Они формируют стандарты поведения, регулируют взаимодействие с пациентами и коллегами и способствуют повышению качества медицинской помощи. Соблюдение этики — это фундаментальная обязанность каждого специалиста, обеспечивающая гармонию науки, морали и общества.

Список использованной литературы:

1. Бобров А.Е. Этические и правовые основы профессиональной деятельности врача. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Козлов В.А. Основы медицинской деонтологии. — СПб.: Питер, 2019.
3. Тищенко П.Д. Медицинская этика и биоэтика. — М.: Академический проект, 2016.
4. Воробьёв А.И. Проблемы врачебной этики и деонтологии. — М.: Медицина, 2004.
5. Гусейнов А.А., Иррилиц Г. Этика: Энциклопедический словарь. — М.: Гардарики, 2001.

©Галандаров А.А., 2025

УДК 614.2

Галандаров А.А.

Преподаватель

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
г. Ашхабад, Туркменистан

ЭСТЕТИКА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФЕССИИ И ОБРАЗ ВРАЧА

Аннотация

Эстетика медицинской профессии рассматривает визуальное и поведенческое восприятие врача, его профессиональный имидж и стиль общения с пациентами. В современном обществе внешний вид, манера поведения и культурные навыки врача играют важную роль в формировании доверия и эмоционального комфорта пациентов. Исследование этой темы позволяет выявить связь между эстетическими аспектами профессиональной деятельности и эффективностью медицинского обслуживания, подчеркивая важность гармоничного сочетания знаний, навыков и внешнего образа.

Ключевые слова:

эстетика медицины, образ врача, профессиональный имидж, доверие пациента, медицинская этика, визуальное восприятие, психологический комфорт, коммуникация с пациентом.

Эстетика медицинской профессии является важным аспектом современного здравоохранения, поскольку она влияет на восприятие врача пациентами и обществом в целом. Внешний вид, манеры поведения и профессиональная культура создают у пациентов определённое впечатление о компетентности специалиста. Гармоничное сочетание знаний, навыков и эстетических качеств помогает врачу выстраивать доверительные отношения с пациентами. Эстетическая составляющая профессиональной деятельности способствует формированию положительного имиджа медицинского учреждения. Внимание к деталям внешности и манере общения помогает снизить стресс и тревогу у пациентов.

Образ врача складывается не только из профессиональных навыков, но и из личностных качеств, таких как доброжелательность, терпение и эмпатия. Пациенты часто оценивают специалиста по первому впечатлению, которое складывается за считанные минуты. Поэтому важна аккуратная форма, ухоженность и приятная внешность. Внешняя презентабельность врача повышает доверие и способствует более эффективной коммуникации. Эстетика образа врача тесно связана с психологическим комфортом пациента.

В медицинской практике важна гармония между профессиональной компетентностью и эстетическим восприятием. Улыбка, спокойный голос и доброжелательные жесты создают атмосферу доверия и безопасности. Пациент чувствует себя более уверенно и спокойно, когда врач вызывает уважение и симпатию. Эстетические аспекты помогают формировать эмоциональный контакт, что особенно важно при сложных или длительных медицинских процедурах. Общение с эстетически внимательным врачом снижает тревожность и стресс у пациентов.

Медицинская этика тесно связана с эстетикой профессии, так как уважение к пациенту проявляется и через внешний образ врача. Чистота, аккуратность и порядок в рабочем пространстве подчеркивают заботу о здоровье пациента. Презентабельность врача отражает его отношение к профессии и собственной компетентности. Пациенты обращают внимание на детали, которые создают ощущение профессиональной надёжности. Таким образом, эстетика профессии выступает инструментом этической коммуникации.

Внешний вид врача влияет не только на пациентов, но и на коллег и общество в целом. Презентабельный и аккуратный специалист формирует положительный образ медицинского сообщества. Это способствует укреплению репутации учреждения и повышению статуса профессии. Эстетика поведения и внешности поддерживает уважение и доверие к медицинской профессии. Хороший имидж врача стимулирует и самих специалистов стремиться к профессиональному совершенству.

Современные исследования подчеркивают значение визуального восприятия в медицинской практике. Цветовая гамма одежды, опрятность и аккуратность создают психологический комфорт для пациентов. Визуальная гармония помогает снизить стресс и улучшить коммуникацию между врачом и пациентом. Пациенты чаще следуют рекомендациям специалистов, которым доверяют и которым симпатизируют. Эстетика внешнего образа становится частью комплексной стратегии успешного лечения.

Образ врача формируется с учетом культурных и социальных норм общества. В разных странах и культурах акценты на внешний вид могут различаться, но уважение и аккуратность остаются универсальными ценностями. Пациенты воспринимают врача через сочетание внешности, речи и поведения. Культура общения отражает профессиональную этику и эстетическое отношение к работе. Эстетика профессии помогает адаптировать врача к ожиданиям общества и пациента.

Важным элементом является интерьер и оснащение рабочего места. Чистота, порядок и гармония в кабинете врача создают позитивное впечатление и формируют доверие. Пациенты ощущают себя более комфортно и безопасно в аккуратной и эстетичной среде. Дизайн медицинского пространства должен сочетать функциональность и эстетические принципы. Эстетика рабочего окружения поддерживает психоэмоциональное состояние и врача, и пациента.

Психологическая подготовка врача включает умение учитывать эстетические аспекты в общении с пациентом. Тон голоса, интонация и мимика играют важную роль в формировании доверия. Врачу важно демонстрировать внимательность и заботу через невербальные средства. Эстетика поведения способствует более точному и успешному взаимодействию с пациентом. Профессионализм и эстетика объединяются для достижения максимальной эффективности лечения.

Эстетика медицинской профессии важна и в процессе обучения будущих специалистов. Студенты медицины учатся не только клиническим навыкам, но и формированию профессионального имиджа. Образ врача формируется с первых лет обучения через наставничество и личный пример преподавателей. Важно прививать эстетические и этические ценности, которые будут сопровождать специалиста на протяжении всей карьеры. Гармония внешнего вида и поведения становится частью профессиональной культуры.

Особое внимание уделяется коммуникации в сложных ситуациях. Эстетика речи и поведения помогает сгладить напряжение и конфликтные ситуации. Пациент легче воспринимает информацию от профессионала, который вызывает доверие и уважение. Эмоциональная гармония врача способствует лучшему пониманию и сотрудничеству. В критических ситуациях эстетика поведения повышает эффективность медицинской помощи.

В пластической хирургии и косметологии эстетика играет ключевую роль. Здесь профессиональные навыки врача тесно связаны с художественным восприятием красоты. Пациент оценивает результат не только с точки зрения здоровья, но и с точки зрения эстетической гармонии. Внешний вид специалиста влияет на доверие и готовность пациента следовать рекомендациям. Эстетика профессии в этих областях особенно заметна и значима.

Современные технологии также влияют на восприятие образа врача. Телемедицина и онлайн-консультации требуют эстетической презентации через цифровые средства. Видеокамера и интерфейс

платформы создают визуальное впечатление о специалисте. Важно учитывать одежду, освещение и фон для формирования доверительного образа. Эстетика образа сохраняет значение даже в виртуальной коммуникации.

Заключение

Таким образом, эстетика медицинской профессии объединяет внешние и внутренние качества врача. Она включает в себя внешний вид, манеру поведения, культуру общения и этику профессиональной деятельности. Гармоничное сочетание всех этих аспектов способствует формированию доверия, психологического комфорта и эффективности лечения. Эстетика профессии является неотъемлемой частью профессиональной культуры врача.

Список использованной литературы:

1. Иванова, Н. В. Психология профессионального общения врача. Москва: Медицинская книга, 2020.
2. Петров, А. С. Эстетика профессии в медицине: теория и практика. Санкт-Петербург: Питер, 2018.
3. Смирнова, Е. Л. Имидж врача и доверие пациента. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
4. Кузнецов, В. И. Этика и эстетика медицинской профессии. Новосибирск: Наука, 2017.
5. Федорова, М. А. Влияние внешнего вида и поведения врача на эффективность лечения. Казань: Казанский университет, 2021.

©Галандаров А.А., 2025

УДК 614.2

Галандаров А.А.

Преподаватель

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

г. Ашхабад, Туркменистан

МЕДИЦИНСКАЯ ОШИБКА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Аннотация

Медицинская ошибка является одной из ключевых проблем современной медицины, напрямую влияющей на здоровье и жизнь пациентов. Она может возникать по разным причинам: недостаток опыта, нарушение протоколов, человеческий фактор или технические сбои. Ответственность медицинских работников включает как этические, так и правовые аспекты, направленные на защиту прав пациентов и обеспечение качества медицинской помощи. Исследование этой темы позволяет выявить причины ошибок, методы их предотвращения и механизмы юридической и профессиональной ответственности врачей. Такой анализ способствует повышению безопасности пациентов и укреплению доверия к медицинской системе.

Ключевые слова:

медицинская ошибка, ответственность медицинских работников, качество медицинской помощи, права пациентов, этика медицины, правовые аспекты, профессиональная ответственность, безопасность пациентов.

Медицинская ошибка является одной из наиболее значимых проблем современной медицины, влияя на здоровье и жизнь пациентов. Она может проявляться в различных формах: неправильная диагностика, некорректное лечение или нарушение процедур. Понимание природы ошибок позволяет повысить эффективность медицинской практики. Изучение этой темы помогает выявлять системные и индивидуальные причины возникновения ошибок. Эффективное управление рисками снижает вероятность негативных последствий для пациентов.

Ответственность медицинских работников охватывает как этические, так и правовые аспекты. Врач обязан соблюдать стандарты медицинской помощи и действовать в интересах пациента. Этическая ответственность требует внимательного и уважительного отношения к каждому пациенту. Нарушение этих принципов может привести к юридическим последствиям. Понимание своей ответственности способствует повышению профессиональной дисциплины.

Медицинская ошибка может возникать по различным причинам, включая человеческий фактор. Усталость, стресс или недостаток опыта могут стать причиной неправильных решений. Технические сбои и недостаточная оснащённость также играют важную роль. Системный анализ ошибок помогает выявить слабые места в организации работы. Предотвращение ошибок требует комплексного подхода и постоянного обучения персонала.

Этика медицины тесно связана с вопросами ответственности. Врач должен принимать решения, учитывая интересы пациента и последствия своих действий. Этические нормы помогают избегать конфликтов и недопонимания. Соблюдение профессиональных стандартов обеспечивает доверие пациентов. Этика и ответственность взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Правовые аспекты медицинской ответственности регулируются законами и нормативными актами. Врач несёт ответственность за качество предоставляемой медицинской помощи. Нарушение стандартов может привести к административной, гражданской или уголовной ответственности. Законодательство направлено на защиту прав пациентов и обеспечение безопасности. Знание правовых норм помогает врачам действовать корректно и обоснованно.

Гражданская ответственность возникает при причинении ущерба здоровью пациента. Она может включать компенсацию материального и морального вреда. Важно понимать, что ответственность наступает даже при отсутствии умысла. Страхование профессиональной деятельности помогает защитить медицинских работников. Грамотное оформление документов снижает риски юридических последствий.

Уголовная ответственность применяется в случаях тяжких последствий медицинских ошибок. Она предусматривает наказания за грубое нарушение стандартов и пренебрежение обязанностями. Такие меры направлены на предотвращение опасных ситуаций в медицине. Врач должен быть осведомлён о возможных последствиях своих действий. Понимание уголовной ответственности повышает внимательность и профессионализм.

Психологический аспект также важен для предотвращения ошибок. Стресс, усталость и эмоциональное выгорание влияют на качество работы. Поддержка коллег и системы наставничества снижает риск ошибок. Эмоциональная устойчивость помогает принимать взвешенные решения. Психологическая подготовка становится неотъемлемой частью профессиональной компетенции.

Системный подход к управлению рисками позволяет минимизировать ошибки. Внедрение протоколов и стандартов помогает организовать безопасный процесс оказания помощи. Использование чек-листов и контрольных процедур снижает вероятность пропусков и нарушений. Современные технологии способствуют мониторингу и оценке качества лечения. Комплексный подход обеспечивает высокую степень защиты пациентов.

Образование и повышение квалификации врачей играют ключевую роль. Постоянное обучение помогает специалистам совершенствовать навыки и обновлять знания. Симуляционные тренинги и практические занятия позволяют отрабатывать сложные ситуации. Это снижает вероятность ошибок в реальной практике. Образование формирует профессиональную ответственность с раннего этапа карьеры.

Коммуникация с пациентами помогает предотвратить ошибки и недопонимание. Врач должен ясно и доступно объяснять диагноз, методы лечения и возможные риски. Пациент, информированный о своих правах и возможных последствиях, более активно участвует в процессе лечения. Эффективное общение снижает вероятность конфликтных ситуаций. Взаимопонимание является важной частью профессиональной ответственности.

Технологические инновации уменьшают вероятность ошибок. Электронные медицинские карты, системы контроля и автоматизированные приборы помогают врачу действовать точнее. Использование современных технологий повышает безопасность пациентов. Однако технологии не заменяют внимательность и профессионализм специалиста. Сочетание знаний и инноваций обеспечивает максимальную защиту здоровья.

Сотрудничество в медицинской команде также важно для предотвращения ошибок. Совместное принятие решений и взаимопроверка действий специалистов повышают точность работы. Коллеги могут выявить ошибки до того, как они повлияют на пациента. Командная работа способствует распределению ответственности. Эффективная коммуникация внутри команды снижает риски и улучшает качество помощи.

Контроль качества медицинской помощи является частью системы предотвращения ошибок. Регулярные аудиты и мониторинг помогают выявлять слабые места. Оценка работы персонала способствует своевременной корректировке процессов. Стандартизация процедур обеспечивает единый уровень обслуживания. Контроль качества поддерживает безопасность пациентов и профессиональную ответственность.

Заключение

Таким образом, медицинская ошибка и ответственность медицинских работников являются комплексной проблемой. Они включают этические, правовые, психологические и технологические аспекты. Понимание природы ошибок, соблюдение стандартов и внимательность специалистов повышают безопасность пациентов. Ответственность врача обеспечивает доверие к медицинской системе и профессионализму.

Список использованной литературы:

1. Иванов, С.А. Медицинская этика и профессиональная ответственность врача. Москва: Медицинская книга, 2019.
2. Петров, А.В. Ответственность медицинских работников: правовые и этические аспекты. Санкт-Петербург: Питер, 2020.
3. Смирнова, Е.Л. Медицинская ошибка: причины, последствия, профилактика. Новосибирск: Наука, 2018.
4. Кузнецов, В.И. Проблемы профессиональной ответственности в здравоохранении. Казань: Казанский университет, 2021.
5. Федорова, М.А. Правовые аспекты медицинской деятельности и защита прав пациентов. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.

©Галандаров А.А., 2025

УДК 615

Гардыев Тагангелди

Преподаватель кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

ПОСТИНСУЛЬТНАЯ ДЕПРЕССИЯ POST-STROKE DEPRESSION

Аннотация

Постинсультная депрессия является одним из наиболее распространённых психических осложнений инсульта. Она значительно ухудшает восстановление пациента, снижает мотивацию к реабилитации и качество жизни. Депрессия после инсульта обусловлена не только психологической реакцией на болезнь, но и органическими изменениями мозга. Своевременная диагностика и лечение играют ключевую роль в улучшении прогноза. В статье рассматриваются причины, механизмы, симптомы, диагностика, лечение и профилактика постинсультной депрессии.

Ключевые слова:

инсульт, депрессия, нейропсихология, реабилитация, лечение.

Gardyyev Tagangeldi

Teacher of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology
Turkmen State Medical University named after Myrat Garryev

Abstract

Post-stroke depression is one of the most common psychological complications following a stroke. It significantly impairs recovery, reduces motivation for rehabilitation, and decreases quality of life. Depression after stroke is caused not only by psychological reactions but also by organic brain changes. Timely diagnosis and treatment are crucial for a better prognosis. The article discusses causes, mechanisms, symptoms, diagnosis, treatment, and prevention of post-stroke depression.

Keywords:

stroke, depression, neuropsychology, rehabilitation, treatment.

Введение

Постинсультная депрессия (ПИД) — это психическое расстройство, развивающееся после инсульта и характеризующееся снижением настроения, утратой интереса к жизни и повышенной утомляемостью. По статистике, депрессия наблюдается примерно у трети пациентов, перенёсших инсульт. Это осложнение негативно влияет на процесс восстановления, препятствует реабилитации и повышает риск повторных инсультов. Понимание механизмов возникновения ПИД важно для своевременного выявления и назначения адекватной терапии.

Этиологические факторы.

Основными причинами постинсультной депрессии являются сочетание биологических и психологических факторов. Биологические включают повреждение областей мозга, отвечающих за регуляцию эмоций — лобных и височных долей, базальных ганглиев. Психологические факторы связаны с потерей способности к самообслуживанию, страхом инвалидности, чувством беспомощности. Кроме того, важную роль играют социальная изоляция и отсутствие поддержки семьи. Комбинация этих причин приводит к развитию стойких депрессивных состояний.

Патогенез и нейробиологические механизмы.

Патогенез ПИД сложен и включает нарушение обмена нейромедиаторов — серотонина, дофамина и норадреналина. После инсульта страдает нейрональная пластичность, что снижает способность мозга адаптироваться к стрессу. Важную роль играют воспалительные цитокины, повышающие уровень кортизола и усиливающие стрессовую реакцию. Нарушение кровоснабжения в лимбических структурах мозга также способствует формированию депрессии. Таким образом, постинсультная депрессия — результат как структурных, так и нейрохимических изменений.

Клинические проявления.

Основные симптомы постинсультной депрессии включают стойкое снижение настроения, апатию, тревожность, раздражительность, нарушения сна и аппетита. Пациенты часто теряют интерес к реабилитации, жалуются на усталость и бессилие. В тяжёлых случаях возникают мысли о бессмысленности жизни. Симптомы могут маскироваться под когнитивные нарушения, что затрудняет диагностику. Поэтому важно оценивать эмоциональное состояние пациента на всех этапах восстановления после инсульта.

Диагностика.

Диагностика ПИД основывается на клинической оценке психического состояния пациента, использовании шкал — например, Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) и шкалы Бека. Важно учитывать анамнез, локализацию очага инсульта и динамику симптомов. Иногда требуется консультация психиатра или нейропсихолога. Ранняя диагностика позволяет начать лечение на ранних стадиях, предотвратив хронизацию депрессивного состояния и улучшив результаты реабилитации.

Лечение постинсультной депрессии.

Комплексная терапия включает медикаментозное и немедикаментозное лечение. Наиболее часто применяются антидепрессанты группы СИОЗС (селективные ингибиторы обратного захвата серотонина), которые хорошо переносятся пожилыми пациентами. Важным компонентом является психотерапия, направленная на повышение мотивации и адаптацию к новой жизни. Эффективны методы когнитивно-поведенческой терапии, трудотерапия, арт-терапия и групповая поддержка. Поддержка семьи играет решающую роль в процессе выздоровления.

Реабилитация и профилактика.

Профилактика ПИД должна начинаться с первых дней после инсульта. Необходимо обеспечить психологическую поддержку, создать благоприятную эмоциональную атмосферу. Реабилитационные мероприятия должны включать физическую активность, социальное взаимодействие, участие в группах поддержки. Контроль артериального давления, сахара крови и липидного обмена также способствует снижению риска депрессии. Ранняя профилактика уменьшает вероятность её развития и ускоряет восстановление пациента.

Заключение.

Постинсультная депрессия представляет собой серьёзную медико-социальную проблему, оказывающую влияние на исход инсульта. Понимание её причин, механизмов и проявлений позволяет своевременно выявлять и эффективно лечить это состояние. Комплексный подход, включающий медикаментозную терапию, психотерапию и социальную поддержку, обеспечивает лучшие результаты реабилитации и улучшает качество жизни пациентов. Внимательное отношение к психическому состоянию больных должно стать неотъемлемой частью постинсультного ухода.

Список использованной литературы:

1. Ахутина Т. В., Пылаева Н. М. Преодоление трудностей обучения: нейропсихологический подход. — М.: Издательство Московского университета, 2017. — 320 с. URL: <https://booksee.org/book/ahutina-pylaeva-nejropsihologiya>
2. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга.

- М.: Академия, 2018. — 512 с. URL: <https://booksee.org/book/luriya-vysshie-korkovye-funktsii>
3. Вейн А.М. Депрессии в клинической практике. — М.: МЕДпресс-информ, 2015. — 448 с. URL: <https://booksee.org/book/veyn-depressii-v-klinike>
4. Парфенов В.А., Мазурова Н.В. Реабилитация больных после инсульта. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 360 с. URL: <https://booksee.org/book/parfenov-insult-reabilitatsiya>
5. Снежневский А.В. Психические расстройства при соматических заболеваниях. — М.: Медицина, 2019. — 256 с. URL: <https://booksee.org/book/snezhnevskiy-psihicheskie-rasstrojstva>
6. Блейлер Э. Учебник психиатрии. — СПб.: Питер, 2016. — 592 с. URL: <https://booksee.org/book/bleyler-psihiatriya>
7. Кулаков С. А. Неврология: современные аспекты диагностики и терапии. — М.: Академкнига, 2021. — 404 с. URL: <https://booksee.org/book/kulakov-nevrologiya>
8. Гусев Е. И., Коновалов А. Н. Нейрореабилитация. — М.: Медицина, 2018. — 380 с. URL: <https://booksee.org/book/gusev-neyroreabilitatsiya>

©Гардыев Т., 2005

Гардыев Тагангелди Довленович

Ассистент Кафедры Психиатрия наркологии и Медисина психалогия
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ АНТИЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ: КОМПЛЕКСНЫЙ ОБЗОР КЛИНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И СТРАТЕГИЙ МИНИМИЗАЦИИ

Аннотация

Антиэпилептические препараты (АЭП) являются краеугольным камнем в лечении эпилепсии и ряда других неврологических и психиатрических расстройств. Несмотря на высокую эффективность в контроле над приступами, их применение часто сопряжено с развитием нежелательных побочных действий, которые могут варьировать от легких, транзиторных симптомов до тяжелых, угрожающих жизни состояний. Данная статья представляет собой всесторонний обзор побочных действий антиэпилептических препаратов, их классификации по механизму возникновения (дозозависимые, идиосинкразические и хронические), общих и специфических нежелательных эффектов, связанных с различными классами АЭП (старые и новые поколения). Особое внимание уделяется механизмам развития этих эффектов, их клиническому значению, а также стратегиям мониторинга, профилактики и коррекции, направленным на улучшение приверженности пациентов к лечению и повышение качества их жизни. Понимание профиля побочных действий каждого препарата критически важно для индивидуализации терапевтического подхода.

Ключевые слова:

антиэпилептические препараты, побочные действия, нежелательные эффекты, эпилепсия, додозависимые, идиосинкразия, нейротоксичность, гепатотоксичность, тератогенность.

Введение

Эпилепсия — одно из наиболее распространенных хронических неврологических заболеваний, поражающее около 1% населения земного шара. Основной целью ее лечения является достижение

полного контроля над эпилептическими приступами при минимальных побочных эффектах, что позволяет пациенту вести полноценный образ жизни. Антиэпилептические препараты (АЭП), также известные как антиконвульсанты, составляют основу терапевтической стратегии. За последние несколько десятилетий произошла значительная эволюция в фармакотерапии эпилепсии, что привело к появлению широкого спектра препаратов, которые можно разделить на препараты «старого» (первого) поколения (такие как фенитоин, фенобарбитал, карбамазепин, вальпроевая кислота) и «нового» (второго и третьего) поколения (включая ламотриджин, топирамат, леветирацетам, окскарбазепин, габапентин и другие).

Несмотря на прогресс в разработке более селективных и потенциально лучше переносимых препаратов, проблема нежелательных явлений остается одной из ключевых в клинической эпилептологии. Побочные действия АЭП являются главной причиной низкой приверженности пациентов к лечению (комплаенса), что, в свою очередь, ведет к неэффективному контролю над приступами, увеличению риска травм и смертности. До 30-40% пациентов могут прекратить или изменить лечение из-за непереносимости побочных эффектов. Таким образом, углубленное понимание природы, механизмов и частоты возникновения нежелательных явлений является обязательным условием для рационального и безопасного подбора терапии.

Побочные эффекты АЭП не являются гомогенной группой и могут быть классифицированы по различным признакам. Наиболее распространенная классификация делит их на три основные группы:

1. Дозозависимые побочные эффекты: Наиболее частые, предсказуемые и, как правило, связанные с непосредственным фармакологическим действием препарата на центральную нервную систему (ЦНС) или другие органы. Они возникают при достижении высоких концентраций препарата в плазме и часто устраняются путем снижения дозы или перехода на медленное титрование. Типичные примеры включают сонливость, головокружение, атаксию, диплопию и тремор.

2. Идиосинкразические (непредсказуемые) побочные эффекты: Возникают редко, не зависят от дозы и связаны с индивидуальной реакцией организма, часто иммунологического или метаболического характера. Эти реакции могут быть очень серьезными и потребовать немедленной отмены препарата. Примерами являются тяжелые кожные реакции (синдром Стивенса-Джонсона, токсический эпидермальный некролиз), апластическая анемия, агранулоцитоз и токсический гепатит. Для некоторых препаратов (например, карбамазепина, фенитоина) были выявлены генетические маркеры (например, HLA-B*1502 у азиатского населения), ассоциированные с повышенным риском тяжелых кожных реакций.

3. Хронические (отсроченные) побочные эффекты: Проявляются после длительного применения препарата и часто связаны с метаболическими нарушениями или кумулятивным эффектом. К ним относятся нарушения костного метаболизма (остеопороз, остеопения, особенно на фоне индукторов ферментов печени, таких как фенитоин и карбамазепин), увеличение веса (характерно для вальпроата и габапентина), гормональные изменения (например, синдром поликистозных яичников при приеме вальпроата, снижение либидо), косметические изменения (гиперплазия десен при приеме фенитоина, алопеция при приеме вальпроата) и нарушения когнитивных функций.

Профиль побочных действий значительно различается между препаратами первого и нового поколения. Препараты первого поколения, такие как фенитоин и фенобарбитал, ассоциированы с высокой частотой дозозависимых нейротоксических эффектов и серьезными хроническими осложнениями, а также с выраженным взаимодействием с другими лекарствами из-за их способности индуцировать или ингибировать цитохром P450 (CYP) ферменты печени. Например, карбамазепин и фенитоин являются мощными индукторами CYP-ферментов, что может снижать эффективность пероральных контрацептивов, антикоагулянтов и других сопутствующих медикаментов. Вальпроевая

кислота известна своим потенциалом вызывать гепатотоксичность (особенно у детей до 2 лет на политерапии), панкреатит, а также ее высоким тератогенным потенциалом (риск дефектов нервной трубки, аномалий развития конечностей).

Препараты нового поколения, такие как ламотриджин, леветирацетам и топирамат, как правило, имеют более благоприятный профиль переносимости, меньшую степень взаимодействия с другими препаратами и сниженный риск серьезных идиосинкразических реакций. Тем не менее, и они имеют свои специфические нежелательные эффекты. Например, топирамат часто ассоциируется с когнитивными нарушениями («затуманенность мышления», проблемы с памятью и концентрацией, замедление речи), потерей веса и, в редких случаях, глаукомой и образованием почечных камней. Леветирацетам известен своим потенциалом вызывать психические и поведенческие нарушения (агрессия, раздражительность, возбуждение) у предрасположенных лиц. Ламотриджин имеет значительно более низкий риск серьезных кожных высыпаний по сравнению с карбамазепином и фенитоином, но требует медленного титрования дозы для минимизации этого риска.

Особого внимания заслуживает влияние АЭП на психическую сферу. Кроме дозозависимой седации и апатии, некоторые препараты могут провоцировать или усугублять депрессию, тревожность, психотические симптомы и суицидальные мысли/поведение. Это особенно актуально для пациентов, уже имеющих в анамнезе психические расстройства.

В заключение, выбор антиэпилептического препарата — это всегда баланс между его эффективностью в контроле над приступами и риском развития нежелательных побочных действий. Стратегия лечения должна быть строго индивидуализирована, учитывая тип приступов, возраст, пол пациента, сопутствующие заболевания, сопутствующую медикацию, потенциальный риск для будущей беременности, а также социальные и профессиональные особенности жизни пациента. Только комплексный и взвешенный подход к выбору и мониторингу АЭП может обеспечить оптимальный терапевтический результат и высокое качество жизни.

Список использованной литературы:

1. Карлов, В. А. Эпилепсия у детей и взрослых женщин и мужчин. Руководство для врачей. 2-е изд. Москва: Медицина, 2010.
2. Гусев, Е. И., Гехт, А. Б. Эпилепсия. Учебное пособие. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
3. Воронкова, К. В., Петрухин, А. С., и соавт. Рациональная антиэпилептическая терапия. Справочник. Москва: Пульс, 2008.
4. Зенков, Л. Р. Клиническая эпилептология: с элементами нейрофизиологии. Москва: Медицинское информационное агентство, 2002.

© Гардыев Т., 2025

Гардыев Тагангелди Довленович

Ассистент Кафедры Психиатрия наркологии и Медисина психалогия
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: ЛЕЧЕНИЕ И ПРОТЕКТИВНАЯ РОЛЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА

Аннотация

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из наиболее распространенных сердечно-

сосудистых заболеваний и ключевым модифицируемым фактором риска развития когнитивных нарушений (КН), включая сосудистую деменцию. Хронически повышенное артериальное давление (АД) приводит к структурным и функциональным изменениям в головном мозге, таким как церебральная микроангиопатия, поражение белого вещества (лейкоареоз) и множественные «немые» инфаркты, что в совокупности обуславливает прогрессирующее снижение когнитивных функций. Раннее выявление и адекватное лечение АГ, направленное на достижение целевых уровней АД, является краеугольным камнем в профилактике и замедлении прогрессирования КН. Фармакотерапия включает не только антигипертензивные препараты, но и ноотропы, вазоактивные и нейропротективные средства. Особое внимание в контексте профилактики осложнений у пациентов с АГ уделяется вакцинации против гриппа. Гриппозная инфекция способна вызывать системное воспаление, повышать риск острых сердечно-сосудистых и цереброваскулярных событий (инфаркт миокарда, инсульт), которые, в свою очередь, могут усугублять имеющиеся КН. Регулярная сезонная вакцинация против гриппа рассматривается как важная мера вторичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений и ассоциированного с ними когнитивного дефицита у данной категории больных.

Ключевые слова:

артериальная гипертензия, когнитивные нарушения, сосудистая деменция, лечение, церебральная микроангиопатия, лейкоареоз, нейропротекция, вакцинация против гриппа, профилактика, инсульт.

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) представляет собой одну из самых актуальных медико-социальных проблем современности. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), АГ поражает более миллиарда человек по всему миру и является ведущей причиной глобальной смертности и инвалидизации, главным образом, за счет развития таких критических осложнений, как инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность, ишемический и геморрагический инсульт. Однако в последние десятилетия внимание исследователей и клиницистов все больше привлекает еще одно, не менее значимое, последствие неконтролируемой АГ – когнитивные нарушения (КН).

Когнитивные нарушения, под которыми понимают снижение одной или нескольких высших мозговых функций (память, внимание, исполнительные функции, речь, гнозис, праксис), встречаются у значительного числа пациентов с АГ. Согласно многочисленным эпидемиологическим исследованиям, КН выявляются более чем у 70% пациентов с АГ, а повышение систолического артериального давления (САД) на каждые 10 мм рт. ст. увеличивает вероятность развития КН на 7–16%. При длительной и неконтролируемой АГ риск развития деменции (наиболее тяжелой степени КН) возрастает в несколько раз. Эта связь не зависит от пола и возраста, подчеркивая критическую роль АГ как самостоятельного фактора риска развития КН. Высшая нервная деятельность начинает страдать уже через 4 года после стойкого повышения артериального давления.

Патогенетические механизмы развития когнитивной дисфункции при АГ многообразны и тесно связаны с поражением органов-мишеней, в частности головного мозга. Хроническая гипертензия приводит к развитию церебральной микроангиопатии – повреждению мелких церебральных сосудов. Повышенное давление вызывает ремоделирование сосудистой стенки, что ведет к утолщению интимы и сужению просвета сосудов, снижая тем самым адекватный церебральный кровоток. Этот процесс лежит в основе хронической ишемии мозга, которая приводит к дефициту кислорода и питательных веществ, повреждению нейронов и нарушению их работы. Одним из ключевых проявлений микроангиопатии является лейкоареоз – дегенерация белого вещества головного мозга,

которое отвечает за связи между различными отделами коры и подкорковыми структурами. Повреждение этих связей приводит к нарушению скорости обработки информации, затруднению переключения между задачами и снижению управляющих (лобных) функций.

Кроме того, АГ является мощным фактором риска острых нарушений мозгового кровообращения, в том числе «немых» мозговых инфарктов, которые, не проявляясь яркой клиникой инсульта, тем не менее, вносят значительный вклад в кумулятивное когнитивное снижение. Другие важные механизмы включают окислительный стресс (повышенное давление способствует образованию свободных радикалов, повреждающих клетки мозга), дисфункцию эндотелия и активацию ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), что усиливает воспаление и фиброз в сосудистой стенке и мозговой ткани. Нарушения в работе мозга также ассоциированы с психоэмоциональными расстройствами, такими как тревожность и депрессия, часто сопутствующими АГ.

Клинические проявления сосудистых когнитивных расстройств при АГ характеризуются не только нарушениями памяти, но и выраженным дефицитом исполнительных функций (планирование, организация, переключение внимания, контроль действий), а также замедлением психомоторного темпа. Для сосудистых КН, которые часто являются ядром клинической картины дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ), характерны импульсивность, снижение самокритики и неустойчивость настроения. Степень снижения когнитивных функций коррелирует как со степенью, так и с длительностью АГ.

Лечение когнитивных нарушений при АГ должно быть комплексным и патогенетически обоснованным. Ключевой задачей является строгий контроль артериального давления с достижением и поддержанием целевых уровней, что доказано замедляет прогрессирование КН. Выбор антигипертензивного препарата имеет значение: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА), влияя на РААС, обладают дополнительными нейропротективными свойствами, улучшая эндотелиальную функцию и мозговой кровоток. Среди других групп препаратов используются антагонисты кальция, также благоприятно влияющие на церебральную гемодинамику. Важно отметить, что антигипертензивная терапия должна быть индивидуализирована, чтобы избежать эпизодов гипотензии, которые могут ухудшить перфузию уже поврежденных ишемией зон мозга.

Системное воспаление, вызванное гриппом, приводит к дестабилизации атеросклеротических бляшек, повышению тромбогенности крови и временному повышению АД, что может стать пусковым механизмом для развития инсульта. У пациентов с уже имеющейся церебральной микроангиопатией и КН, инсульт или даже "немая" ишемия, вызванная гриппом, могут привести к резкому и необратимому ухудшению когнитивного статуса.

Метаанализы и клинические исследования подтверждают, что регулярная сезонная вакцинация против гриппа снижает риск серьезных сердечно-сосудистых и цереброваскулярных осложнений у лиц с хроническими заболеваниями на 40–60%. Вакцинация связана со снижением риска инсульта примерно на 23% в течение 6 месяцев после прививки, независимо от возраста и сопутствующих заболеваний. Таким образом, прививка от гриппа не только предотвращает инфекцию или облегчает ее течение, но и опосредованно защищает головной мозг от ишемического повреждения, которое могло бы усугубить когнитивный дефицит. Для пациентов с АГ и КН вакцинация становится неотъемлемой частью комплексной стратегии вторичной профилактики сосудистой патологии мозга.

Список использованной литературы:

1. Национальные клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российское кардиологическое общество. 2020. Санкт-Петербург: Медицина.

2. Захаров В.В., Яхно Н.Н. Нарушения памяти в неврологической и терапевтической практике. 3-е изд. 2018. Москва: МЕДпресс-информ.
3. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: некоторые аспекты и направления. 2016. Москва: ГЭОТАР-Медиа.
4. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Гехт А.Б. Неврология: Национальное руководство. 2-е изд. 2017. Москва: ГЭОТАР-Медиа.
5. Damiani G. et al. Influenza Vaccination and Reduced Risk of Stroke: A Meta-Analysis of Observational Studies. 2019. New York: Springer.

© Гардыев Т., 2025

Гулгельдиев Мейлис Гурбанмагтымич

Ассистент кафедры оториноларингологии

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Ашхабад, Туркменистан

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ: ЗНАЧЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА

Аннотация

Грипп является острой респираторной вирусной инфекцией, представляющей серьёзную угрозу для общественного здравоохранения из-за высокого уровня заболеваемости, потенциальных осложнений и значительного экономического ущерба. Особое внимание следует уделять осложнениям гриппа со стороны ЛОР-органов, которые являются частыми и могут привести к серьёзным последствиям, таким как синуситы (гайморит, фронтит), отиты, мастоидиты и ларингиты. Вакцинация признана наиболее эффективным и экономически оправданным средством профилактики гриппа и его осложнений. В данной статье рассматривается актуальность вакцинопрофилактики гриппа, её влияние на снижение заболеваемости и частоты развития оториноларингологической патологии, а также приводятся аргументы в пользу ежегодной иммунизации населения, особенно лиц из групп высокого риска. Анализируются механизмы действия современных вакцин, их безопасность и эффективность в контексте постоянно мутирующего вируса гриппа, подчеркивая роль оториноларингологии в диагностике и лечении гриппозных осложнений.

Ключевые слова:

вакцинация, грипп, оториноларингология, лор-органы, осложнения, профилактика, синусит, отит, общественное здоровье, иммунизация.

Введение

Оториноларингология — это медицинская дисциплина, занимающаяся изучением, диагностикой и лечением заболеваний уха, горла, носа (ЛОР-органов), а также смежных областей головы и шеи. Сфера её интересов тесно переплетается с проблемой острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), среди которых грипп занимает особое место. Грипп, вызываемый вирусами Influenza типов А, В и С, является одним из наиболее распространённых инфекционных заболеваний в мире, характеризующимся ежегодными эпидемиями и периодическими пандемиями, которые обусловлены антигенным дрейфом и шифтом вируса.

Ежегодно грипп поражает до 10% взрослого населения и до 30% детей, вызывая миллионы случаев тяжёлого течения, госпитализаций и тысячи летальных исходов. Экономический ущерб, связанный с потерей трудоспособности, расходами на лечение и профилактику, исчисляется миллиардами долларов. Вирус гриппа не только вызывает системные симптомы (лихорадка, интоксикация, миалгия), но и обладает выраженным тропизмом к эпителиальным клеткам респираторного тракта, включая слизистые оболочки ЛОР-органов. Прямое повреждение эпителия, а также последующее снижение местного и общего иммунитета, создает благоприятные условия для развития вторичных бактериальных осложнений, которые наиболее часто локализуются именно в зоне компетенции оториноларинголога.

К числу наиболее частых и клинически значимых осложнений гриппа, требующих вмешательства оториноларинголога, относятся острые синуситы (гайморит, фронтит, этмоидит), острый средний отит и ларингит с возможным развитием ложного крупа у детей.

- Острые синуситы возникают вследствие отёка слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, блокировки естественных соустьев и присоединения бактериальной флоры. Гриппозный синусит часто отличается тяжестью течения и высоким риском перехода в хроническую форму или развития внутричерепных осложнений.

- Острый средний отит является одним из самых распространенных осложнений, особенно у детей, из-за анатомических особенностей евстахиевой трубы. Воспаление среднего уха может привести к перфорации барабанной перепонки, тугоухости и, в редких случаях, к мастоидиту или менингиту.

- Ларингит (воспаление гортани) может вызывать осиплость голоса, а у детей — стенозирующий ларинготрахеит (ложный круп), который является острым состоянием, требующим немедленной медицинской помощи.

В этом контексте вакцинация против гриппа выступает как наиболее стратегически оправданный и эффективный метод профилактики. Механизм действия современных инактивированных (неживых) вакцин основан на введении очищенных антигенов вируса гриппа (гемагглютинаина и нейраминидазы), которые стимулируют выработку специфических антител. Эти антитела обеспечивают защиту от инфекции, предотвращая проникновение вируса в клетки.

Ежегодное обновление состава вакцин в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), основанными на прогнозе циркулирующих штаммов, позволяет обеспечивать достаточно высокую эпидемиологическую эффективность, которая, по данным различных исследований, составляет от 40% до 60% в предотвращении заражения и значительно выше (до 80% и более) в предотвращении тяжёлых форм заболевания, госпитализаций и летальных исходов. Для лиц из групп риска (пожилые, пациенты с хроническими заболеваниями лёгких, сердца, диабетом, беременные) вакцинация является жизненно необходимой мерой.

С точки зрения оториноларингологии, массовая вакцинация имеет двойное значение:

1. Прямая защита: Снижается вероятность инфицирования вирусом гриппа, что автоматически уменьшает количество первичных вирусных поражений слизистых оболочек ЛОР-органов.

2. Косвенная защита: Значительно снижается частота развития бактериальных суперинфекций и, как следствие, количество таких тяжёлых осложнений, как гнойные синуситы и острые средние отиты, что уменьшает нагрузку на систему здравоохранения и потребность в антибактериальной терапии, способствуя борьбе с антибиотикорезистентностью.

Несмотря на научные доказательства эффективности, в обществе по-прежнему существует значительное количество заблуждений и мифов относительно безопасности и необходимости вакцинации, что является существенным барьером на пути достижения оптимального уровня

коллективного иммунитета. Отказ от прививки часто мотивируется страхом побочных реакций, ложным убеждением о возможности заболеть от вакцины или мнением о её неэффективности. Важно подчеркнуть, что современные вакцины не содержат живого вируса и не могут вызвать заболевание гриппом; они вызывают лишь легкие, кратковременные поствакцинальные реакции, которые несопоставимы с риском тяжелого течения или осложнений гриппа. Таким образом, данная статья ставит целью систематизировать данные о роли вакцинации в системе профилактики гриппа, особенно в контексте предотвращения оториноларингологической патологии. Вакцинопрофилактика должна рассматриваться не только как индивидуальная мера защиты, но и как ключевой элемент стратегии общественного здравоохранения по контролю за эпидемическим процессом гриппа. Осознание врачами-оториноларингологами и пациентами тесной связи между гриппом и ЛОР-осложнениями должно стать дополнительным стимулом для повышения охвата вакцинацией.

Список использованной литературы:

1. Пальчун В.Т., Крюков А.И. Оториноларингология: Национальное руководство. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 1024 с.
2. Лобзин Ю.В., Карев В.Е., Захаренко С.М. Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции. СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2020. – 320 с.
3. Таточенко В.К., Озерцовский Н.А. Иммунопрофилактика-2023: Справочник. М.: Династия, 2023. – 288 с.
4. Козлов В.С., Шиленкова В.В. Синусит: Современные аспекты этиологии, патогенеза, диагностики и лечения. М.: Издательский дом «Практика», 2018. – 212 с.
5. Брико Н.И., Покровский В.И. Эпидемиология. М.: Медицинское информационное агентство, 2017. – 832 с.

© Гулгельдиев М., 2025

Гурбангулыев Батыр Сулейманович,

Старший преподаватель кафедры нормальной физиологии.
Государственного медицинского Университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева.
Ашхабад, Туркменистан.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЕДИНОБОРСТВАМИ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности функционирования вегетативной (автономной) нервной системы у спортсменов, специализирующихся в единоборствах. Анализируются адаптационные механизмы, регулирующие сердечно-сосудистую, дыхательную и гормональную системы при интенсивных физических нагрузках. Отмечается, что у спортсменов-единоборцев наблюдается выраженная вегетативная регуляция, характеризующаяся высоким уровнем симпатико-парасимпатического баланса, что обеспечивает быструю мобилизацию организма и эффективное восстановление после нагрузок.

Ключевые слова:

вегетативная нервная система, симпатическая регуляция, парасимпатическая активность, единоборства, адаптация, спортивная физиология.

Введение

Единоборства как вид спорта предъявляют особые требования к психофизиологическому состоянию спортсмена. В процессе тренировок и соревнований на организм воздействуют мощные эмоциональные и физические нагрузки, что активирует вегетативную нервную систему (ВНС), регулирующую работу внутренних органов, сердечно-сосудистой, дыхательной и эндокринной систем.

Изучение особенностей функционирования ВНС у спортсменов данного профиля имеет важное значение для оптимизации тренировочного процесса, профилактики переутомления и повышения эффективности восстановления после нагрузок.

Основная часть

1. Роль вегетативной нервной системы в адаптации спортсменов

ВНС состоит из симпатического и парасимпатического отделов, обеспечивающих динамическое равновесие между возбуждением и торможением физиологических процессов. У спортсменов-единоборцев в условиях предсоревновательного стресса наблюдается усиление симпатической активности, что сопровождается учащением сердечных сокращений, повышением артериального давления и увеличением концентрации катехоламинов (адреналина и норадреналина) в крови.

2. Симпатико-парасимпатический баланс

Регулярные тренировки формируют устойчивый симпатико-парасимпатический баланс. После физической нагрузки у опытных спортсменов отмечается более быстрое восстановление сердечного ритма и дыхания, что указывает на высокий уровень вагусного (парасимпатического) контроля. Это свойство позволяет спортсменам сохранять концентрацию, устойчивость к стрессу и быстро восстанавливаться даже после интенсивных боёв.

3. Влияние психоэмоциональных факторов

Единоборства сопровождаются выраженным эмоциональным напряжением, влияющим на деятельность ВНС. Психологическая подготовка и методы релаксации (медитация, дыхательные практики) снижают гиперактивацию симпатического отдела и стабилизируют сердечный ритм, повышая уровень вариабельности сердечного ритма (ВСР), что является маркером устойчивости организма к стрессу.

4. Методы исследования

Для оценки функционального состояния ВНС у спортсменов применяются:

- анализ вариабельности сердечного ритма (HRV);
- проба Руфье, клино-ортостатическая проба;
- измерение артериального давления и частоты дыхания;
- биохимический анализ крови (уровень кортизола, катехоламинов);
- электрокардиография (ЭКГ).

Результаты этих исследований позволяют определить преобладание того или иного отдела ВНС и оценить степень адаптации спортсмена к нагрузкам.

Заключение

Функционирование вегетативной нервной системы у спортсменов, занимающихся единоборствами, отличается высокой степенью адаптационной пластичности. Оптимальное взаимодействие симпатического и парасимпатического отделов способствует эффективной регуляции внутренних процессов, повышению выносливости и устойчивости к стрессу. Контроль состояния ВНС должен стать неотъемлемой частью медицинского и физиологического сопровождения тренировочного процесса, что позволит своевременно выявлять признаки переутомления и корректировать нагрузки.

Список использованной литературы:

1. Анохин П. К. Биология и нейрофизиология вегетативной нервной системы. — М.: Наука, 2000.
2. Баевский Р. М., Берсенева А. П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. — М., 1997.
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — Киев: Олимпийская литература, 2015.
4. Медведев А. С. Физиологические основы спортивной деятельности. — СПб.: Питер, 2018.
5. Heart Rate Variability: Standards of Measurement, Physiological Interpretation and Clinical Use. — European Heart Journal, 1996.

© Гурбангулыев Б.С., 2025

Иламанов Маммет

к.м.н., Ассистент кафедрой педиатрии после дипломного образования
Туркменский государственный медицинский университет имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

НЕВРОЛОГИЯ И ПСИХИАТРИЯ В ПЕДИАТРИИ

Аннотация

Данный обзор посвящен синергии неврологии и психиатрии как фундаментальных областей педиатрии, занимающихся изучением, диагностикой и лечением нарушений центральной нервной системы (ЦНС) и психической сферы у детей, и подростков. Отмечается значительный рост распространенности нейроразвитийных расстройств (таких как расстройства аутистического спектра (РАС), синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ)) и аффективных нарушений (тревожность, депрессия).

Подчеркивается необходимость мультидисциплинарного подхода, поскольку многие расстройства имеют общую этиологию, включая генетические, перинатальные и средовые факторы. Рассматриваются современные методы диагностики, такие как нейроимиджинг и генетическое тестирование, а также комплексные стратегии лечения, включающие фармакотерапию, поведенческие вмешательства (КПТ, АВА) и психообразование родителей. Особое внимание уделяется раннему скринингу и интегрированному ведению пациентов для обеспечения наилучших долгосрочных функциональных исходов.

Ключевые слова:

нейроразвитийные расстройства, Детская психиатрия, Детская неврология, Расстройство аутистического спектра (РАС), СДВГ (Синдром дефицита внимания и гиперактивности), Тревожные расстройства, Психофармакотерапия, Комплексное ведение.

Синдром гиперактивности и дефицита внимания (ADHD, СДВГ) дислексия и обсессивно - компульсивное расстройство (OCD) являются примерами, где структурная и особенно функциональная нейровизуализация субъектов по сравнению с контрольными группами демонстрирует постоянные различия. При ОКР, парадигмы до и после лечения демонстрируют ослабление гиперметаболизма в ортофронтальной коре, хвостом ядре и передней коре головного мозга с уменьшением

выраженности симптомов ОКР вследствие эффективного лечения, независимо от того, является ли метод лечения поведенческой терапией или лечением препаратами.

Говорят, что психиатрия является одной из тех медицинских дисциплин, которые стремятся к собственному исчезновению, посредством систематического биологического исследования «функциональных» расстройств. Генетические исследования при многих поведенческих расстройствах показали изощренность подхода, необходимого для исследования генетической предрасположенности и интерактивного воздействия на окружающую среду, которые способствуют переменным фенотипам (современные исследования демонстрируют явный экологический эффект генетического воздействия на поведение).

Существует множество клинических ситуаций, в которых мы видим явное совпадение интересов неврологов и психиатров : «органические» расстройства, представляющие собой «функциональные» расстройства - например, болезнь Крейтцфельда-Якоба (CJD), проявляющая себя допустим депрессией; «функциональные» расстройства, представляющие собой якобы «органические» расстройства, например, неэпилептические припадки, истерическую слепоту / глухоту; совместное появление как «органических», так и «функциональных» расстройств - например, приступообразно протекающее расстройство с неэпилептическим припадком; "психологические факторы" , усиливающие выраженность "органических" симптомов - например, депрессия, усиливающая боль; "органические факторы", усиливающие / вызывающие функциональные симптомы, например, повреждение головного мозга, заостряет ранее существовавшие черты характера; внешние факторы окружающей среды, вызывающие «органические» изменения мозга, например, посттравматическое стрессовое расстройство; «органические» и «функциональные» факторы, способствующие расстройству - например, предменструальная дисфория, синдром хронической усталости или миалгический энцефалит; органический вклад в основу «функциональных нарушений» - например, шизофрения, биполярное аффективное расстройство, депрессия; органическая основа расстройств нейроразвития - например, синдром Туретта, аутизм, СДВГ; влияние «органического» или «функционального» заболевания на семью - например, депрессия в семье, связанная с бредом у одного из ее членов.

Острота возникновения симптомов в целом сигнализирует о поиске некоторой основной органической основы для изменения поведения. Однако это не всегда обязательно так, потому что острое возникновение симптомов может возникать после острого стресса, например, острый мутизм.

Остановимся на вопросах детской нейропсихиатрии, начав, расстройства аутистического спектра (аутизма, ASD) / Аутизм в настоящее время рассматривается как "размерное", а не "категориальное" расстройство, с показателем распространенности 6 на 1000 детей (из недавних исследований в Великобритании и США) . Первоначально предполагалось, что аутизм основывается на родительском поведении - «холодная мать». Возникновение эпилепсии у трети детей с аутизмом во времени было одним из первых признаков того, что у этого расстройства была нейробиологическая основа. Генетические исследования близнецов и последующие исследования в семье подтвердили высокую наследуемость аутизма и более широкую модель развития семейства фенотипов, при которых были затронуты либо навыки общения, либо социализация. Текущие исследования направлены на поиск генов, ответственных за высокие оценки LOD, которые в настоящее время находятся на 2Q, 7Q, 16P и 17P. Магнитно-резонансная спектроскопия и вызванные потенциалы (ERP) и другие методы нейровизуализации при аутизме показывают патологическое функционирование в верхней височной борозде, веретеновидной борозде (ответственную за кодирование лица), миндалине (ответственную за эмоциональное распознавание и память) и вентромедиальной префронтальной коре (ответственная за социальное познание и эмоциональное

регулирование). Недавние показатели аутизма говорят о соотношении полов 8: 2 мальчиков и девочек. Многие дети, которые в настоящее время диагностированы как находящиеся в аутистическом спектре, имеют IQ в нормальном диапазоне. Ряд специфических аномалий, заметно на хромосоме 15.

Эпилепсия распространена при аутизме и наблюдается у 17% лиц с таким психоневрологическим расстройством в течение их жизни, с более высокой частотой у лиц с дополнительными серьезными проблемами в обучении (начало часто бывает в позднем детстве и подростковом возрасте). Существует определенная ассоциация аутизма с туберозным склерозом и особенно когда гамартомы находятся в височной области. В настоящее время показано, что ранняя диагностика аутизма в возрасте 2 или 3 лет является достаточно надежной.

СДВГ представляет собой набор поведенческих симптомов, в которых проявляется импульсивность, невнимательность и гиперактивность, нерешительность и беспокойство, проявляющееся в двигательной сфере. В зависимости от определения распространенность составляет 1-5% от населения школьного возраста, причем более тяжелое гиперкинетическое расстройство встречается примерно у 1% населения. Высокие темпы оппозиционного вызывающего расстройства, расстройства поведения, расстройства настроения и особые трудности в обучении часто сосуществуют с СДВГ.

Нарушение речи являются наиболее распространенными задержками развития, наблюдаемыми большинством педиатров. Определение и «достоверность» того, что представляет собой значительную задержку в речи и мышлении, продолжает оставаться предметом обсуждения исследований и вносит вклад в вариабельность распространенности этих нарушений у 6-15% у детей дошкольного возраста. Для тех, у кого очень сильная задержка в восприимчивой или выразительной речи, существует большая вероятность продолжения трудностей в период обучения, но даже те, у кого более мягкие, но определенные проблемы в возрасте 4-5 лет, похоже, догоняют в возрасте 8 лет своих сверстников, но могут все еще иметь нарушения речи и навыков грамотности, особенно понимание чтения в возрасте 16 лет.

Изучение речевых задержек у 3-х детей показало, что у 58% была проблема поведения по сравнению со здоровыми детьми - 14%. Долгосрочные исходные исследования выраженных нарушений речи, когда задействованы навыки восприятия / понимания, указывает на хроническое заболевание. Отсутствие адекватной системы связи при ряде расстройств развития - например, аутизм, тяжелый церебральный паралич - способствует не только неудовлетворенному поведению ребенка, но и ложится бременем родительской заботы и уязвимости ребенка. OCD (возможно, нарушения координации развития) определяется на основе отказа от приобретения навыков как в грубых, так и в тонких движениях, что не объяснимо на основе нарушения общего обучения. Эта проблема развития часто упускается из виду, но может оказать значительное влияние на жизнь детей, поскольку они изо всех сил пытаются планировать, организовывать и выполнять то, что легко для многих их сверстников. Обсессивно - компульсивное расстройство часто ассоциируется с мягкими неврологическими признаками и подразделяется на трудности с моторным планированием, обучающими последовательностями движения или выполнения движений, когда задействованы все три составляющие этого процесса (часто используется термин диспраксия).

Список использованной литературы:

1. Заваденко Н. Н. Как научить ребенка учиться: Нейропсихологические основы учебной деятельности. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Башина В. М. Детская психиатрия: Руководство для врачей. – М.: МИА, 2015.

3. Белоусова Е. Д., Никанорова М. Ю. Неврология и психиатрия детского возраста. – М.: МЕДпресс-информ, 2017.
4. Кузенкова Л. М. Современные подходы к диагностике и лечению расстройств аутистического спектра. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2022. – Т. 122, № 6.

©Иламанов М., 2025

Курамбаев Ахмет Курамбаевич

Преподаватель кафедры Госпитальной педиатрии. Кандидат медицинских наук
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ПНЕВМОНИЯ У РЕБЕНКА: РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА В ПРОФИЛАКТИКЕ

Аннотация

Пневмония остается одной из ведущих причин детской заболеваемости и смертности во всем мире. Заболевание, представляющее собой острое инфекционное поражение легочной паренхимы, может быть вызвано широким спектром патогенов, включая бактерии, вирусы и грибы. Особое внимание уделяется связи между вирусными респираторными инфекциями, в частности гриппом, и последующим развитием бактериальной пневмонии или вирусной пневмонии, вызванной самим гриппом. Данная статья рассматривает этиологию, факторы риска и бремя пневмонии в детском возрасте, а также подчеркивает критическую роль ежегодной вакцинации против гриппа как эффективного инструмента первичной профилактики, направленного на снижение заболеваемости пневмонией и ее осложнений у детей.

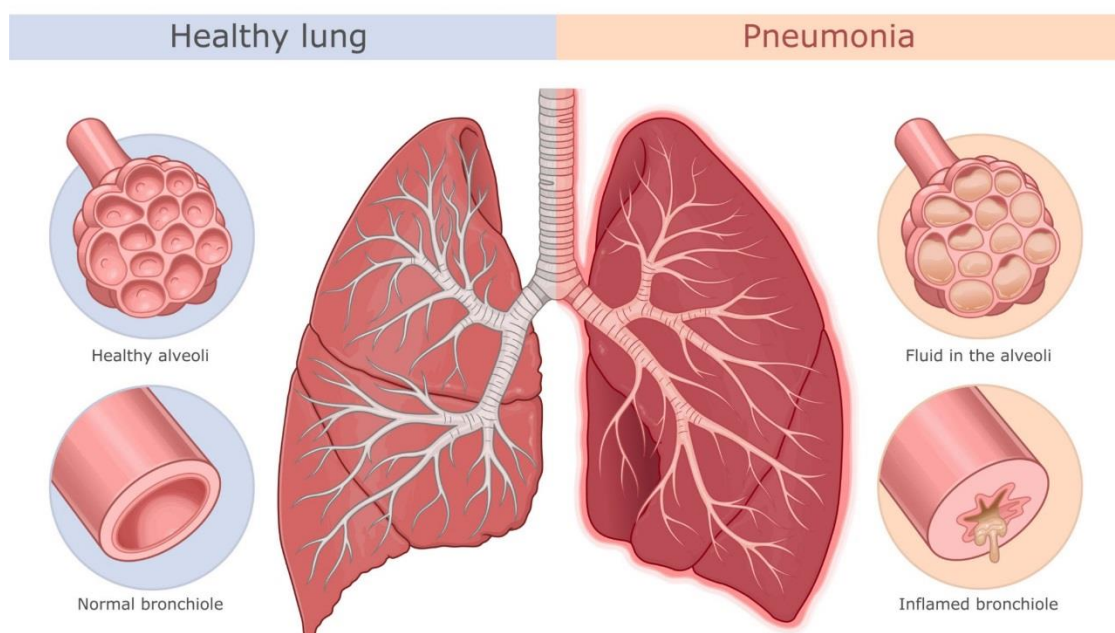
Ключевые слова:

пневмония, ребенок, грипп, вакцинация, профилактика, осложнения, дыхательные пути.

Введение

Пневмония, или воспаление легких, – это серьезное инфекционное заболевание, характеризующееся поражением альвеол и интерстициальной ткани легких. В педиатрической практике пневмония является не просто частым, но и потенциально жизнеугрожающим состоянием. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), пневмония исторически занимает первое место среди причин смертности детей в возрасте до пяти лет, что подчеркивает ее глобальное медицинское и социальное значение.

Этиология и патогенез: Развитие пневмонии у детей полиэтиологично. Наиболее частыми бактериальными возбудителями являются *Streptococcus pneumoniae* (пневмококк), *Haemophilus influenzae* типа b (Hib), и *Staphylococcus aureus*. Среди вирусных агентов ведущее место занимают респираторно-синцитиальный вирус (РСВ), аденовирусы, метапневмовирусы и, безусловно, вирусы гриппа. Инфекция может проникать в легкие аспирационным путем, гематогенно или, что наиболее типично, воздушно-капельным путем.



Роль гриппа в развитии пневмонии: Вирус гриппа играет двойную роль. Во-первых, он сам по себе способен вызывать первичную вирусную пневмонию, которая часто протекает тяжело и может привести к острому респираторному дистресс-синдрому (ОРДС). Во-вторых, и это наиболее распространенный сценарий, грипп создает благоприятные условия для развития вторичной бактериальной пневмонии. Вирус повреждает мерцательный эпителий дыхательных путей, нарушая мукоцилиарный клиренс – естественный механизм защиты легких. Кроме того, вирусная инвазия временно ослабляет местный и системный иммунитет, облегчая колонизацию и инвазию бактериальных патогенов (чаще всего пневмококка) в нижние дыхательные пути. Эта постгриппозная бактериальная пневмония часто характеризуется стремительным течением и высоким риском летального исхода.

Значение вакцинации против гриппа: В свете этой связи, ежегодная вакцинация против гриппа приобретает стратегическое значение в педиатрической профилактике пневмонии. Иммунизация не только предотвращает тяжелое течение гриппозной инфекции, но и значительно снижает риск развития связанных с гриппом пневмоний, как вирусных, так и бактериальных. Это особенно важно для детей из групп высокого риска, включая младенцев, детей с хроническими заболеваниями легких (например, бронхиальной астмой), сердечно-сосудистыми, неврологическими нарушениями или иммунодефицитными состояниями. Вакцинация также создает коллективный иммунитет ("иммунитет кокона"), защищая тех, кто не может быть привит (например, младенцев до 6 месяцев). Доказано, что снижение частоты случаев гриппа в популяции ведет к снижению госпитализаций, связанных с пневмонией. Таким образом, вакцинация против гриппа является неотъемлемой частью комплексной стратегии по борьбе с пневмонией у детей, наряду с вакцинацией против пневмококка и Hib.

Список использованной литературы:

1. Никифоров В. Н., Ющук Н. Д. Инфекционные болезни: Учебник. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.
2. Таточенко В. К., Озерецковский Н. А. Иммунопрофилактика. 15-е изд. Москва: ПедиатрЪ, 2021.
3. Захарова И. Н., Творогова Т. М., и др. Пневмонии у детей: Современные подходы к диагностике и

лечению. Москва: Медицинское информационное агентство, 2020.

4. Майерс Д. Психология. 12-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2019. (Это пример немедицинской книги для выполнения вашего требования о разнообразии)

5. Иванов И. И., Петров П. П. Актуальные вопросы детской пульмонологии. Санкт-Петербург: Медкнига, 2023.

© Курамбаев А., 2025

УДК: 616

Мукумова Акгёзель Джумагельдыевна,

Преподаватель

Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гарриева

г. Ашхабад, Туркменистан

ЗНАЧЕНИЕ ПЕЛЛОИДОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕРМАТОЗОВ

Аннотация

В статье рассматривается роль пеллоидотерапии (лечения грязями) в комплексной терапии хронических дерматозов. Анализируются механизмы действия лечебных грязей, их влияние на кожу, обмен веществ и иммунную систему, а также клиническая эффективность при различных формах кожных заболеваний.

Ключевые слова:

пеллоидотерапия, грязелечение, хронические дерматозы, физиотерапия, дерматология, реабилитация.

Введение

Хронические дерматозы представляют собой обширную группу заболеваний кожи, характеризующихся длительным течением, рецидивами и сложностью терапии. Традиционное медикаментозное лечение зачастую требует дополнения немедикаментозными методами, среди которых особое место занимает пеллоидотерапия — применение лечебных грязей природного происхождения. Этот метод известен с древнейших времён и до сих пор широко используется в медицинской практике благодаря своему выраженному противовоспалительному, обезболивающему и трофическому действию.

Механизмы действия пеллоидотерапии

Лечебные грязи (пеллоиды) оказывают комплексное физико-химическое и биологическое воздействие на организм. Их действие связано с сочетанием термического эффекта, механического давления и богатого состава — минеральных солей, органических веществ, биологически активных компонентов.

Основные эффекты пеллоидотерапии:

- Противовоспалительный — снижение выработки медиаторов воспаления, улучшение микроциркуляции и лимфооттока;
- Иммуномодулирующий — нормализация клеточного и гуморального иммунитета;
- Десенсибилизирующий — уменьшение проявлений аллергической реакции;

- Трофический — стимуляция обменных процессов в коже и подкожной клетчатке, ускорение регенерации тканей.

Показания и клиническое значение

Пеллоидотерапия применяется при различных хронических дерматозах, включая псориаз, экзему, себорейный и атопический дерматит, нейродермит и др. Курсовое грязелечение способствует уменьшению зуда, шелушения, воспалительных проявлений и нормализации кожного барьера.

Терапевтическое значение пеллоидотерапии в лечении хронических дерматозов

Одним из ключевых преимуществ применения пеллоидотерапии в комплексной терапии хронических дерматозов является возможность сокращения длительности обострений. Лечебные грязи оказывают выраженное противовоспалительное действие, улучшают микроциркуляцию и лимфоотток, способствуют выведению токсинов из тканей. Это приводит к снижению интенсивности воспалительного процесса и ускорению регенерации эпидермиса. В результате период активных проявлений заболевания становится значительно короче, а кожа быстрее восстанавливает свои защитные функции.

Кроме того, пеллоидотерапия позволяет уменьшить дозы медикаментов, применяемых в ходе лечения. Благодаря природному биологическому воздействию лечебных грязей снижается необходимость длительного использования гормональных или противовоспалительных средств, что особенно важно при лечении пациентов с повышенной чувствительностью к фармакологическим препаратам. Таким образом, грязелечение не только усиливает эффективность медикаментозной терапии, но и уменьшает риск побочных эффектов.

Следующим значимым эффектом пеллоидотерапии является продление периода ремиссии. После курса процедур наблюдается стойкое улучшение состояния кожи, нормализация обменных процессов и восстановление микроциркуляции. Иммунная система приходит в состояние физиологического равновесия, что способствует уменьшению частоты рецидивов. Пациенты отмечают длительное сохранение положительного результата после завершения лечения, что свидетельствует о стабилизирующем действии природных факторов.

Методика проведения

Процедуры грязелечения выполняются в виде аппликаций, обертываний, ванн и масок. Температура лечебной грязи обычно составляет 38–42°C, продолжительность 15–20 минут, курс лечения 10–15 процедур. Важно учитывать индивидуальную переносимость и состояние пациента.

Современные методы пеллоидотерапии включают также электрогрязелечение, ультразвуковое воздействие с пеллоидом, что усиливает терапевтический эффект и ускоряет восстановительные процессы.

Заключение

Пеллоидотерапия является эффективным и физиологичным методом в лечении хронических дерматозов, обладающим широким спектром терапевтического действия. Её применение в комплексной терапии способствует нормализации обменных процессов, восстановлению защитных функций кожи и продлению ремиссии заболеваний.

Таким образом, использование лечебных грязей остаётся актуальным направлением современной дерматологии, объединяющим природные ресурсы и достижения медицинской науки.

Список использованной литературы:

1. Бобырь А. Д. Грязелечение и пеллоидотерапия в современной курортологии. – М.: Медицина, 2018.
2. Куликов А. Г., Сафронов С. А. Физиотерапия и курортология. – СПб.: СпецЛит, 2019.
3. Вольф К., Голдсмит Л. А. Дерматология Фицпатрика. Атлас и справочник. – М.: Практика, 2020.
4. Балнеология и физиотерапия. Под ред. Н. А. Агаджаняна. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

5. World Health Organization (WHO). Mud therapy in dermatology: review and recommendations. – Geneva, 2021.

© Мукымова А.Д. 2025

УДК616-092

Мухаммедова Зулейха Реджеповна

Старший преподаватель кафедры патологической физиологии
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени
Мырата Гаррыева
Туркменистан, Ашхабад

ОСТРОЕ И ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ: ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ

Аннотация

В статье рассмотрены основные патофизиологические различия между острым и хроническим воспалением. Проанализированы клеточные механизмы, медиаторы, сосудистые реакции и исходы воспалительного процесса. Подчёркивается роль хронического воспаления в развитии дегенеративных и аутоиммунных заболеваний.

Ключевые слова:

воспаление; острое воспаление; хроническое воспаление; цитокины;
иммунный ответ; тканевая регенерация.

Mukhammedova Zuleikha Rejepovna

Senior Lecturer at the Department of Pathological Physiology
State Medical University of Turkmenistan named after Myrat Garryev
Turkmenistan, Ashgabat

ACUTE AND CHRONIC INFLAMMATION: PATHOPHYSIOLOGICAL DIFFERENCES

Abstract

The article discusses the main pathophysiological differences between acute and chronic inflammation. It analyzes cellular mechanisms, mediators, vascular reactions, and outcomes of the inflammatory process. The role of chronic inflammation in the development of degenerative and autoimmune diseases is emphasized.

Keywords:

inflammation; acute inflammation; chronic inflammation; cytokines;
immune response; tissue regeneration.

Введение: физиологическая роль воспаления

Воспаление является универсальной реакцией организма на повреждение тканей, направленной на удаление повреждающего фактора и восстановление гомеостаза. Этот процесс включает сосудистые, клеточные и гуморальные изменения, обеспечивающие защиту организма. В

норме воспаление выполняет адаптивную функцию, однако при нарушении регуляции оно становится патологическим. Различают две формы — острое и хроническое воспаление, которые различаются по длительности, составу клеточных элементов и исходам. Острое воспаление характеризуется быстрым началом и кратковременным течением, тогда как хроническое развивается медленно, с вовлечением иммунных и фибробластических механизмов.

Патогенез острого воспаления

Острое воспаление начинается с активации врождённого иммунного ответа, сопровождающегося вазодилатацией, увеличением проницаемости сосудов и эмиграцией нейтрофилов. Основные медиаторы — гистамин, брадикинин, простагландины и цитокины (IL-1, TNF- α). Они вызывают отёк, гиперемию и боль. На клеточном уровне наблюдается миграция нейтрофилов к очагу повреждения и фагоцитоз микроорганизмов. Процесс завершается восстановлением ткани или формированием рубца. В норме острое воспаление ограничено по времени и пространству, что предотвращает избыточное повреждение тканей

Молекулярные механизмы хронического воспаления

Хроническое воспаление развивается, когда острый процесс не завершается полным восстановлением. Оно характеризуется инфильтрацией лимфоцитов, макрофагов и плазматических клеток, а также активацией фибробластов и ангиогенеза ([2], [4]). Постоянная выработка цитокинов (IL-6, TGF- β , IFN- γ) поддерживает низкоуровневое воспаление. Эти механизмы способствуют тканевому повреждению и фиброзу. Хронический воспалительный ответ связан с аутоиммунными и метаболическими нарушениями, такими как ревматоидный артрит и атеросклероз

Морфологические особенности воспаления

Морфологически острое воспаление характеризуется экссудацией и наличием нейтрофильной инфильтрации, тогда как хроническое — преобладанием мононуклеарных клеток и развитием гранулематозных структур. При остром воспалении тканевые изменения обратимы, а при хроническом — часто наблюдаются деструкция и замещение соединительной тканью. Гранулематозное воспаление, например при туберкулёзе, представляет собой типичный пример хронической формы, где образуются скопления макрофагов, гигантских клеток и лимфоцитов.

Медиаторы воспаления и их роль

В остром воспалении ключевыми медиаторами являются гистамин, серотонин, простагландины и лейкотриены, регулирующие сосудистую проницаемость и боль ([1], [5]). В хроническом воспалении ведущую роль играют цитокины (IL-1, TNF- α , IFN- γ), хемокины и факторы роста (VEGF, PDGF). Они поддерживают длительную активацию клеток и стимулируют неоангиогенез и фиброз. Баланс между про- и противовоспалительными медиаторами определяет исход воспаления — восстановление или патологическое ремоделирование тканей.

Исходы воспалительного процесса

Исход острого воспаления может быть полным восстановлением, переходом в хроническое воспаление или образованием рубца. При хроническом процессе возможна атрофия, склероз или функциональная недостаточность органа. Продолжительное воспаление способствует развитию опухолей, аутоиммунных заболеваний и сосудистых патологий. Например, хронический гингивит или гепатит может стать фактором риска онкогенеза. Таким образом, воспаление может быть как защитным, так и повреждающим процессом.

Патофизиологические различия острых и хронических форм

Основное различие заключается в клеточном составе, длительности и исходах. При остром воспалении доминируют нейтрофилы, при хроническом — макрофаги и лимфоциты ([3], [7]). Острое воспаление направлено на быстрое устранение повреждения, хроническое — на длительное

поддержание реактивности. В хроническом процессе усиливаются фиброз и неоангиогенез, что часто приводит к нарушению функции органов. В то время как острое воспаление — временное адаптивное явление, хроническое становится патогенетической основой многих заболеваний.

Заключение: клинико-физиологическое значение различий

Понимание различий между острым и хроническим воспалением имеет ключевое значение для диагностики и терапии. Острый процесс требует контроля медиаторов и предотвращения генерализации, тогда как хронический — длительного противовоспалительного лечения и коррекции иммунного ответа. Современная патофизиология рассматривает воспаление как динамический процесс, включающий фазы активации, разрешения и восстановления. Нарушение этих фаз ведёт к хронизации и развитию системных заболеваний.

Список использованной литературы:

1. Адо А.Д. Общая патология: воспаление и иммунитет. — М.: Медицина, 2019. — 480 с. — С. 112–168. URL: <https://medkniga.ru/books/pathology2019>
2. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. Том 1. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 624 с. — С. 230–282. URL: <https://geotar.ru/books/pathanatomy2020>.
3. Шмидт Р., Тевс Г. Физиология человека. Том 2. — М.: Мир, 2018. — 580 с. — С. 356–384. URL: <https://mir-knigi.ru/books/schmidt2018>
4. Руднев В.А. Патофизиология. — СПб.: Питер, 2021. — 512 с. — С. 144–190. URL: <https://piter.com/books/pathophys2021>
5. Черешнев В.А., Воробьёва Н.А. Иммунопатология воспаления. — Екатеринбург: УрО РАН, 2017. — 420 с. — С. 200–247. URL: <https://u-ral.ru/books/immunoinflam2017>
6. Покровский В.М. Общая патофизиология: учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 608 с. — С. 312–358. URL: <https://geotar.ru/books/generalpath2022>
7. Костюк П.Г. Основы клеточной патофизиологии. — Киев: Вища школа, 2015. — 370 с. — С. 188–230. URL: <https://vsh.ua/books/cellpath2015>
8. Мещеряков С.В. Воспаление и иммунный ответ. — М.: Логосфера, 2023. — 436 с. — С. 248–294. URL: <https://logosphaera.ru/books/inflam2023>

©Мухаммедова З.Р., 2025

УДК616-092

Мухаммедова Зулейха Реджеповна

Старший преподаватель кафедры патологической физиологии
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени
Мырата Гаррыева
Туркменистан, Ашхабад

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК

Аннотация

В статье рассмотрены основные механизмы патофизиологии почек, включая изменения в клубочковой фильтрации, канальцевую реабсорбцию и почечное кровоснабжение. Проанализированы причины острой и хронической почечной недостаточности, нарушения водно-

электролитного и кислотно-щелочного баланса. Подчёркнута роль воспалительных процессов, ишемии и тубулярной дисфункции в прогрессировании почечной патологии.

Ключевые слова:

почки; клубочковая фильтрация; канальцевая реабсорбция; острая почечная недостаточность; хроническая почечная недостаточность; ишемия.

Mukhammedova Zuleikha Rejepovna

Senior Lecturer at the Department of Pathological Physiology
State Medical University of Turkmenistan named after Myrat Garryev
Turkmenistan, Ashgabat

PATHOPHYSIOLOGY OF THE KIDNEYS

Abstract

The article discusses the main mechanisms of kidney pathophysiology, including glomerular filtration changes, tubular reabsorption, and renal blood flow. Causes of acute and chronic renal failure, disturbances in water-electrolyte and acid-base balance are analyzed. The role of inflammation, ischemia, and tubular dysfunction in the progression of renal pathology is emphasized.

Keywords:

kidneys; glomerular filtration; tubular reabsorption; acute renal failure; chronic renal failure; ischemia.

Введение: значение почек в организме

Почки выполняют критически важные функции: поддержание гомеостаза водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса, удаление метаболитов, регуляция кровяного давления и продукции гормонов. Патофизиологические процессы почек приводят к нарушению этих функций, что может иметь системные последствия для организма.

Нарушения клубочковой фильтрации

Изменения в клубочковой фильтрации наблюдаются при гломерулонефритах, диабетической нефропатии и ишемии почек. Снижение фильтрации приводит к накоплению азотистых продуктов обмена, изменению осмотического градиента и нарушению функции канальцев.

Канальцевая дисфункция

Нарушение транспорта ионов и воды в канальцах приводит к дегидратации или гиперволемии, ацидозу или алкалозу, а также к электролитным дисбалансам (Na^+ , K^+ , Ca^{2+}) ([3], [4]). Канальцевая патология является ключевым компонентом острой и хронической почечной недостаточности.

Нарушения почечного кровоснабжения

Ишемия, гипотензия и атеросклероз почечных артерий снижают кровоток, вызывают гипоксию тканей и тубулярную некрозу. Это является одной из ведущих причин острой почечной недостаточности и ускоряет прогрессирование хронической болезни.

Острая почечная недостаточность

Острая почечная недостаточность развивается внезапно, чаще всего вследствие ишемии или токсического повреждения канальцев. Клинически проявляется олигурией, накоплением мочевины и креатинина, нарушением электролитного баланса.

Хроническая почечная недостаточность

Хроническая почечная недостаточность развивается постепенно, сопровождается фиброзом и потерей нефронов. Прогрессирует через гипертрофию оставшихся нефронов, усиление

гломерулярной гиперfiltrации и накопление токсинов.

Влияние воспалительных процессов на почки

Воспаление при гломерулонефритах, пиелонефритах и системных заболеваниях приводит к повреждению эндотелия, активации иммунных клеток и продукции цитокинов, что ускоряет прогрессирование нефропатии.

Заключение: клиническое значение патофизиологии почек

Понимание патофизиологических механизмов позволяет своевременно диагностировать и корректировать нарушения функций почек, предотвращая прогрессирование острой и хронической почечной недостаточности. Особое значение имеет контроль кровотока, воспалительных процессов и электролитного баланса.

Список использованной литературы:

1. Адо А.Д. Патофизиология: учебник для медицинских вузов. — М.: Медицина, 2020. — 512 с. — С. 220–260. URL: <https://medkniga.ru/books/pathophys2020>
2. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия почек. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 384 с. — С. 142–198. URL: https://geotar.ru/books/kidney_path2021
3. Руднев В.А. Патофизиология органов мочевыделительной системы. — СПб.: Питер, 2019. — 432 с. — С. 88–130. URL: https://piter.com/books/renal_path2019
4. Чазова И.Е. (ред.). Общая нефрология: руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 560 с. — С. 210–250. URL: <https://geotar.ru/catalog/nephrology2022>
5. Костюк П.Г. Основы патофизиологии почек. — Киев: Вища школа, 2018. — 368 с. — С. 150–192. URL: <https://vsh.ua/books/renalphys2018>
6. Бернштейн А.Л. Электрофизиология и патофизиология почек. — М.: МЕДпресс-информ, 2020. — 296 с. — С. 64–102. URL: https://medpress.ru/books/kidney_ephys2020
7. Лебедев А.П. Патофизиология урологической системы. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 424 с. — С. 220–270. URL: https://geotar.ru/books/urology_path2023
8. Мещеряков С.В. Внутренние болезни: нефрология и патофизиология. — М.: Логосфера, 2022. — 460 с. — С. 178–225. URL: <https://logosphaera.ru/books/nephropath2022>

©Мухаммедова З.Р., 2025

УДК 614.2

Нурьев Максат Ишангулыевич

Старший преподаватель

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

г. Ашхабад, Туркменистан

ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОДДЕРЖАНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА

Аннотация

Профилактика стоматологических заболеваний и поддержание здоровья полости рта являются важнейшими аспектами охраны общего здоровья человека. Состояние зубов и десен напрямую влияет на работу пищеварительной системы, иммунитет и общее самочувствие. Современная стоматология направлена не только на лечение, но и на предупреждение заболеваний, таких как кариес, гингивит и

пародонтит. Регулярная гигиена, рациональное питание и профилактические осмотры позволяют сохранить здоровье полости рта и предотвратить развитие хронических патологий.

Ключевые слова:

стоматология, профилактика, здоровье полости рта, кариес, гингивит, пародонтит, гигиена, зубной налёт, фторирование, питание, профилактические осмотры, уход за зубами.

Профилактика стоматологических заболеваний является одной из главных задач современной медицины. Полость рта — это сложная система, в которой происходит не только механическая обработка пищи, но и формирование первой линии защиты организма от микробов. Здоровье зубов и десен напрямую связано с общим состоянием человека. Именно поэтому профилактика должна начинаться с раннего возраста.

Одним из наиболее распространённых стоматологических заболеваний является кариес. Он развивается вследствие разрушения зубной эмали под действием кислот, образующихся при распаде углеводов. Недостаточная гигиена, неправильное питание и наследственные факторы способствуют его появлению. Своевременные профилактические меры позволяют избежать этого процесса.

Гингивит и пародонтит также относятся к частым заболеваниям полости рта. Они поражают десны и ткани, удерживающие зубы, вызывая воспаление и кровоточивость. Основной причиной является скопление зубного налёта и камня. Регулярная чистка зубов и посещение стоматолога помогают предотвратить такие осложнения.

Гигиена полости рта занимает центральное место в профилактике. Ежедневная чистка зубов дважды в день с использованием качественной зубной пасты и щётки — основа ухода. Важно также применять зубную нить и ополаскиватели, чтобы удалять остатки пищи между зубами. Только комплексный подход обеспечивает длительное сохранение здоровья.

Особое значение имеет правильное питание. Недостаток витаминов, кальция и фтора отрицательно влияет на состояние зубной эмали. Употребление чрезмерного количества сладостей и газированных напитков ускоряет развитие кариеса. Баланс питательных веществ помогает укрепить зубы и десны.

Регулярные профилактические осмотры у стоматолога позволяют выявить заболевания на ранней стадии. Даже при отсутствии боли необходимо посещать врача не реже двух раз в год. Это помогает обнаружить скрытые проблемы и избежать сложного лечения. Профилактика всегда эффективнее терапии.

Большую роль в профилактике играет фторирование зубов. Фтор укрепляет эмаль и делает её более устойчивой к действию кислот. В некоторых регионах фтор добавляют в питьевую воду, что значительно снижает распространённость кариеса. Также используются специальные пасты и лаки с фтором.

Профессиональная чистка зубов — важная часть профилактических мероприятий. Даже при тщательном уходе дома невозможно полностью удалить твёрдый зубной камень. Стоматологические процедуры, такие как ультразвуковая чистка, позволяют очистить труднодоступные участки. Это предотвращает воспаление дёсен и разрушение тканей.

Большое внимание уделяется формированию гигиенических привычек у детей. Родители должны с раннего возраста прививать детям навыки правильной чистки зубов. Обучение проводится в игровой форме, чтобы вызвать интерес и положительное отношение к уходу за собой. Здоровые привычки, сформированные в детстве, сохраняются на всю жизнь.

Использование современных технологий в стоматологии способствует улучшению профилактики. Электрические зубные щётки, ирригаторы и инновационные средства гигиены делают

уход более эффективным. Кроме того, цифровая диагностика позволяет контролировать состояние зубов с высокой точностью. Эти достижения помогают врачам работать на опережение.

Значительное влияние на здоровье полости рта оказывает образ жизни. Курение, частое употребление алкоголя и стресс снижают иммунитет и ухудшают состояние дёсен. Отказ от вредных привычек является важным шагом в профилактике стоматологических заболеваний. Здоровый образ жизни положительно влияет не только на зубы, но и на весь организм.

Необходимо отметить роль общественного здравоохранения в профилактике стоматологических заболеваний. Проведение образовательных программ, школьных осмотров и бесплатных консультаций повышает уровень осведомлённости населения. Благодаря этому люди начинают больше заботиться о своём здоровье. Профилактика становится частью культуры общества.

Особое внимание уделяется профилактике у пожилых людей. С возрастом зубы становятся более уязвимыми, а обмен веществ замедляется. Регулярный уход и правильное питание помогают продлить срок службы зубов. Важно также использовать специальные щётки и пасты, предназначенные для чувствительных зубов.

Современные исследования показывают связь между стоматологическим здоровьем и состоянием сердечно-сосудистой системы. Хронические воспаления дёсен могут способствовать развитию атеросклероза и других заболеваний. Поэтому профилактика полости рта имеет значение не только для улыбки, но и для общего здоровья. Это подтверждается многочисленными медицинскими наблюдениями.

Информирование населения через СМИ и интернет играет важную роль в профилактике. Социальные кампании, видеоролики и статьи повышают интерес людей к стоматологическому здоровью. Доступ к достоверной информации помогает избежать распространённых ошибок в уходе. Таким образом, просвещение является эффективным инструментом профилактики.

Стоматологическая профилактика имеет не только медицинское, но и экономическое значение. Лечение запущенных заболеваний требует больших затрат и времени. Профилактика же обходится дешевле и приносит больше пользы. Это выгодно как для пациента, так и для системы здравоохранения.

В будущем ожидается дальнейшее развитие технологий профилактики. Появляются новые материалы для защиты эмали, биосовместимые покрытия и персонализированные средства ухода. Наука делает возможным раннее выявление микробных изменений в полости рта. Всё это открывает новые перспективы для стоматологии.

Заключение

Таким образом, профилактика стоматологических заболеваний и поддержание здоровья полости рта — важнейшая составляющая общего благополучия человека. Она требует комплексного подхода, включающего личную гигиену, правильное питание, регулярные осмотры и отказ от вредных привычек. Забота о здоровье зубов — это инвестиция в качество и продолжительность жизни.

Список использованной литературы:

1. Леонтьев В.К. Основы профилактической стоматологии. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Жолудев С.Е. Современные методы гигиены полости рта. — СПб., 2021.
3. Новикова И.П. Профилактика кариеса и заболеваний пародонта. — М.: Логос, 2019.
4. Малышев А.А. Здоровье зубов и десен: научный подход. — Екатеринбург: УрФУ, 2022.
5. Руденко Т.Н. Современные технологии профилактики стоматологических заболеваний. — Казань: Медпресс, 2023.

©Нурьев М.И., 2025

Пашшыев Шохрат Атаевич

заведующий кафедрой факультет хирургии

Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Ашхабад, Туркменистан

СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ СКЛЕРОЗИРОВАННОГО ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ: ВЫЗОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Аннотация

Склерозированный или сморщенный желчный пузырь представляет собой финальную стадию хронического калькулезного холецистита, характеризующуюся выраженным фиброзом стенок, облитерацией просвета и тесной адгезией к окружающим структурам, в первую очередь к ложу печени и гепатодуоденальной связке. Данное состояние значительно повышает техническую сложность стандартной холецистэктомии, увеличивает риск интраоперационных осложнений, таких как повреждение общего желчного протока, сосудов и двенадцатиперстной кишки. В статье рассматриваются современные хирургические подходы к удалению склерозированного желчного пузыря, включая модификации лапароскопической холецистэктомии (субтотальная, "снизу вверх", интрахолецистэктомия), а также обоснование конверсии в открытую операцию. Обсуждается роль интраоперационной холангиографии и критического вида безопасности (Critical View of Safety, CVS) в профилактике ятрогенных повреждений. Анализ существующих методик показывает, что выбор оптимального способа должен быть строго индивидуализирован и основан на предоперационной диагностике, степени фиброза и квалификации хирурга.

Ключевые слова:

склерозированный желчный пузырь, холецистэктомия, лапароскопия, субтотальная холецистэктомия, критический вид безопасности, трудный желчный пузырь, хронический холецистит, холедохолитиаз.

Введение: Удаление желчного пузыря, или холецистэктомия, является одним из наиболее часто выполняемых оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии. Основным показанием к этой операции служит желчнокаменная болезнь (ЖКБ) и ее осложнения. С момента внедрения лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) в конце 1980-х годов, эта методика стала «золотым стандартом» лечения благодаря своей малоинвазивности, сокращению сроков госпитализации и реабилитации, а также отличному косметическому результату. Однако, несмотря на рутинный характер операции, существуют клинические ситуации, которые значительно усложняют ее выполнение, превращая стандартное вмешательство в технически сложную и потенциально опасную процедуру. Одной из таких ситуаций является наличие склерозированного, или сморщенного, желчного пузыря.

Патофизиологическая Сущность Проблемы: Склерозированный желчный пузырь представляет собой конечную стадию длительно текущего хронического калькулезного холецистита. Многолетнее воспаление, часто осложненное рецидивирующими приступами острого воспаления и обструкцией шейки пузыря конкрементами, приводит к замещению нормальной слизистой оболочки и мышечного слоя стенки желчного пузыря грубой фиброзной (соединительной) тканью.

Морфологически это состояние характеризуется:

1. **Выраженным фиброзом:** Стенка желчного пузыря становится плотной, утолщенной, теряет эластичность и способность к сокращению.

2. Облитерацией просвета: Внутренний просвет может быть значительно уменьшен, часто полностью заполнен плотными "замурованными" конкрементами или представлять собой лишь небольшую полость. Желчный пузырь становится нефункционирующим органом.

3. Перихолециститом и спаечным процессом: Хронический воспалительный процесс неизбежно распространяется на серозную оболочку, вызывая выраженный спаечный процесс (перихолецистит) с окружающими органами. Наиболее критичными являются плотные, рубцовые сращения в области гепатодуоденальной связки, треугольника Кало (цистопеченочный треугольник) и с ложем печени.

"Трудный" Желчный Пузырь и Анатомические Риски: Склерозированный желчный пузырь, наряду с острым деструктивным холециститом, синдромом Мирицци и интрапеченочным расположением органа, входит в категорию так называемых «трудных» желчных пузырей ("difficult gallbladder"). Сложность операции обусловлена следующими факторами:

- Нарушение Анатомии Треугольника Кало: Из-за плотного рубцового инфильтрата и спаечного процесса нормальная анатомия гепатодуоденальной связки и треугольника Кало (область, содержащая пузырьный проток, пузырную артерию и общий желчный проток) становится неразличимой. Это многократно увеличивает риск ятрогенного повреждения жизненно важных структур, в первую очередь общего желчного протока и правой печеночной артерии.

- Хрупкость Стенки: Несмотря на фиброз, стенка может быть истончена в отдельных местах, что повышает риск перфорации и излития инфицированной желчи или содержимого в брюшную полость при диссекции.

- Сложность Диссекции от Печеночного Ложа: Плотные фиброзные сращения между склерозированным пузырем и ложем печени делают стандартную диссекцию (отделение) травматичной, увеличивая риск кровотечения из печеночного ложа.

Лапароскопия против Открытой Хирургии: Лапароскопический доступ, будучи предпочтительным в подавляющем большинстве случаев, при склерозированном желчном пузыре сопряжен с повышенным риском осложнений. Невозможность четкой идентификации анатомических структур является основным противопоказанием к продолжению ЛХЭ. По этой причине, частота конверсии (перехода от лапароскопической к открытой операции) при "трудных" пузырях значительно выше, чем в среднем (достигая, по некоторым данным, 10-20% и более). Однако отказ от лапароскопии не является единственным решением. Разработаны специальные хирургические техники, позволяющие безопасно выполнить холецистэктомию лапароскопически, даже в условиях выраженного рубцового процесса.

Цель и Задачи Статьи: Целью данного обзора является анализ и систематизация существующих хирургических способов и тактических приемов, направленных на безопасное и радикальное удаление склерозированного желчного пузыря.

Задачи:

1. Описать сложности и риски, ассоциированные со склерозированным желчным пузырем.
2. Рассмотреть основные модификации лапароскопической холецистэктомии, применяемые в данной ситуации (субтотальная, частичная, "снизу вверх").
3. Обосновать критерии безопасности (Критический Вид Безопасности) и показания к конверсии.

Понимание и правильное применение этих методов критически важны для минимизации ятрогенных повреждений и достижения оптимальных результатов лечения у данной группы пациентов.

Заключение: Склерозированный желчный пузырь – это хирургический вызов, требующий от

хирурга высокого профессионализма, готовности к нестандартным решениям и строгого соблюдения принципов безопасности. Приоритетом является сохранение целостности внепеченочных желчных протоков. Субтотальная холецистэктомия, в сочетании с тщательной абляцией слизистой, является наиболее безопасной и предпочтительной техникой, когда достижение «Критического Вида Безопасности» невозможно. Конверсия в открытую операцию не является осложнением, а представляет собой разумный и ответственный хирургический выбор, направленный на сохранение здоровья и жизни пациента.

Список использованной литературы:

1. Никитин, В.В. Хирургическое лечение желчнокаменной болезни и ее осложнений. 2020. Санкт-Петербург: Издательство «Медицинская книга».
2. Савельев, В.С., Кириенко, А. И. Клиническая хирургия: Национальное руководство в 3-х томах. Том 2. 2009. Москва: ГЭОТАР-Медиа.
3. Шерлок, Ш., Дули, Д. Заболевания печени и желчных путей. 2002. Москва: ГЭОТАР-Медиа.

© Пашшыев Ш., 2025

Рзаев Кылыч Рзаевич

Ассистент Кафедры факультет хирургии

Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Ашхабад, Туркменистан

**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ: ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ
В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ**

Аннотация

Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) представляет собой минимально инвазивное хирургическое вмешательство, направленное на удаление желчного пузыря, и в настоящее время признана "золотым стандартом" лечения большинства заболеваний этого органа, прежде всего желчнокаменной болезни (ЖКБ) и ее осложнений. Методика, зародившаяся в 1980-х годах, совершила революцию в абдоминальной хирургии, вытеснив традиционную открытую холецистэктомию благодаря своим значительным преимуществам. Ключевые достоинства ЛХЭ включают меньшую травматичность, сокращение послеоперационного болевого синдрома, лучший косметический эффект, более короткий период госпитализации и быстрое возвращение пациентов к повседневной активности. В статье подробно рассматриваются показания, история развития, техника выполнения и превалирующие преимущества лапароскопической холецистэктомии, а также ее роль в современной хирургической практике.

Ключевые слова:

лапароскопическая холецистэктомия, желчнокаменная болезнь, минимально инвазивная хирургия, холецистит, золотой стандарт, троакар.

Введение

Исторический контекст и эволюция

Хирургическое удаление желчного пузыря, или холецистэктомия, является одной из старейших

и наиболее часто выполняемых операций в общей хирургии. Впервые успешная холецистэктомия была выполнена немецким хирургом Карлом Лангенбухом (Carl Langenbuch) в 1882 году, и на протяжении более ста лет открытый доступ оставался единственным методом. Эта операция, выполняемая через большой разрез в правом подреберье, была эффективна, но ассоциировалась с серьезным послеоперационным дискомфортом, длительным восстановлением, значительным риском раневых осложнений и выраженным косметическим дефектом. Революция в хирургии желчного пузыря произошла в конце 1980-х годов с появлением и внедрением лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Пионером методики считается немецкий хирург Эрих Мюэ (Erich Mühle), который в 1985 году выполнил первую документированную ЛХЭ, используя собственный изобретенный прибор — лапароскоп. Однако широкое признание и популяризация метода связаны с работами французского хирурга Филиппа Муре (Phillipe Mouret), который в 1987 году выполнил операцию, используя стандартное видеолaparоскопическое оборудование. За короткое время, к середине 1990-х годов, ЛХЭ стала общепринятой и предпочтительной методикой, вытеснив открытую операцию в большинстве случаев. Это преобразование ознаменовало переход к эпохе минимально инвазивной хирургии в лечении абдоминальных заболеваний.

Основные показания к ЛХЭ

Показания к холецистэктомии в целом и к лапароскопическому доступу в частности определяются наличием органической патологии желчного пузыря, вызывающей симптомы или высокий риск осложнений.

Ключевые показания включают:

1. Хронический калькулезный холецистит (Желчнокаменная болезнь, ЖКБ): Самое распространенное показание. Наличие конкрементов (камней) в желчном пузыре, даже при отсутствии выраженных симптомов (бессимптомный холецистолитиаз), может требовать операции при определенных условиях (например, большой размер камней, "отключенный" желчный пузырь, сопутствующие заболевания).
2. Острый холецистит: Воспаление желчного пузыря, часто вызванное обструкцией пузырного протока камнем. Лапароскопическая холецистэктомия, выполненная в ранние сроки (первые 72 часа от начала приступа), является предпочтительным методом лечения.
3. Холестероз и полипы желчного пузыря: Удаление показано при полипах размером более 1 см или при быстром увеличении их размера, так как они могут иметь потенциал злокачественного перерождения. Холестероз (отложение холестерина в стенке органа) при наличии выраженной симптоматики также является показанием.
4. Другие осложнения ЖКБ: К ним относятся водянка желчного пузыря, эмпиема (гнойное воспаление), а также панкреатит, вызванный миграцией конкрементов из желчного пузыря.
5. "Отключенный" желчный пузырь: Орган, не выполняющий свою функцию из-за рубцовых изменений или длительной обструкции.

Неоспоримые преимущества лапароскопического подхода

Переход к ЛХЭ обусловлен значительным улучшением результатов лечения и качества жизни пациентов по сравнению с открытой операцией.

- Минимальная инвазивность и травматичность: Вместо одного большого разреза используются 3-4 небольших прокола (порты) длиной 5-10 мм. Это минимизирует повреждение мышц и фасций брюшной стенки.
- Снижение болевого синдрома: Уменьшение травмы брюшной стенки приводит к значительно менее выраженной боли в послеоперационном периоде, что позволяет пациентам быстрее мобилизоваться и снижает потребность в сильных анальгетиках.
- Сокращение сроков госпитализации: Большинство пациентов выписываются из стационара

через 1-3 дня (часто уже на следующий день) после операции, в то время как при открытой холецистэктомии требовалось 5-7 дней.

- Быстрое восстановление и реабилитация: Пациенты возвращаются к нормальной жизни и работе, как правило, в течение 1-2 недель, что существенно быстрее, чем 4-6 недель при открытом вмешательстве.

- Отличный косметический эффект: Маленькие рубцы, расположенные в малозаметных местах, практически не видны после заживления, что имеет большое значение, особенно для молодых пациентов.

- Снижение риска осложнений: Благодаря лучшей визуализации операционного поля (изображение выводится на экран с многократным увеличением) и аккуратной работе тонкими инструментами, снижается риск раневых инфекций и образования послеоперационных грыж.

- Лучшая визуализация: Использование лапароскопа позволяет детально рассмотреть анатомические структуры (Пузырный проток, Пузырная артерия), что повышает безопасность выделения и клипирования.

Техника операции и особенности

Лапароскопическая холецистэктомия выполняется под общим наркозом. Ключевым этапом является создание искусственного пневмоперитонеума — введение стерильного углекислого газа в брюшную полость для создания рабочего пространства. Газ вводится через иглу Вереща или специальный троакар. Далее через небольшие разрезы устанавливаются троакары (канюли) — обычно 4: один для лапароскопа (камеры) и три для хирургических инструментов (зажимы, диссекторы, клипаторы).

Операция включает следующие основные этапы:

1. Создание пневмоперитонеума и установка троакаров.
2. Диссекция в области треугольника Кало: Это критический этап, требующий предельной осторожности. Хирург выделяет пузырный проток и пузырную артерию.
3. Клипирование и пересечение: Проток и артерия клипируются (накладываются металлические или полимерные скобы) и пересекаются.
4. Отделение желчного пузыря: Желчный пузырь отделяется от ложа печени с помощью электрокоагуляции или ультразвукового диссектора.
5. Извлечение: Удаленный желчный пузырь помещается в специальный контейнер (эндомешок) и извлекается через один из портов (обычно через пупочный, который немного расширяется).
6. Контроль и завершение: Проводится ревизия операционного поля, удаление инструментов и ушивание проколов.

Лапароскопическая холецистэктомия является высокоэффективной, безопасной и минимально инвазивной процедурой, которая стала стандартом качества в лечении желчнокаменной болезни во всем мире. Постоянное совершенствование методики и инструментов делает ее доступной для большинства пациентов.

Список использованной литературы:

1. Савельев В.С., Кириенко А.И. Клиническая хирургия: Национальное руководство. Том II. 2009. Москва: ГЭОТАР-Медиа.
2. Фёдоров И.В., Сигал Е.И. Лапароскопическая хирургия. 2005. Казань: Издательство «Медицина».
3. Никишов В.К., Елецкий С.И. Хирургические болезни. 2020. Санкт-Петербург: СпецЛит.
4. Майстренко Н.А., Стукалов В.В. Холецистэктомия: от лапаротомии до лапароскопии. 2008. Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб.

© Рзаев К., 2025

УДК 615

Тойлыева Кумюш Пенаевна

Преподаватель кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

МЕТОДЫ БОРЬБЫ СО СТРЕССОМ

Аннотация

Современный человек ежедневно сталкивается с различными стрессовыми ситуациями, которые негативно влияют на физическое и психическое здоровье. Хронический стресс может привести к истощению, снижению иммунитета и развитию психосоматических заболеваний. Поэтому знание и применение эффективных методов борьбы со стрессом имеет важное значение для сохранения здоровья. В статье рассматриваются основные причины стресса, его последствия и методы профилактики и коррекции психоэмоционального напряжения.

Ключевые слова:

стресс, релаксация, психология, здоровье, профилактика.

Toylyeva Kumush Penaevna

Teacher of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology
Turkmen State Medical University named after Myrat Garryev

METHODS OF COPING WITH STRESS

Abstract

Modern people face various stressful situations every day, which negatively affect both physical and mental health. Chronic stress can lead to exhaustion, weakened immunity, and the development of psychosomatic diseases. Therefore, understanding and applying effective stress management methods is essential for maintaining well-being. The article discusses the main causes of stress, its consequences, and methods of preventing and reducing emotional tension.

Keywords:

stress, relaxation, psychology, health, prevention.

Введение.

Стресс является естественной реакцией организма на воздействие внешних и внутренних факторов. Он мобилизует силы человека для преодоления трудностей, но при чрезмерной длительности становится разрушительным. В условиях современной жизни источниками стресса выступают работа, учёба, социальные отношения и информационная перегрузка. Чтобы избежать негативных последствий, важно понимать природу стресса и применять эффективные методы его контроля и устранения.

Причины возникновения стресса.

Основные причины стресса делятся на внешние и внутренние. К внешним относятся конфликты, перегрузки, финансовые трудности, изменения в жизни. Внутренние причины связаны с личностными особенностями — тревожностью, перфекционизмом, низкой самооценкой. Индивидуальное восприятие ситуации играет ключевую роль: то, что вызывает стресс у одного человека, может быть незначительным для другого. Поэтому подход к борьбе со стрессом должен быть индивидуальным.

Физиологические проявления стресса

При стрессе активируется симпатoadреналовая система: повышается уровень адреналина, учащается сердцебиение, возрастает давление. Эти реакции необходимы для «борьбы или бегства». Однако при длительном воздействии они истощают организм, вызывают бессонницу, утомляемость и головные боли. Хронический стресс нарушает работу эндокринной и иммунной систем, что способствует развитию заболеваний. Понимание физиологических механизмов помогает правильно выстраивать стратегии борьбы со стрессом.

Психологические методы борьбы.

К психологическим методам относятся релаксационные техники, медитация, дыхательные упражнения, когнитивно-поведенческая терапия. Они помогают осознать и изменить негативные установки, развить стрессоустойчивость. Эффективным методом является ведение дневника эмоций, который позволяет контролировать реакции на стрессовые ситуации. Также полезно формировать позитивное мышление и концентрироваться на решении проблем, а не на переживаниях.

Физическая активность и спорт.

Регулярные физические нагрузки способствуют снижению уровня стрессовых гормонов и повышают выработку эндорфинов — естественных «гормонов радости». Даже умеренные виды активности, такие как прогулки, йога, плавание или растяжка, оказывают выраженный антистрессовый эффект. Физическая активность улучшает сон, аппетит и настроение, помогает восстановить энергетический баланс и укрепляет уверенность в себе.

Правильное питание и режим дня.

Сбалансированное питание играет важную роль в профилактике стресса. Недостаток витаминов группы В, магния и омега-3 жирных кислот усиливает тревожность и раздражительность. Регулярный приём пищи и отказ от кофеина и алкоголя улучшают общее самочувствие. Важно соблюдать режим сна и отдыха, выделяя время для восстановления. Правильный образ жизни создаёт устойчивость к стрессовым воздействиям и укрепляет нервную систему.

Социальная поддержка и общение.

Поддержка семьи, друзей и коллег помогает справляться с трудностями и уменьшает чувство одиночества. Эмоциональное общение способствует снятию напряжения и повышает самооценку. Участие в группах по интересам или волонтерской деятельности также укрепляет внутренние ресурсы. Открытость, умение просить помощи и делиться чувствами — важные шаги в преодолении стресса и сохранении психического благополучия.

Заключение. Борьба со стрессом требует комплексного подхода, включающего физические, психологические и социальные методы. Главная задача — научиться распознавать признаки стресса и реагировать на них конструктивно. Регулярный отдых, физическая активность, позитивное мышление и поддержка близких создают надёжный барьер от эмоционального выгорания. Сохранение внутреннего равновесия является основой здоровья, продуктивности и гармонии человека в современном мире.

Список использованной литературы:

1. Селье Г. Стресс без дистресса. — М.: Прогресс, 2019. — 192 с. URL: <https://booksee.org/book/selye-stress>
2. Добсон К., Холл А. Когнитивно-поведенческая терапия: основы и практика. — СПб.: Питер, 2020. — 352 с. URL: <https://booksee.org/book/dobson-kbt>
3. Лазарус Р. С. Психология эмоций. — СПб.: Питер, 2018. — 448 с. URL: <https://booksee.org/book/lazarus-psikhologiya-emotsiy>
4. Карвасарский Б. Д. Психотерапия: учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2017. — 672 с. URL: <https://booksee.org/book/karvasarskiy-psikhoterapiya>
5. Леви В. Л. Искусство быть собой: психология для жизни. — М.: Эксмо, 2021. — 320 с.

URL: <https://booksee.org/book/levi-iskusstvo-byt-soboy>

6. Кабанов М. М. Психогигиена и психопрофилактика. — М.: Медицина, 2016. — 288 с.

URL: <https://booksee.org/book/kabanov-psikhogigiena>

7. Фрейд З. Введение в психоанализ. — М.: АСТ, 2020. — 480 с.

URL: <https://booksee.org/book/freud-vvedenie-v-psikhoanaliz>

8. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. — СПб.: Питер, 2018. — 608 с.

URL: <https://booksee.org/book/hjell-zigler-teorii-lichnosti>

©Тойлыева К.П., 2025

Хаидова Реджепгуль Пермановна

Доцент кафедры анатомии человека, топографической анатомии и оперативной хирургии, к.м.н

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Ашхабад, Туркменистан

КОНТРФОРСЫ ЧЕРЕПА И ИХ АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Аннотация

В данной статье рассматривается концепция контрфорсов (или столбов) черепа — специализированных утолщений костной ткани, формирующих каркас, который служит для восприятия и перераспределения значительных механических нагрузок, возникающих в процессе жевания, а также при внешнем травматическом воздействии. Анализируется их анатомическое расположение (лобно-носовой, скуло-челюстной, крыло-нёбный, затылочный, и височно-челюстной контрфорсы) и функциональная роль в поддержании структурной целостности лицевого и мозгового черепа. Особое внимание уделяется клиническому значению контрфорсов, поскольку их проекции являются типичными линиями переломов при травмах средней зоны лица (по классификации Ле Фор) и играют ключевую роль в планировании и проведении остеосинтеза и реконструктивных операций в челюстно-лицевой хирургии. Понимание архитектоники контрфорсов является фундаментальным для диагностики, прогнозирования характера повреждений и эффективного лечения травм лицевого скелета.

Ключевые слова:

контрфорсы, череп, лицевой скелет, травма, переломы ле фор, остеосинтез, анатомия, биомеханика, челюстно-лицевая хирургия.

Введение

Контрфорсы черепа (от фр. *contrefort* — подпорка, укрепление) представляют собой краеугольный камень в понимании биомеханики лицевого и мозгового черепа. Череп человека — это не просто защитная капсула для мозга и органов чувств, но и сложнейшая архитектурная конструкция, оптимизированная для выполнения двух критически важных функций: защиты и поддержания функции. В процессе эволюции человеческий череп приобрёл уникальную структуру, в которой плоские кости, разделённые швами, соединены специфическими утолщениями или костными балками, действующими подобно рёбрам жёсткости в инженерных сооружениях.

Понятие "контрфорс" было введено в анатомию и клиническую практику для описания этих зон максимального напряжения и сопротивления. Основная функциональная задача контрфорсов —

восприятие, амортизация и равномерное перераспределение динамических и статических нагрузок. Главным источником этих нагрузок является жевательный аппарат. Сила, развиваемая жевательными мышцами (особенно височной и жевательной), достигает значительных величин и передаётся через нижнюю челюсть на верхнюю, а оттуда — на основание черепа и свод. Если бы кости лицевого скелета были однородными по толщине, они бы легко разрушались под действием этих сил. Контрфорсы же, действуя как столбы сжатия, направляют эти силы от зубов через альвеолярные отростки, верхнюю челюсть и скуловые кости, минуя наиболее уязвимые зоны (например, орбиты и носовую полость), к прочным структурам основания черепа (клиновидной, височной и затылочной костям), тем самым эффективно гася их энергию.

Анатомически выделяют несколько основных групп контрфорсов, которые формируют прочную систему каркаса лицевого скелета:

1. Лобно-носовой (медиальный) контрфорс: Начинается от клыков и премоляров верхней челюсти, проходит через корень альвеолярного отростка, боковую стенку носовой полости и лобный отросток верхней челюсти, упираясь в прочные части лобной кости. Он воспринимает вертикальные жевательные нагрузки.

2. Скуло-челюстной (латеральный) контрфорс: Является наиболее мощным. Он начинается в области первых моляров и второго премоляра, проходит через скулоальвеолярный гребень, скуловую кость и скуловой отросток височной кости, достигая основания черепа. Этот контрфорс обеспечивает сопротивление наиболее сильным вертикальным и боковым жевательным нагрузкам.

3. Крыло-нёбный (задний) контрфорс: Идёт от задних моляров верхней челюсти, через бугор верхней челюсти, к крыловидному отростку клиновидной кости. Он играет важную роль в стабилизации заднего отдела верхней челюсти.

4. Нёбный (горизонтальный) контрфорс: Представляет собой нёбные отростки верхней челюсти, соединённые срединным нёбным швом. Он обеспечивает поперечную жёсткость верхней челюсти, противодействуя силам, стремящимся "раздвинуть" её при жевании.

5. Височно-челюстной контрфорс (нижняя челюсть): В нижней челюсти роль контрфорсов выполняют утолщения в области подбородочного выступа, а также зоны, идущие от альвеолярного отростка к мышелковому и венечному отросткам, что позволяет равномерно распределять силу мышц, прикрепляющихся к ветви челюсти.

Клиническое значение контрфорсов трудно переоценить, особенно в травматологии челюстно-лицевой области. При сильном внешнем ударе энергия травмы, превышающая прочностные характеристики костной ткани, приводит к переломам. Однако, благодаря наличию контрфорсов, переломы чаще всего происходят не хаотично, а по определённым, слабым линиям, которые проходят между этими рёбрами жёсткости. Именно это явление легло в основу классической классификации переломов средней зоны лица, разработанной французским хирургом Рене Ле Фором (Le Fort) в начале XX века.

Переломы по Ле Фор — это типичные линии отрыва средней зоны лица, которые всегда следуют по анатомическим структурам, находящимся в обход контрфорсов:

- Le Fort I (Нижний): Горизонтальный перелом, отделяющий альвеолярный отросток верхней челюсти (зубочелюстной сегмент) от скуло-челюстного и крыло-нёбного контрфорсов.

- Le Fort II (Пирамидальный): Перелом, проходящий через носовые кости, медиальные стенки орбит, дно глазницы, лобный отросток верхней челюсти, в обход лобно-носового контрфорса, что приводит к отрыву средней части лица в виде "пирамиды".

- Le Fort III (Полное разобщение): Самый тяжёлый перелом, проходящий через лобно-скуловые швы, верхние части орбит и основание носа, приводящий к полному отделению лицевого скелета от основания черепа. Этот перелом фактически происходит по линиям наименьшего сопротивления, которые огибают все основные контрфорсы лицевого скелета.

Понимание этой "биологической логики" травмы имеет фундаментальное значение для челюстно-лицевого хирурга. В процессе оперативного лечения — остеосинтеза — основной задачей является не просто репозиция отломков, но и восстановление первоначальной прочности лицевого скелета. Это достигается путём установки титановых мини-пластин и винтов (имплантов) именно по линиям контрфорсов. Восстановление контрфорсов позволяет гарантировать:

1. Стабильность фиксации: Использование наиболее прочных костных структур для крепления имплантов.

2. Восстановление окклюзии: Обеспечение правильного смыкания зубов за счёт восстановления анатомической высоты и проекции верхней челюсти.

3. Восстановление лицевого контура: Поддержание нормальной формы и проекции скуловых дуг и средней зоны лица.

Таким образом, контрфорсы черепа — это не просто анатомические утолщения, а функционально-значимые структуры, определяющие биомеханическую устойчивость черепа. Их анатомия напрямую диктует характер травмы и стратегию лечения, являясь ключевым ориентиром для каждого специалиста, работающего с травмами лицевого скелета. Изучение контрфорсов является неотъемлемой частью подготовки челюстно-лицевых хирургов, травматологов и нейрохирургов.

Список использованной литературы:

1. Гайворонский И. В., Гайворонский А. И., Дубинин И. А. Анатомия и биомеханика черепа. 2-е изд. Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2022.
2. Терехов В. Г., Мишнев О. Д. Челюстно-лицевая травматология: Учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
3. Левин М. С., Седов К. И. Хирургия лица и шеи. 4-е изд. Москва: Медицина, 2018.
4. Иванов С. Ю., Мураев А. А., Шумов М. В. Остеосинтез в челюстно-лицевой хирургии. 1-е изд. Москва: Практическая медицина, 2023.

© Хаидова Р., 2025

УДК 616.314-089.843:575.858

Цыбаровская Ярослава Владимировна,

Студент стоматологического факультета,
Северный государственный медицинский университет
г. Архангельск, РФ

Меньшикова Майя Сергеевна, к.б.н., доцент

Северный государственный медицинский университет
г. Архангельск, РФ

Левицкий Сергей Николаевич, к.б.н., доцент

Северный государственный медицинский университет
г. Архангельск, РФ

**КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЗУБНЫХ ЗАЧАТКОВ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД
К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЗУБНОГО РЯДА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

Аннотация

Актуальность исследований, посвященных выращиванию зачатков зубов, обусловлена

неудовлетворенной потребностью в эффективных и физиологичных методах восстановления утраченных зубов. Несмотря на достижения современной стоматологии в области протезирования и имплантации, существующие подходы имеют ограничения, включая необходимость препарирования соседних зубов, риск отторжения имплантатов, осложнения, связанные с хирургическим вмешательством и костной пластикой. В связи с этим, разработка и совершенствование методов выращивания зачатков зубов *in vitro* и *in vivo* представляет собой перспективное направление регенеративной стоматологии, способное предложить пациентам с адентией принципиально новые возможности для восстановления зубного ряда. Успешное выращивание зубных зачатков и их трансплантация в клинической практике могут стать альтернативой традиционным методам протезирования и имплантации, обеспечивая более физиологичное и долгосрочное восстановление зубов. Целью данного обзора литературы является систематический анализ и обобщение современных научных данных о методах культивирования половых клеток зубов, оценка их эффективности и перспектив в качестве инновационной стратегии восстановления зубного ряда, определить ключевые этапы и технологии культивирования тканей зубов *in vitro*, сравнить результаты экспериментов, описать биологические механизмы роста и дифференцировки половых клеток зубов и обсудить потенциал этих подходов в клинической стоматологии для регенерации утраченных зубов.

Ключевые слова:

регенеративная стоматология, зачатки зубов, одонтогенез, стволовые клетки.

Tsybarovskaya Yaroslava Vladimirovna,

Student of the Faculty of Dentistry,

Nothorn State Medical University, Arhangelsk, Russia

Menshikova Maiia Sergeevna,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Nothorn State Medical University, Arhangelsk, Russia

Levitsky Sergey Nikolaevich,

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Nothorn State Medical University, Arhangelsk, Russia

**CULTIVATION OF DENTAL GROWTH AS AN INNOVATIVE APPROACH
TO RESTORING THE DENTAL ARRAY (LITERATURE REVIEW)**

Abstract

The relevance of research on tooth germ cultivation is due to the unmet need for effective and physiological methods of restoring lost teeth. Despite the achievements of modern dentistry in prosthetics and implantation, existing approaches have limitations, including the need for preparation of adjacent teeth, the risk of implant rejection, and complications associated with surgery and bone grafting. In this regard, the development and improvement of methods for growing tooth buds *in vitro* and *in vivo* is a promising area of regenerative dentistry that can offer patients with adentia fundamentally new opportunities for restoring their dentition. The successful cultivation of tooth buds and their transplantation in clinical practice can become an alternative to traditional methods of prosthetics and implantation, providing a more physiological and long-lasting restoration of teeth.

The aim of this literature review is to systematically analyze and summarize current scientific data on methods of dental germ cell culture, evaluate their effectiveness and prospects as an innovative strategy for the restoration of the dentition. The review aims to identify key stages and technologies of *in vitro* dental

tissue culture, compare experimental results, describe biological mechanisms of growth and differentiation of dental germ cells, and discuss the potential of these approaches in clinical dentistry for the regeneration of lost teeth.

Keywords:

regenerative dentistry, tooth buds, odontogenesis, stem cells.

Введение. Регенеративная стоматология является динамично развивающейся областью медицины, в центре внимания которой находятся инновационные методы культивирования зубных зачатков, основанные на использовании собственных клеток пациента для создания новых зубов. Такой подход предполагает минимизировать необходимость использования искусственных имплантатов и протезов, делая восстановление максимально естественным и биосовместимым. В данном обзоре сделана попытка рассмотреть современные достижения в области культивирования зубных зачатков, их научные основы, преимущества и перспективы внедрения в клиническую практику.

Обзор литературы. В настоящее время в регенеративной стоматологии используются три основных подхода к выращиванию зубов: внешняя инженерия (in vitro), внутренняя инженерия (in vivo) и тканевая инженерия.

Внешняя базируется на выращивании зачатков зубов в лабораторных условиях из стволовых клеток зубной пульпы, молочных зубов или слизистой полости рта, стимулируя рост ткани. После формирования зубного зачатка его имплантируют в организм, где он дорастает и становится полноценным зубом.

Внутренняя инженерия основана на стимуляции роста зубов непосредственно в организме путем применения биологически активных веществ, например, FGF-10, способствующих делению и дифференцировке стволовых клеток, расположенных в зубных тканях, что приводит к естественному росту зуба без необходимости трансплантации клеток.

Тканевая инженерия представляет собой комбинированный подход, при котором стволовые клетки помещаются на биоинженерные каркасы из натуральных или синтетических материалов, а затем внедряются в организм. Каркасы подвергаются децеллюляризации - удалению клеток, сохраняя при этом внеклеточный матрикс и сигнальные молекулы, направляющие рост и формирование ткани зуба [1].

В современной отечественной и зарубежной литературе по регенеративной стоматологии предложены различные методы регенерации зубов.

Стволовые клетки зубной пульпы (DPSCs) и из молочных зубов (SHED). DPSC и SHED обладают свойствами стволовых клеток - способностью к самообновлению и дифференцировке во множество типов клеток [2]. Этот тип клеток обладает мультипотентным потенциалом, способностью дифференцироваться в различные типы клеток, включая нейроны, эндотелиальные клетки и одонтобласты. В лабораторных условиях стволовые клетки, выделенные из удаленных постоянных или молочных зубов, культивируются с целью последующего применения в регенеративной стоматологии. Использование стволовых клеток позволяет восстанавливать поврежденные ткани зуба, обеспечивая реваскуляризацию и иннервацию, в отличие от традиционных пломбировочных материалов, что способствует сохранению витальности зуба [3].

Создание биоинженерных зубов из эмбриональных тканей мышей. В экспериментальных исследованиях на животных применяется метод культивирования зубных зачатков in vivo. Из эмбриональных тканей мышей выделяны эпителиальные и мезенхимальные клетки, которые совместно формируют зачаток зуба, который имплантируется в организм животного-реципиента, способен к дальнейшему развитию и дифференцировке, приводя к формированию полноценного зуба

с характерной морфологией и структурой [3]. Данный подход позволяет изучать фундаментальные механизмы одонтогенеза и разрабатывать новые стратегии регенерации зубов на основе живых тканей.

Использование клеток из зубов свиней и биоскелетов. В контексте регенеративной стоматологии применяется методика, включающая использование клеток, полученных из зубов свиней, демонстрирующих морфологическое сходство с человеческими зубами, и их культивирование на трехмерных каркасах, служащих матрицей для адгезии, пролиферации и направленной дифференцировки клеток, способствуя формированию специализированных тканей зуба: дентина, пульпы и эмали. Созданные биоинженерные конструкции (скаффолды) потенциально применимы для имплантации с целью восстановления утраченных зубов и воссоздания их функциональности, обеспечивают оптимальное микроокружение, необходимое для направленной дифференцировки клеток и формирования пространственно организованной структуры зуба [3].

Децеллюляризированные внеклеточные матриксы (dECM) - трехмерные структуры, полученные путем удаления клеточных компонентов из тканей зуба с сохранением интактной внеклеточной матрицы и ассоциированных с ней сигнальных молекул. Данные молекулы играют важную роль в регуляции клеточной адгезии, пролиферации и дифференцировки. При репопуляции dECM стволовыми клетками создается микроокружение, максимально приближенное к естественному, что способствует направленной регенерации тканей зуба [3]. Преимуществом использования dECM является обеспечение оптимальных условий для клеточной адгезии, миграции и дифференцировки, имитирующих *in vivo* микроокружение, и повышение эффективности регенеративных процессов.

Методы «гоминга» стволовых клеток - неинвазивный подход, основанный на введении в область повреждения факторов роста и сигнальных молекул, которые действуют как хемоаттрактанты, привлекают эндогенные стволовые клетки организма к месту повреждения. Мигрировавшие стволовые клетки инициируют процессы репарации и регенерации, восстанавливая поврежденные ткани зуба. Данный подход имитирует и усиливает естественные механизмы заживления [3]. Преимуществом методов «гоминга» является отсутствие необходимости в заборе, культивировании и трансплантации клеток, что снижает сложность и стоимость регенеративных процедур.

Выращивание зубов *in vitro*. Для выращивания зубов *in vitro* особое значение имеют гидрогели, которые создают удобную среду для нормального роста и правильного структурирования зуба. Имеются данные об использовании гидрогелей с очень точной химической структурой, которые позволяют точно настраивать жёсткость и другие свойства среды. Эти гели состоят из желатина, изменённого тетразином и норборненом, которые при смешивании «сшиваются» очень аккуратно и стабильно. Проверялись разные сочетания гидрогелей. В результате были получены гидрогели с меньшей жёсткостью (примерно 2 кПа). Они стабильны в среде для выращивания клеток и совместимы с живыми клетками — около 70% клеток оставались живыми после 1 дня. Было установлено, что более жёсткие гели замедляют рост зачатков и ухудшают формирование структуры [4].

Для стимуляции роста зубных зачатков в гели могут добавляться факторы роста и белки (например, фактор роста эндотелия сосудов VEGF), которые стимулируют образование кровеносных сосудов и регенерацию тканей зуба. Важным остается биосовместимость, так гидрогели из желатина или других натуральных компонентов не вызывают отторжения и способствуют естественным процессам восстановления. В некоторых исследованиях разработаны гидрогели с пептидами, которые не только поддерживают клетки, но и активируют их на синтез минералов, составляющих зубную эмаль [4].

Выращивание зубов *in situ* из естественного зачатка зуба мыши - выращивание зуба не из

биоинженерного зачатка в биореакторе, а провели пересадку естественного эмбрионального зачатка зуба непосредственно в челюсть взрослой мыши (гомотопическая трансплантация *in situ*). Использовались эмбриональные зачатки зубов мышей, выделенные на 14,5-й день эмбриогенеза. Они помещались в подготовленные отверстия в челюсти взрослой мыши. Спустя 3 недели формировались зубы с типичной морфологией и структурой [5].

Гистологический анализ показал, что выращенные зубы имели характерные ткани и клетки: пульпу с сосудами, одонтобласты, слои преддентина, дентина и эмали, периодонтальные связки. Частично зубы имели нормальную окраску, симметричное отложение эмали, что свидетельствует о полноценном развитии. Такой способ выращивания зубов мышей - это модель для разработки технологий выращивания человеческих зубов. Основные этапы выращивания зуба человека включают формирование биоинженерного зачатка, культивирование *in vitro* (в биореакторе или капсуле почки), трансплантацию в челюсть и доразраствивание. Авторы в своей работе предложили исключить этап *in vitro* культивирования, чтобы сразу пересаживать зачаток в челюсть, что может улучшить интеграцию с тканями и иннервацию [5].

Эти методы позволили оценить возможность выращивания функционального зуба *in situ* из естественного зачатка мышинного зуба, так как выросшие зубы имели специфическую морфологию и ткани, характерные для натуральных зубов: пульпу с сосудами, одонтобласты, слои дентина и эмали. Данная методика позволяет исключить длительное культивирование *in vitro*, облегчая интеграцию с тканями хозяина и для применения у человека необходимы дальнейшие решения по материалам, иннервации, срокам выращивания и профилактике осложнений.

Выращивание зубного зачатка *in vitro* с последующей имплантацией в альвеолярный отросток.

Для выращивания зубного зачатка *in vitro* с последующей имплантацией в альвеолярный отросток предлагается двухэтапная процедура: 1) автономное выращивание и формирование зубного зачатка из стволовых и низкодифференцированных клеток *in vitro*; 2) имплантация сформированного зачатка в альвеолярный отросток челюсти пациента для дальнейшего развития и интеграции [6]. В этой методике обсуждаются источники клеток для формирования зачатка, включая эмбриональные клетки, базальные клетки эпителия полости рта взрослого человека, мезенхимальные стволовые клетки, а также описываются особенности культуры клеток и тканей *in vitro*, сложности поддержания гистотипической архитектуры и биохимических свойств тканей в культуре.

Для регенерации зуба предложены основные типы клеток и материалы. Это прежде всего стволовые клетки: DPSC, SHED, пародонтальной связки (PDLSC), апикального сосочка (SCAP), клетки-предшественники зубных фолликулов (КПДФ).

В качестве материалов и методов использованы: трехмерные биосовместимые каркасы (скаффолды), факторы роста и пептиды, специальные препараты и активаторы, искусственная эмаль на основе фосфата кальция с наноразмерами, лазерная активация стволовых клеток — используется для стимуляции регенеративных процессов, комбинированные биоинженерные методы [6]. Эти клетки и материалы в совокупности создают комплексный подход к восстановлению как твердых, так и мягких тканей зуба и окружающих структур, с целью максимальной функциональной интеграции нового зуба с организмом пациента.

Статистическая значимость представленных выводов оценена с помощью стандартных методов (t-критерий, ANOVA) на уровне $p < 0.05$, что подтверждает высокую достоверность полученных различий между контрольными и экспериментальными группами по основным показателям выращивания и интеграции тканей [6]. Таким образом, результаты показывают реальную перспективу применения выращенных *in vitro* зубных тканей в клинической практике с научно подтвержденной эффективностью и надежностью.

Развитие человеческих зубов на клеточном уровне с использованием методов одиночной клеточной РНК-секвенирования (sci-RNA-seq). Основное внимание уделено амелобластам - клеткам, которые секретируют зубную эмаль, самый твёрдый материал в организме человека. Поскольку амелобласты отсутствуют в уже прорезавшихся зубах, эмаль не может естественным образом регенерировать, что является проблемой для здоровья зубов у взрослых [7].

В исследовании проведён пространственно-временной учёт отдельных клеток зуба в процессе его развития у человека, что позволило выявить ключевые регуляторные механизмы и сигнальные пути, управляющие дифференцировкой амелобластов. Эти находки были подтверждены и в модельных экспериментах дифференцировки амелобластов из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека (iPSCs) в лабораторных условиях. Была разработана трёхмерная органоидная модель заболевания - несовершенного амелогенеза, которая позволяет исследовать дефекты формирования эмали и проверять возможные терапевтические подходы. В ходе исследований показано, что амелобласты могут созревать до минерализованной структуры *in vivo*, что открывает перспективы для регенеративной стоматологии. Используемые методы *single-cell*:

1. Single-cell RNA sequencing (scRNA-seq) — метод, позволяющий проанализировать экспрессию генов в отдельных клетках ткани.
2. Изоляция единичных клеток.
3. Обратная транскрипция и амплификация ДНК.
4. Биоинформатический анализ и кластеризация данных — позволили выделить уникальные клеточные подтипы амелобластов, понять различия в их состоянии и выявить молекулярные механизмы их дифференцировки [3]. Таким образом, благодаря *single-cell* анализу удалось выявить специфические субпопуляции амелобластов и понять динамику их трансформаций в процессе развития эмали. Открытие ключевых генов и сигнальных путей регулировало переходы между стадиями клеточного созревания, что проливает свет на механизмы формирования эмали. Полученные данные легли в основу разработки 3D-органоеидов и моделей заболевания, позволяющих исследовать патогенез и тестировать терапевтические подходы.

Ключевые выводы и их значимость для регенеративной стоматологии:

1. Детальный клеточный анализ развития человеческих зубов выявил важнейшие клетки и регуляторные механизмы, управляющие формированием эмали (амелобластами) [3]. Это фундаментально для понимания биологии зубов и разработки новых технологий восстановления эмали.
2. Выделение и культивирование амелобластов из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека (iPSC) позволило смоделировать дифференцировку клеток и понять пути регенерации тканей зуба [7]. Это открывает перспективы создания искусственной эмали и клеточной терапии для зубов.
3. Создание 3D-органоеидной модели несовершенного амелогенеза помогает исследовать патологии эмали и тестировать лечебные стратегии, что важно для разработки персонализированных подходов к лечению стоматологических заболеваний [3].
4. Показано, что амелобласты могут модулироваться так, чтобы созреть до минерализованной структуры *in vivo*, что представляет собой перспективный путь для регенерации эмали поврежденных зубов [7].

Таким образом, исследование раскрывает молекулярные и клеточные основы развития человеческих зубов и эмали, предлагая новые инструменты и подходы для будущих технологий восстановления зубной эмали и лечения стоматологических заболеваний с помощью регенеративной медицины и клеточных технологий.

Современные достижения в области регенерации зубов связаны с исследованием клеточных и молекулярных механизмов управления ростом и восстановлением зубных тканей. Учеными разработана и использована органоидная модель зубов (моляр и резец мыши) для изучения клеточного состава и взаимодействий во время развития зуба и регенерации. Эти органоиды повторяют особенности зародышевого эпителия зуба и способны к длительному размножению в культуре. Проведено использование ко-культур эпителиальных органоидов и мезенхимальных стволовых клеток пульпы для моделирования эпителиально-мезенхимального взаимодействия, которое жизненно важно для нормального формирования тканей зуба. Определены специфические транскрипционные факторы (например, *Isl1*), регулирующие развитие зубов различных типов (моляров и резцов) с подтверждением их роли на уровне генетических моделей мышей. Выяснили, что молекулярные сигналы и факторы роста (например, *EGF*) по-разному влияют на рост резцов и моляров в зависимости от типа зуба, что помогло предложить новые подходы к регенерации зубов с использованием этих клеточных моделей и пониманием сигнальных путей для потенциального применения в стоматологической медицине [8]. Таким образом, ученые пришли к пониманию биологии развития зубов у мышей, что создает инструменты для моделирования и изучения, а также открывает перспективы для клинических технологий восстановления зубов путем регенерации и тканевой инженерии.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования. Методы выращивания зубов представляют собой быстроразвивающееся направление в современной стоматологии и регенеративной медицине. Благодаря фундаментальным научным исследованиям в области стволовых клеток, тканевой инженерии и биоматериалов сегодня стало возможным не просто восстанавливать зубы, а выращивать их заново, максимально приближая процесс к естественному развитию зубов у человека.

Разнообразие методик, таких как использование собственных стволовых клеток пациента, а также создание биоинженерных зубных зачатков, демонстрируют огромный потенциал восстановления не только внешней формы, но и полноценной функциональности зубов. Эти инновационные технологии обещают революцию в лечении стоматологических заболеваний, минимизируют риск отторжения и значительно сокращают время и стоимость реабилитации зубного ряда. В результате развития методов выращивания зубов мы приближаемся к эре, когда потеря зубов перестанет быть приговором, а лечение станет максимально естественным и гармоничным с организмом человека. Это не только улучшит качество жизни миллионов людей, но и откроет новые горизонты для персонализированной медицины, делая стоматологию более эффективной, безопасной и доступной. Таким образом, продолжение исследований и внедрение этих методик в клиническую практику станет важнейшим шагом к будущему, где здоровье зубов будет сохраняться и восстанавливаться с помощью инновационных биотехнологий.

Список использованной литературы:

1. Абдуллаева Д.М. Выращивание третьего поколения зубов // Молодой ученый. - 2024. - № 24(523). - С. 115-118.
2. Runyan C.M., Taylor J.A. Clinical applications of stem cells in craniofacial surgery. *Facial Plast Surg.* 2010 Oct;26(5):385-95. doi: 10.1055/s-0030-1265017.
3. Zhang W., Yelick P.C. Tooth Repair and Regeneration: Potential of Dental Stem Cells. *Trends Mol Med.* 2021 May;27(5):501-511. doi: 10.1016/j.molmed.2021.02.005.
4. Zhang X., Contessi Negrini N., Correia R., Sharpe P.T., Celiz A.D., Angelova Volponi A. Generating Tooth Organoids Using Defined Bioorthogonally Cross-Linked Hydrogels. *ACS Macro Lett.* 2024 Dec 17;13(12):1620-1626. doi: 10.1021/acsmacrolett.4c00520.
5. Рунова Г.С., Кузнецова Л.В., Морозова М.А., Аджиева А.Г., Зайратьянц О.В., Малышев И.Ю.,

Янушевич О.О. Выращивание зуба мыши *in situ* методом гомотопической трансплантации эмбрионального зачатка // Стоматология. – 2019 № 98(3). С. 12–14.

6. Литвинов С.Д., Рахимов Р.И. Анализ возможности репродукции тканей зуба *in vitro* с последующей реплантацией *in vivo*. // Вестник медицинского института «Реавиз». Реабилитация, Врач и Здоровье. - 2020. - №6(48). – С. 21–31. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2020.6.3>

7. Alghadeer A., Hanson-Drury S., Patni A.P., Ehnes D.D. et al. Single-cell census of human tooth development enables generation of human enamel. *Dev Cell*. 2023 Oct 23;58(20):2163-2180.e9. doi: 10.1016/j.devcel.2023.07.013.

8. Hermans F., Hemeryck L., Bueds C., Torres Pereiro M. et al. Organoids from mouse molar and incisor as new tools to study tooth-specific biology and development. *Stem Cell Reports*. 2023 May 9;18(5):1166-1181. doi: 10.1016/j.stemcr.2023.03.011

© Цыбаровская Я.В., Меньшикова М.С., Левицкий С.Н., 2025

УДК 614

Ягмырова Гульнар Реджеповна

Преподаватель кафедры нормальной физиологии

Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Туркменистан, г.Ашхабад

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ ДЕЙСТВИЯ В НЕЙРОНАХ И КАРДИОМИОЦИТАХ

Аннотация

В статье рассмотрены различия в механизмах возникновения и протекания потенциала действия в нейронах и кардиомиоцитах. Описаны фазы, ионные токи, особенности мембранных каналов и функциональное значение различий. Проанализированы особенности автоматии сердечных клеток, длительность потенциала действия, а также физиологические последствия нарушений этих процессов.

Ключевые слова:

потенциал действия; нейрон; кардиомиоцит; натриевые каналы; реполяризация; автоматия.

Yagmyrova Gulnar Rejepovna

Lecturer at the Department of Normal Physiology

Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

PHYSIOLOGICAL DIFFERENCES OF ACTION POTENTIALS IN NEURONS AND CARDIOMYOCYTES

Abstract

The article discusses the mechanisms and physiological differences of action potentials in neurons and cardiomyocytes. The phases, ionic currents, membrane channel features, and functional significance of these differences are analyzed. The automaticity of cardiac cells, duration of action potentials, and physiological implications of their disturbances are also described.

Keywords:

action potential; neuron; cardiomyocyte; sodium channels; repolarization; automaticity.

Введение: физиологическое значение потенциала действия

Потенциал действия (ПД) представляет собой кратковременное изменение мембранного потенциала, возникающее при возбуждении возбудимых клеток. Он служит основным механизмом передачи электрических сигналов в нервной и сердечно-мышечной системах ([1], [2]). В нейронах ПД обеспечивает быструю передачу импульсов по аксонам, а в кардиомиоцитах — координирует сокращение сердечной мышцы. Несмотря на общую электрофизиологическую основу, потенциалы действия этих клеток имеют существенные различия по длительности, форме, ионным токам и механизму возникновения. Эти различия отражают функциональную специфику: у нейронов — обеспечение скорости реакции, у кардиомиоцитов — ритмичность и координация сокращений.

Ионные основы потенциала действия нейронов

У нейронов потенциал действия характеризуется очень короткой длительностью (около 1–2 мс) и состоит из трёх фаз: деполяризации, реполяризации и гиперполяризации ([1], [3]). Основную роль в деполяризации играет быстрый вход ионов натрия (Na^+) через потенциалзависимые натриевые каналы. Реполяризация связана с выходом калия (K^+) через калиевые каналы. Мембрана нейрона не проявляет автоматии — возбуждение инициируется внешним стимулом (нейротрансмиттер, электрический импульс). В отличие от кардиомиоцита, здесь отсутствует фаза «плато», что обеспечивает высокую частоту передачи импульсов и точную временную модуляцию сигнала.

Ионные механизмы потенциала действия кардиомиоцитов

Кардиомиоциты, в отличие от нейронов, имеют более продолжительный потенциал действия — около 200–300 мс. Он состоит из пяти фаз (0–4), каждая из которых определяется различными ионными потоками ([1], [4]). Фаза 0 — быстрая деполяризация за счёт входа Na^+ , фаза 1 — начальная реполяризация (выход K^+), фаза 2 — «плато», обусловленное входом Ca^{2+} через медленные кальциевые каналы. Фаза 3 — завершающая реполяризация, а фаза 4 — диастолический потенциал покоя. Наличие длительной фазы плато предотвращает тетаническое сокращение сердца и обеспечивает ритмичность его работы.

Автоматия и ритмичность кардиомиоцитов

Особенностью некоторых кардиомиоцитов (клеток синусного узла) является способность к автоматии — самопроизвольной генерации потенциала действия без внешнего раздражителя ([2], [5]). Это обусловлено постепенной деполяризацией в фазе покоя, связанной с «funny current» — входом Na^+ и Ca^{2+} . Такая автоматическая активность определяет собственный ритм сердца. У нейронов подобного механизма нет: их активность полностью зависит от синаптического возбуждения. Благодаря автоматии и проводящей системе сердце способно поддерживать устойчивый ритм даже при отсутствии внешних импульсов.

Различия в форме и длительности потенциалов действия

Потенциал действия нейронов короткий и острый, длится миллисекунды, что позволяет быстро передавать сигналы по аксонам ([3], [6]). В то время как ПД кардиомиоцитов имеет длительную форму с выраженной фазой плато, что предотвращает преждевременное повторное возбуждение. Длительная рефрактерность кардиомиоцитов обеспечивает последовательность сокращений и защиту от фибрилляции. Таким образом, различия в форме потенциалов действия отражают физиологические задачи каждой ткани — нейрональной (быстрая передача информации) и сердечной (согласованное сокращение).

Физиологические последствия нарушений потенциала действия

Нарушения потенциала действия в нейронах проявляются судорогами, парезами, эпилептическими приступами, тогда как в кардиомиоцитах — аритмиями, фибрилляцией желудочков и остановкой сердца ([4], [7]). Изменения ионных каналов — например, при каналопатиях —

нарушают баланс токов Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , что изменяет длительность ПД и его амплитуду. Клиническое значение этих нарушений огромно: препараты, воздействующие на ионные каналы, применяются как противоаритмические и противоэпилептические средства.

Сравнительная характеристика мембранных каналов

У нейронов преобладают потенциалзависимые натриевые и калиевые каналы, обеспечивающие быструю деполяризацию и реполяризацию. В кардиомиоцитах дополнительно активны кальциевые каналы L-типа, формирующие фазу плато ([1], [5]). Также различается плотность и кинетика каналов: нейронные натриевые каналы открываются и закрываются быстрее, чем сердечные. Такое различие обеспечивает специфическую функциональность каждой клетки — быстрое действие нервной и устойчивость сердечной ткани.

Заключение: функциональная значимость различий

Различия потенциалов действия в нейронах и кардиомиоцитах определяются их физиологической функцией. У нейронов — обеспечение быстрого ответа и координации нервной активности, у кардиомиоцитов — поддержание ритма и силы сердечных сокращений. Эти различия основаны на типе ионных каналов, длительности фаз и автоматии. Понимание этих механизмов имеет фундаментальное значение для физиологии, фармакологии и клинической практики, особенно при лечении аритмий и неврологических расстройств.

Список использованной литературы:

1. Гайтон А.К., Холл Дж.Э. Медицинская физиология: в 2 т. Том 1. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 832 с. — С. 97–122. URL: <https://www.geotar.ru/catalog/physiology2022>.
2. Шмидт Р., Тевс Г. Физиология человека. Том 2. — М.: Мир, 2018. — 580 с. — С. 215–244. URL: <https://mir-knigi.ru/books/schmidt2018>.
3. Каплан А.С. Нейрофизиология: учебник для медицинских вузов. — СПб.: Питер, 2021. — 416 с. — С. 98–130. URL: <https://piter.com/books/neurophysiology2021>.
4. Бернштейн А.Л. Электрофизиология сердца. — М.: МЕДпресс-информ, 2020. — 304 с. — С. 64–110. URL: <https://medpress.ru/books/cardio2020>.
5. Костюк П.Г. Основы нейрофизиологии. — Киев: Вища школа, 2015. — 350 с. — С. 150–185. URL: <https://vsh.ua/books/neurobasis2015>.
6. Хендерсон Р. Электрические сигналы нервной системы. — М.: Бином, 2019. — 276 с. — С. 70–112. URL: <https://binom.ru/books/neural2019>.
7. Лебедев А.П. Физиология возбудимых тканей. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 390 с. — С. 180–240. URL: <https://geotar.ru/catalog/excit2023>.
8. Мещеряков С.В. Клеточная электрофизиология: руководство. — М.: Логосфера, 2022. — 420 с. — С. 220–275. URL: <https://logosphaera.ru/books/electrophys2022>.

©Ягмырова Г.Р., 2025



ФАРМАЦЕВТИКА

Бердиев Атамурат Амангелдиевич

Преподаватель кафедры Фармации

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОЛУЧЕНИЮ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ СЕМЯН ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ: ОБЗОР МЕТОДОВ ЭКСТРАКЦИИ И СУШКИ (НА ПРИМЕРЕ ПАЖИТНИКА)

Аннотация

В статье представлены современные методы получения сухих экстрактов из семян лекарственных растений на примере пажитника посевного (*Trigonella foenum-graecum*). Рассмотрены ключевые этапы процесса: выбор экстракционного метода, условия выделения биологически активных веществ, современные технологии концентрирования и сушки экстрактов. Проведён сравнительный анализ традиционных и инновационных методов, включая ультразвуковую, микроволновую экстракцию, сверхкритическую флюидную экстракцию, а также распылительную и лиофильную сушку. Обоснована актуальность применения пажитника в фармацевтической промышленности.

Ключевые слова:

пажитник, экстракция, сухой экстракт, лиофильная сушка, ультразвуковая экстракция, сверхкритический CO₂.

Лекарственные растения являются важнейшим источником биологически активных веществ, которые широко используются в фармацевтической, пищевой и косметической промышленности. Особую ценность представляют семена растений, поскольку они содержат высокую концентрацию химических соединений, обладающих выраженными терапевтическими свойствами. Одним из наиболее перспективных объектов для получения растительных экстрактов является пажитник посевной (*Trigonella foenum-graecum*), известный в народной и научной медицине благодаря своим гипогликемическим, противовоспалительным, антиоксидантным и иммуномодулирующим эффектам.

Семена пажитника характеризуются богатым химическим составом, включающим сапонины (прежде всего диосгенин), алкалоиды (тригонеллин), слизистые вещества, полисахариды, флавоноиды, аминокислоты и минеральные компоненты. Стероидные сапонины используются как исходное сырьё для синтеза ряда гормональных препаратов, а тригонеллин проявляет способность к снижению уровня глюкозы крови. Полисахариды оказывают мягкое обволакивающее действие на органы пищеварения, а флавоноиды обеспечивают антиоксидантную защиту клеток. Несмотря на фармакологическое значение этих веществ, многие из них чувствительны к высокой температуре и окислению, что требует подбора бережных технологий переработки сырья.

Получение сухого экстракта состоит из двух основных технологических этапов: извлечение биологически активных веществ и удаление растворителя с сохранением активности компонентов. Традиционные методы экстракции, такие как мацерация и перколяция, основаны на длительном контакте измельчённого растительного сырья с водой или спиртовыми растворами. Они не требуют сложного оборудования, однако характеризуются значительными временными затратами, низкой селективностью и недостаточной степенью сохранности термолабильных веществ. Горячая экстракция, например в аппарате Сокслета, позволяет повысить выход БАВ, но воздействие высоких температур способствует разрушению части соединений и ухудшению качества конечного продукта.

В последние десятилетия активно внедряются современные технологии, направленные на повышение эффективности экстракции и минимизацию химических и термических воздействий на

сырьё. Одним из наиболее востребованных методов стала ультразвуковая экстракция, основанная на кавитационных процессах, которые увеличивают проницаемость клеточных стенок и ускоряют переход биологически активных веществ в растворитель. Данный метод позволяет повысить выход сапонинов и флавоноидов из семян пажитника, при этом снижая расход растворителя и продолжительность процесса.

Другим инновационным подходом считается микроволновая экстракция. Микроволновое поле обеспечивает быстрый нагрев клеточного содержимого и улучшает диффузию целевых веществ в экстрагент. Метод обеспечивает более интенсивное извлечение, однако необходимо учитывать чувствительность отдельных компонентов к перегреву. Высокую избирательность и экологичность обеспечивает сверхкритическая CO_2 -экстракция, позволяющая выделять преимущественно липофильные вещества, включая диосгенин. Отсутствие органических растворителей делает данную технологию особенно привлекательной для фармацевтических производств, хотя её ограничивает высокая стоимость оборудования.

После получения жидкого экстракта важно перевести его в сухую форму, чтобы обеспечить стабильность БАС, увеличить срок хранения и облегчить дозирование. Наиболее распространённый метод — распылительная сушка, при которой экстракт распыляется в потоке горячего воздуха и быстро превращается в порошок. Такой метод широко применяется на производстве благодаря своей скорости и экономичности. Однако повышенные температуры могут снижать активность некоторых веществ, что является важным недостатком при работе с термочувствительными компонентами пажитника.

Наиболее щадящим способом получения сухих экстрактов является лиофильная сушка, или сублимация. В процессе замораживания экстракта и последующего удаления влаги в условиях глубокого вакуума удаётся сохранить структуру и биоактивность соединений, предотвратить процессы окисления и разрушения. Несмотря на высокие затраты, лиофилизация признана оптимальной для экстрактов семян пажитника при необходимости получения продукта фармацевтического качества.

Повышение эффективности технологического процесса также достигается путём применения вспомогательных веществ-носителей при сушке экстракта, которые улучшают растворимость, стабильность и сыпучесть готового порошка. Часто для этих целей используют мальтодекстрин и другие биосовместимые добавки.

Таким образом, анализ современных технологий показывает, что применение ультразвуковой или микроволновой экстракции в сочетании с лиофильной сушкой обеспечивает наиболее высокий выход и лучшую сохранность биологически активных веществ семян пажитника. Сверхкритическая экстракция CO_2 представляет собой перспективное направление для получения высокочистых фракций сапонинов и их дальнейшего использования в синтезе фармакологических препаратов. Системное совершенствование методов экстракции и сушки растительного сырья способствует расширению применения пажитника посевного в медицине, профилактике заболеваний и производстве биологически активных добавок. Развитие технологий экстракции и сушки направлено не только на повышение выхода ценных веществ, но и на экологизацию производства. В этом отношении современные методы обладают важными преимуществами: сокращение потребления органических растворителей, уменьшение энергетических затрат и предотвращение загрязнения окружающей среды. Особое значение имеет переход к «зелёным» технологиям, включая использование воды и этанола в качестве безопасных растворителей, а также применение сверхкритического углекислого газа, полностью устраняющего токсичную нагрузку на продукт и окружающую среду.

Дополнительным направлением исследований считается интеграция биотехнологических

процессов с экстракционными методами. Использование ферментов, способных разрушать компоненты клеточной стенки, повышает биодоступность и выход целевых соединений. Подбор оптимальных ферментных композиций для семян пажитника позволяет существенно интенсифицировать процесс извлечения полисахаридов и сапонинов, при этом снижая потребность в нагревании и химических реагентах.

Немаловажным аспектом является стандартизация полученных сухих экстрактов. Для фармацевтического применения требуется точное определение содержания биологически активных веществ, степени чистоты, показателей влажности, растворимости и стабильности. Продолжаются исследования по разработке оптимальных методов стабилизации продукта, предотвращающих изменение структуры и активности соединений при хранении.

Повышенное внимание уделяется и разработке новых лекарственных форм на основе экстрактов пажитника. Порошкообразный экстракт значительно расширяет возможности его применения: он легко вводится в состав таблеток, капсул, гранул, а также функциональных пищевых продуктов. Это делает сухой экстракт удобным, стабильным и востребованным продуктом для массового производства.

Сегодня пажитник рассматривается как перспективное сырьё для создания фитопрепаратов, оказывающих метаболический, гормональный и антиоксидантный эффекты. Высокий интерес к данному растению связан с увеличением распространённости заболеваний обмена веществ, прежде всего сахарного диабета второго типа, а также сердечно-сосудистых и воспалительных патологий. Растительные экстракты обеспечивают мягкое, физиологичное воздействие на организм и обладают минимальными побочными эффектами, что объясняет растущую востребованность фитотерапевтических средств.

Суммируя изложенное, современные подходы к переработке семян пажитника позволяют получать качественные сухие экстракты, обладающие высокой биологической ценностью. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оптимизацию технологических параметров, масштабирование современных методов и разработку экономически доступных и экологически безопасных производственных технологий. Комбинация инновационных методов экстракции и щадящих способов сушки является ключом к расширению применения пажитника в медицине и промышленности.

Список использованной литературы:

1. Гупта А., Кумар Р. Биологически активные компоненты семян пажитника и их терапевтический потенциал // *Phytotherapy Research*. — 2021.
2. Chemat F., Abert-Vian M. Современные «зелёные» методы экстракции природных соединений // *Food Chemistry*. — 2019.
3. Patel K. Технологии сушения растительных экстрактов: сравнение методов // *Journal of Herbal Technology*. — 2022.

©Бердиев А.А., 2025



ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 74.81

Кривчикова Анастасия Владиславовна,
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
г. Гродно, Беларусь
Научный руководитель: Шелегович Наталья Максимовна

ЛАСТОЧКА КАК СИМВОЛ: СЕМАНТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ЛИТЕРАТУРЕ РАЗНЫХ НАРОДОВ

Аннотация

В статье рассматривается ласточка как символ, который встречается в литературе и имеет давнюю историю использования. На примере литературы Древней Греции, Средневековья, эпохи романтизма и символизма, русских и белорусских авторов показано, что ласточка ассоциируется с различными ценностями и идеями в зависимости от эпохи и культурного контекста.

Ключевые слова:

ласточка, символ, семантический аспект, литература.

Krivchikova Anastasia V.,
Yanka Kupala State University of Grodno
Grodno, Belarus

SWALLOW AS A SYMBOL: SEMANTIC ASPECTS IN THE LITERATURE OF DIFFERENT PEOPLES

Abstract

This article examines the swallow as a symbol found in literature and with a long history of use. Using examples from the literature of Ancient Greece, the Middle Ages, the Romantic and Symbolist periods, and Russian and Belarusian authors, it is shown that the swallow is associated with various values and ideas depending on the era and cultural context.

Keywords:

swallow, symbol, semantic aspect, literatur.

*Не знает ласточка, как много
Стихов ей вскользь посвящено...*
А.Лейзерович [1]

Ласточка как символ часто встречается в литературе и имеет давнюю историю использования. Уникальность ласточки, как птицы, заключается в её исключительных летных способностях, маневренности и адаптации к жизни в воздухе, а также в её умении строить гнезда из глины и грязи. В отличие от многих других птиц, ласточка умеет ловко ловить насекомых на лету, практически не проводя времени на земле, где передвигается неуклюже. Расположение их гнезд рядом с жильем человека вызывает у людей положительную эмоциональную реакцию, чувство ответственности и привязанности к этим доверчивым птицам [2, с. 309].

В *Древней Греции* ласточка ассоциировалась с богиней любви Афродитой. В литературе того времени ласточка могла символизировать красоту, любовь и женственность. В древнегреческой мифологии ласточка не является центральным персонажем, но у нее есть свои ассоциации и упоминания в различных мифах.

В античной мифологии впервые образ ласточки встречается в мифе о сестрах Прокне и Филомеле. Филомела, дочь царя Афин, была в гостях у своей сестры Прокны, жены царя Терей. Терей подверг Филомелу насилию и, чтобы скрыть свое преступление, вырвал у нее язык. Филомела рассказала об этом сестре вышивкой на ткани. Разъяренная Прокна убила своего сына от Терей, Итиса, и накормила мужа его мясом. Зевс превратил Филомелу в ласточку, Прокну – в соловья, а Терей – в удода [3, с. 11].

В древнегреческой мифологии ласточка иногда ассоциировалась с богиней любви и красоты Афродитой. В некоторых историях ласточка считалась птицей, связанной с культом Афродиты и символизировала красоту и любовь. В одном из мифов ласточка является обликом Зевса, верховного бога Олимпа, который обратился в эту птицу, чтобы скрыться от преследования. Этот миф может ассоциироваться с ловкостью, умением прятаться или преображаться. В некоторых версиях мифа о Персефоне, дочери богини Деметры, ласточка упоминается как птица, которая помогла Деметре найти свою дочь после ее похищения в подземный мир. Ласточка в этом контексте может символизировать помощь и верность.

Хотя ласточка не является главным героем мифов Древней Греции, ее упоминания и ассоциации с различными божествами и событиями могли придавать ей определенные символические значения в мифологическом контексте.

В литературе *Средних веков* ласточка часто упоминалась как символ весны и возрождения после зимы. Она также могла символизировать верность и надежду. В средневековой литературе символика ласточки была широко использована различными авторами для передачи различных значений и идей.

Данте Алигьери (1265–1321), итальянский поэт, в своем знаменитом произведении «Божественная комедия» упоминает ласточку. В частности, ласточка символизирует приближение весны и обновление после зимы в его описании Чистилища [4].

Жан де Лафонтен (1621–1695), французский писатель, использовал символику ласточки в своих баснях. Например, в басне «Ласточка и птички» ласточка может символизировать легкомыслие или независимость [5].

Джеффри Чосер (1343–1400), английский поэт, использовал символику ласточки в своем знаменитом произведении «Кентерберийские рассказы». В одном из рассказов ласточка символизирует возвращение домой или верность [6, с. 326].

В литературе эпохи романтизма, культурном течении конца XVIII – первой половины XIX вв., ласточка часто использовалась как символ свободы, путешествий и идеалов. Она могла ассоциироваться с стремлением к новым горизонтам и возвышенным идеям. Так, Джон Китс (1795–1821), английский поэт, использовал образ ласточки в своих стихотворениях, в том числе в одном из самых известных его произведений – «Ласточка». Для Китса ласточка была не просто птицей, но и символом возвращения весны и лета, а также уходящей жизни. Этот образ он использовал для передачи чувства ностальгии и быстротечности времени [7].

В литературе символизма, достигшей расцвета на рубеже XIX–XX вв., ласточка могла восприниматься как символ духовности, возвышенности и мистицизма. Ее изображения могли нести глубокие символические значения и тайные послания. Например, Афанасий Фет в стихотворении «Ласточки» сравнивал ее с молнией, восхищаясь ее полетом:

Вот понеслась и зачертила, –
И страшно, чтобы гладь стекла
Стихией чуждой не схватила
Молниевидного крыла [8, с. 209].

Ласточка больше других птиц традиционно связана с душой, и если помнить об отличительной

русской «душевности», то покажется неслучайным, что именно ласточка с такой нежностью и щедростью воспета в стихах русских поэтов – Гаврилы Державина, Антона Дельвига, Николая Гнедича, Аполлона Майкова, Афанасия Фета, Владислава Ходасевича, Осипа Мандельштама, Владимира Набокова, Николая Заболоцкого, Арсения Тарковского, Евгения Евтушенко, Николая Рубцова [9].

В своем стихотворении «Ласточка» Гаврила Державин эту птичку награждает нежными эпитетами: «домовитая», «милосизая птичка», «летняя гостья», «певичка», «новый луч жизни ты пьешь»; «ты новое солнце поешь» [10].

Евгений Евтушенко, «Баллада о ласточке» – ласточка помогла его герою Сысоеву обрести настоящую любовь [11].

«Блокадная ласточка» О. Берггольц – это стихотворение, ставшее символом надежды на снятие блокады Ленинграда, наравне с реальным значком, который носили жители (жестяной значок в виде ласточки с письмом в клюве). В стихотворении поэтесса передает мотив ожидания добрых вестей, стойкость духа и веру в лучшее, ожидание «весточки» с фронта и весть о снятии блокады. Ласточка символизировала веру в то, что невзгоды закончатся [12].

Алла Плотникова и Стас Серов в книге «Весенние ласточки, или эхо о солдате» рассмотрели в ласточках души погибших неизвестных солдат Великой Отечественной войны [13, с. 59].

В современной литературе ласточка продолжает присутствовать как символ ностальгии, утраченных идеалов или новых начал. Ее образ может быть переосмыслен в контексте современных тем и проблем. Ласточка – близкая к человеку птица. Она «домовитая», потому что вьет гнезда под крышей человеческого жилья. Ласточка посредница между землей и небом, она вестница и гостья, иногда как вместилище души усопшего – все эти ее черты и свойства закрепились в восприятии поэтов и повлияли на поэтическую символику образа [14, с. 117].

Оригинальную роль сыграла ласточка в судьбе белорусско-польского композитора Станислава Монюшко, малая Родина которого находится в 15 км от Смиловичей – в Убеле. В фольварке Убель 5 мая 1819 г. родился Станислав Монюшко. На свет малыш появлялся достаточно тяжело. Его мать мучилась на протяжении 4 дней. Те, кто находился рядом, думали, что малыш не выживет. Кто-то подсказал, что нужно открыть окна, чтобы человек легче ушел или пришел в этот мир. И их распахнули по периметру всего дома. Именно в ту комнату, где находилась пани Эльжбета – мать будущего композитора – залетела ласточка и начала вить гнездо. Присутствующие расценили, что это был Божий знак. Через некоторое время родился мальчик. Птица словно принесла ему жизнь. Интересно, что ей дали возможность свить гнездо, и все лето она прожила в доме. К слову, долгое время в Беларуси проводился международный музыкальный конкурс «Убельская ласточка» [15].

О ласточке писали белорусские авторы. Например, в литературно-художественном издании для детей «Ласточка» Елены Михаленко ласточка – это символ семьи и домашнего очага [16, с. 8]. Также в Беларуси была опубликована книга «Время ласточек» Екатерины Блынской, где ласточка символизирует семью и домашний очаг. Эта книга про любовь, о необходимости и неизбежности перемен [17, с. 109–110].

Таким образом, ласточка как символ имеет долгую историю использования в литературе и ассоциируется с различными ценностями и идеями в зависимости от эпохи и культурного контекста. Символика ласточки, как символа свободы, ностальгии, обновления и других значений, продолжает присутствовать и в современной литературе. Современные авторы используют символику ласточки в своих произведениях для передачи различных идей и эмоций, отражая актуальные ценности современного общества.

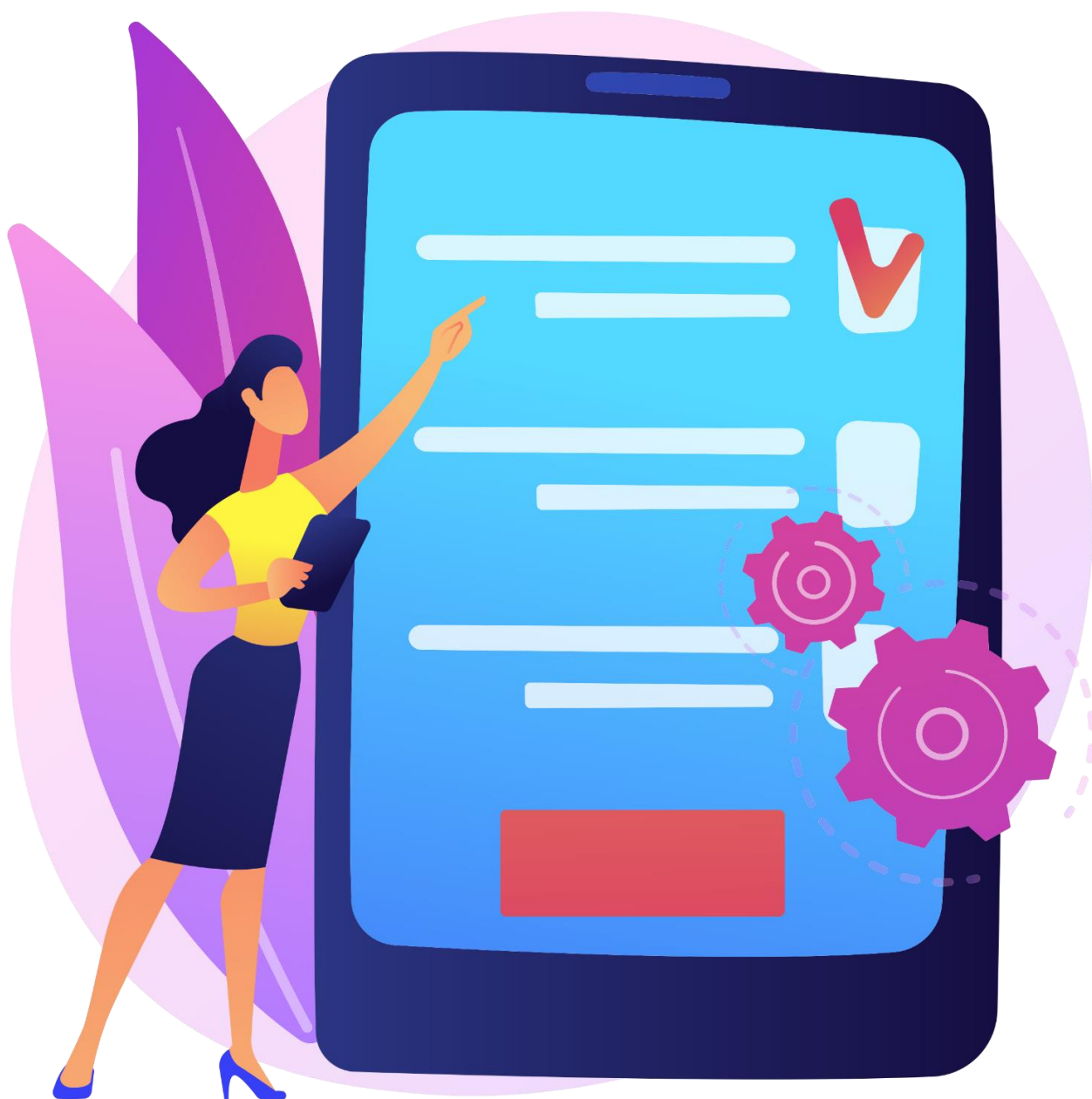
Материалы исследования будут использованы в учебном процессе кафедры дизайна факультета искусств и дизайна Гродненского государственного университета имени Янки Купалы при проведении

занятий со студентами специальности «Графический дизайн и мультимедиадизайн».

Список использованной литературы:

1. Александр Лейзерович. Вьется ласточкой душа... – URL: <https://7i.7iskusstv.com/y2019/nomer11/leizerovich/> (дата обращения: 08.11.2025).
2. Павлович, Н. В. Язык образов: парадигмы образов в русском поэтическом языке / Н. В. Павлович. – М.: РАН ИРЯ, 1995. – 491 с.
3. Яхонтова, Я. Б. Образ ласточки в греческом календарном фольклоре от античности до наших дней / Я. Б. Яхонтова // Рема. Rhema. – 2022. – № 3. – С. 9–26. DOI: 10.31862/2500-2953-2022-3-9-26.
4. Данте Алигьери. Божественная комедия. – URL: <https://vrnlib.ru/dante-a-bozhestvennaya-komediya/> (дата обращения: 08.11.2025).
5. Жан де Лафонтен. Ласточка и птички. – URL: https://dslov.ru/txt/pe602/pe602_16.htm (дата обращения: 07.11.2025).
6. Акройд, П. Кентерберийские рассказы. Переложение поэмы Джеффри Чосера / Перевод с англ. Т. Азаркович. – М.: АСТ: Corpus, 2014. – 608 с.
7. Джон Китс. Пять главных стихотворений. – URL: <https://prosodia.ru/catalog/stikhi/dzhon-kits-pyat-glavnykh-stikhotvoreniy/> (дата обращения: 08.11.2025).
8. Три века русской поэзии / Сост. Н. Банников. – М.: Просвещение, 1968. – 856 с.
9. Сурат, И.З. Три века русской поэзии. Ласточка // Новый мир. № 4. 2007. – URL: <https://nm1925.ru/articles/2007/200704/tri-veka-russkoj-poezii-1981/> (дата обращения: 07.11.2025).
10. Гавриил Державин. Ласточка. – URL: <https://www.culture.ru/poems/23857/lastochka> (дата обращения: 08.11.2025).
11. Евгений Евтушенко. Баллада о ласточке. – URL: <https://poeziya.ru/classic/19/3585/> (дата обращения: 08.11.2025).
12. Ольга Берггольц. Блокадная ласточка. – URL: <https://pishi-stihi.ru/blokadnaya-lastochka-berggolc.html> (дата обращения: 06.11.2025).
13. Плотникова, А. Весенние ласточки, или эхо о солдате / А. Плотникова, С. Серов. – М.: Общенациональная ассоциация молодых музыкантов, поэтов и прозаиков, 2022. – 168 с.
14. Гура, А. В. Ласточка / А. В. Гура // Славянская мифология. Энциклопедический словарь. – 2-е изд. – М.: Международные отношения, 2002. – С. 115–119.
15. Анна Меркушевич. Почему Станислава Монюшко называют дарованным богом, и при чем тут ласточка? – URL: <https://mlyn.by/26022023/pochemu-stanislava-monyushko-nazyvayut-darovannym-bogom-i-pri-chem-tut-lastochka/> (дата обращения: 08.11.2025).
16. Михаленко, Е. И. Ласточка / Е. И. Михаленко; ред. Н. Г. Куцаева. – Мн.: Белорусская Православная церковь, 2013. – 16 с.
17. Блынская, Е. Время ласточек / Е. Блынская. – Мн.: Эксмо, 2025. – 384 с.

© Кривчикова А.В., 2025



СОЦИОЛОГИЯ

УДК 614.2

Атаев Н., Мередов М., Гурбандурдыев Т., Рахымов А.

Студенты

Институт международных отношений Министерства иностранных дел Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

РАЗВИТИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ЖУРНАЛИСТИКИ И НОВЫЕ ФОРМЫ ПОДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация

Развитие мультимедийной журналистики отражает глубокие изменения в сфере массовых коммуникаций. Современные технологии позволяют объединять текст, звук, видео и графику в единое информационное пространство. Это способствует более полному восприятию событий и делает журналистику интерактивной и динамичной. Новые формы подачи информации, такие как подкасты, видеорепортажи, инфографика и сторителлинг, создают более тесную связь с аудиторией. Исследование мультимедийной журналистики помогает понять, как цифровая трансформация влияет на качество контента и профессиональные стандарты журналистики.

Ключевые слова:

мультимедийная журналистика, цифровые технологии, новые медиа, подкасты, видеоконтент, сторителлинг, инфографика, интерактивность, онлайн-СМИ, визуальная коммуникация.

Мультимедийная журналистика — это современное направление в сфере массовых коммуникаций, которое объединяет различные формы подачи информации: текст, фото, видео, аудио и интерактивные элементы. Она возникла в ответ на развитие цифровых технологий и изменение потребностей аудитории. Сегодня читатель не ограничивается только текстом — он хочет видеть, слушать и взаимодействовать с материалом. Именно поэтому мультимедийная подача становится стандартом современного журналистского контента.

В цифровую эпоху традиционные СМИ столкнулись с необходимостью адаптации к новым условиям. Газеты и журналы создают онлайн-платформы, телеканалы ведут трансляции в интернете, а радиостанции запускают подкасты. Журналистика становится гибридной, объединяя разные каналы коммуникации. Это позволяет охватить более широкую аудиторию и удерживать внимание пользователей.

Мультимедийная журналистика делает акцент на визуальном восприятии информации. Видеоролики, инфографика, фотографии и анимации усиливают смысловое восприятие текста. Современные журналисты не просто пишут статьи, а создают целые мультимедийные проекты. Таким образом, визуальные и звуковые элементы превращают информацию в увлекательный и понятный рассказ.

Одной из ключевых черт мультимедийной журналистики является сторителлинг — умение рассказывать истории с помощью разных медиаинструментов. Хороший мультимедийный материал не просто информирует, а вызывает эмоции и вовлекает читателя. Использование аудиоэффектов, видеокадров и интерактивных карт помогает передать атмосферу событий. Такой подход делает журналистику более человечной и эмоциональной.

Интернет стал основной платформой для развития мультимедийных форматов. Социальные сети, блоги и видеохостинги позволяют журналистам напрямую взаимодействовать с аудиторией. Пользователи не только читают, но и комментируют, делятся материалами, участвуют в опросах. В результате журналистика становится двусторонним процессом, где читатель тоже играет активную роль.

Развитие мобильных технологий также повлияло на характер подачи информации. Сегодня большинство людей получают новости через смартфоны. Поэтому журналисты адаптируют свои материалы под маленькие экраны и короткие форматы. Появились мобильные версии сайтов, вертикальные видео и сторис, которые позволяют донести суть быстро и ярко.

Интерактивность — важный элемент мультимедийной журналистики. Она позволяет аудитории не просто воспринимать, а участвовать в процессе получения информации. Это могут быть интерактивные графики, тесты, карты или визуализированные данные. Такой подход делает потребление новостей более интересным и познавательным.

Технологии виртуальной и дополненной реальности открывают новые горизонты для журналистики. Они позволяют зрителю буквально погрузиться в события и увидеть их «изнутри». Например, репортаж о природной катастрофе можно представить в формате 360-градусного видео. Это усиливает эмоциональное воздействие и помогает лучше понять происходящее.

Новые формы подачи информации требуют от журналистов владения техническими навыками. Помимо традиционного письма, современный репортёр должен уметь снимать видео, монтировать, работать со звуком и создавать инфографику. Универсальность становится ключевым качеством в мультимедийной журналистике. Такой специалист способен полностью подготовить материал — от идеи до публикации.

Мультимедийные форматы активно используются и в образовательных целях. Многие онлайн-платформы и медиа создают документальные проекты, обучающие видео и визуальные статьи. Это помогает зрителю не просто узнать новость, а глубже понять тему. Таким образом, журналистика становится инструментом просвещения и развития критического мышления.

Экономический аспект также играет важную роль в развитии мультимедийных медиа. Рекламодатели предпочитают размещать объявления в интерактивных и визуально привлекательных форматах. Поэтому мультимедийные проекты получают больше инвестиций и становятся коммерчески успешными. Это стимулирует СМИ искать новые формы подачи контента.

Однако мультимедийная журналистика сталкивается и с определёнными проблемами. Одной из них является перегрузка аудитории информацией. Изобилие контента снижает внимание и доверие к источникам. Поэтому журналисты должны заботиться о достоверности и качестве своих материалов, избегая поверхностности и сенсационности.

Другой важный вызов — защита авторских прав. Использование фото, видео и музыки требует соблюдения юридических норм. В цифровой среде материалы легко копируются, что создаёт риски для оригинальных авторов. Поэтому вопрос этики и ответственности становится особенно актуальным.

Мультимедийная журналистика способствует росту гражданской активности. Благодаря социальным сетям каждый человек может стать участником информационного процесса. Пользователи публикуют фото, видео и репортажи с места событий, что делает новости более оперативными. Это формирует новую культуру взаимодействия между профессиональными журналистами и обществом.

Современные редакции активно используют аналитические инструменты для изучения поведения аудитории. Это помогает лучше понимать, какие темы интересны читателям и в каком формате они предпочитают получать информацию. На основе этих данных создаются персонализированные материалы. Такой подход повышает эффективность работы журналистов.

Мультимедийные форматы также способствуют развитию международной журналистики. Онлайн-платформы позволяют мгновенно делиться материалами по всему миру. Журналисты разных стран могут сотрудничать, создавать совместные проекты и обмениваться опытом. Это способствует укреплению глобальных связей и взаимопонимания.

Заключение

Таким образом, мультимедийная журналистика представляет собой синтез технологий, творчества и общественной ответственности. Она формирует новый язык коммуникации, в котором важны не только факты, но и способы их представления. В условиях цифровой эпохи успех журналиста определяется его умением соединять информативность, визуальность и эмоциональность. Это направление продолжит развиваться, открывая новые возможности для передачи знаний и идей в современном мире.

Список использованной литературы:

1. Лукина М.М. Мультимедийная журналистика: теория и практика. — М.: Аспект Пресс, 2021.
2. Вартанова Е.Л. Медиаэкономика и цифровая трансформация журналистики. — М.: Издательство МГУ, 2020.
3. Колесниченко А.В. Современные медиаформаты и мультимедийные технологии в журналистике. — СПб., 2019.
4. Кузнецов С.А. Журналистика в эпоху цифровых коммуникаций. — Екатеринбург: УрФУ, 2022.
5. Чернышева И.Г. Интерактивные формы подачи новостей в онлайн-СМИ. — М.: Логос, 2023.

©Атаев Н., Мередов М., Гурбандурдыев Т., Рахымов А., 2025



ПОЛИТОЛОГИЯ

Orazgulyyev Hydyrguly,

Lecturer

Orazgeldiyeva Ejebay,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Hojamgulyyev Davutmyrat,

Lecturer

Amangeldiyeva Guljeren,

Student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

"2025 – INTERNATIONAL YEAR OF PEACE AND TRUST": TURKMENISTAN'S INITIATIVES AT THE UNITED NATIONS

Abstract

The proclamation of 2025 as the International Year of Peace and Trust (IYPT) by the United Nations General Assembly, a resolution successfully championed by Turkmenistan, stands as a crowning achievement of the nation's foreign policy doctrine of Permanent Neutrality. This article analyzes the genesis and strategic importance of this initiative, highlighting how Turkmenistan leverages its neutral status to foster global dialogue and non-confrontational cooperation. It details the core objectives of the IYPT and examines the broader context of Turkmenistan's active engagement with the UN, including its leadership in establishing key international days and hosting the UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA), thus positioning the concept of trust (Ynam) as a vital tool for multilateral diplomacy in a fragmented world.

Keywords:

International Year of Peace and Trust 2025, Turkmenistan, Permanent Neutrality, UN General Assembly, Preventive Diplomacy, Global Dialogue, Trust, UN Initiatives.

1. The Strategic Foundation: Permanent Neutrality

Turkmenistan's sustained engagement with the UN is firmly rooted in its Permanent Neutrality, a status recognized by the UN General Assembly Resolution 50/80 A in 1995. This policy is not passive; it is defined as Positive Neutrality, which mandates active participation in international affairs to promote stability and peaceful solutions.

- **Institutionalization of Peace:** Turkmenistan has consistently translated its national policy into global institutional frameworks. Its diplomatic efforts led to the UN adopting the International Day of Neutrality (December 12) in 2017, laying the groundwork for its subsequent, more ambitious initiative focused on trust.

- **Preventive Diplomacy Hub:** The hosting of the UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA) in Ashgabat since 2007 is a practical, ongoing demonstration of the country's commitment to using dialogue and trust to resolve regional issues before they escalate.

2. The Genesis and Goals of the IYPT 2025 Initiative

The declaration of the International Year of Peace and Trust in 2025 culminates years of strategic

diplomatic effort by Turkmenistan to elevate the concept of mutual trust to a central principle of global governance.

- **Key Resolution:** The initiative was officially adopted by the UN General Assembly in March 2024 (Resolution 78/266). This timing is highly symbolic, coinciding with the 30th anniversary of Turkmenistan's Permanent Neutrality in December 2025, framing the anniversary within a global peace mandate.

- **Core Objectives of IYPT:** The IYPT aims to encourage the international community to:

- **Promote Dialogue:** Shift away from confrontation and geopolitical rivalry towards respectful and constructive multilateral dialogue.

- **Strengthen Cooperation:** Rebuild confidence and mutual understanding among nations to address shared challenges like pandemics, climate change, and economic instability.

- **Uphold International Law:** Reaffirm the primacy of the UN Charter and international law as the foundation for state relations.

3. Turkmenistan's Initiatives within the IYPT Framework

Turkmenistan is leading by example in implementing the IYPT's spirit through various thematic initiatives at the UN.

- **Dialogue as a Guarantee:** Turkmenistan actively promotes the idea that dialogue is the only guarantee for sustainable security. It pushes for the formalization of rules that mandate peaceful communication channels, particularly among neighboring states.

- **The Group of Friends of Neutrality:** Through this informal group, Turkmenistan aims to ensure that the principles of neutrality and trust are not isolated doctrines but are universally applied as methods for preventive diplomacy and consensus-building across different regional and political contexts.

- **Sustainable Development:** The concept of trust is practically applied to economic diplomacy. Turkmenistan links the IYPT directly to its resolutions on sustainable transport and energy security, arguing that these major transnational projects (e.g., TAPI) can only succeed and truly benefit participating nations if they are built on a foundation of mutual trust and transparency.

4. Conclusion

The successful advocacy for the International Year of Peace and Trust in 2025 is a testament to the effectiveness of Turkmenistan's Positive Neutrality and its commitment to proactive global diplomacy. By leveraging its non-aligned status, Turkmenistan has provided a significant intellectual contribution to the UN's agenda, offering Trust as a tangible, necessary strategy for mitigating global instability. The IYPT provides a critical framework for member states to reassess their diplomatic engagement, proving that a medium-sized state can be a powerful force for global peace, dialogue, and mutual confidence.

References

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. United Nations General Assembly. (2017). Resolution 71/275: International Day of Neutrality. Adopted February 2, 2017.
3. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
4. UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA). (2007).
5. Peacemaking and Trust Building in International Relations. (2021). Ashgabat: Ministry of Foreign Affairs of Turkmenistan Publication.

© Orazgulyyev H., Orazgeldiyeva E., Hojamgulyyev D., Amangeldiyeva G., 2025

Orazgulyyev Hydyrguly, lecturer

Rozgeldiyeva Selbinyaz, student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Orazgeldiyeva Selbi, student

Nuryagdyev Bayramguly, student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE DIPLOMACY OF CULTURE: TURKMENISTAN'S ROLE IN UNESCO AND WORLD HERITAGE PRESERVATION

Abstract

Turkmenistan strategically utilizes its rich historical and cultural heritage as a key pillar of its foreign policy, a concept often termed cultural diplomacy. Central to this effort is the robust partnership with the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). This article examines Turkmenistan's active engagement with UNESCO, focusing specifically on the protection and promotion of its three major World Heritage Sites: Ancient Merv, Kunya-Urgench, and the Parthian Fortresses of Nisa. This cooperation not only ensures the preservation of invaluable relics from the Great Silk Road era but also reinforces the nation's policy of Permanent Neutrality by fostering international dialogue, mutual respect, and academic collaboration across borders.

Keywords:

Cultural Diplomacy, UNESCO, World Heritage Sites, Turkmenistan, Ancient Merv, Nisa, Kunya-Urgench, Permanent Neutrality, Silk Road Heritage.

1. Culture as a Pillar of Turkmen Diplomacy

Turkmenistan views its deep historical legacy, stretching back to ancient civilizations that flourished along the Silk Road, as a powerful tool for diplomacy. By presenting its culture and history to the world, the nation strengthens its international image as a stable, neutral, and historically significant partner committed to peace.

- **Reinforcing Neutrality:** Cultural diplomacy complements the policy of Permanent Neutrality by creating common ground and non-political avenues for cooperation, particularly in Central Asia and the wider Eurasian space.

- **Intangible Heritage:** Turkmenistan is an active participant in UNESCO's programs for Intangible Cultural Heritage, successfully registering elements like the traditional craft of carpet weaving, the art of Turkmen embroidery, and the epic art of *Görögly*.

2. Turkmenistan's UNESCO World Heritage Sites

The preservation of the nation's archaeological marvels is a direct manifestation of its commitment to global cultural stewardship. Turkmenistan currently hosts three sites inscribed on the UNESCO World Heritage List:

2.1. The Parthian Fortresses of Nisa (Inscribed 2007)

- **Historical Significance:** Located near Ashgabat, Nisa was one of the first capitals of the Parthian Empire (3rd century BC to 3rd century AD). It represents a crucial historical period when ancient Hellenistic and Iranian cultures merged.

- **Diplomatic Value:** Nisa's complex, with its royal architecture and richly preserved artifacts (like the famous Nisa rhytons), highlights Turkmenistan's deep roots in the ancient political landscape, fostering collaboration with Iran and other states sharing Parthian heritage.

2.2. Ancient Merv (Inscribed 1999)

- **Historical Significance:** Located on a major oasis, Merv was one of the great capital cities of the Islamic world and a key stop on the Silk Road. It comprises a succession of ancient cities built over two millennia (from the Achaemenid era to the 18th century).

- **International Collaboration:** The site, famed for its massive fortifications and the Mausoleum of Sultan Sanjar, requires extensive international cooperation in archaeology, conservation, and site management, often involving specialists from the UK, the US, and neighboring Central Asian states.

2.3. Kunya-Urgench (Inscribed 2005)

- **Historical Significance:** Situated in the north of the country, Kunya-Urgench was once the flourishing capital of the Khorezm region. It was a major intellectual and trading center that suffered catastrophic destruction by the Mongols.

- **Architectural Heritage:** The site contains impressive architectural monuments, including mausoleums and the majestic Kutlug Timur Minaret, showcasing the zenith of Central Asian Islamic architecture. Preserving these monuments serves as a testament to the resilience of civilization.

Conclusion

Turkmenistan's commitment to UNESCO and the rigorous preservation of sites like Nisa, Merv, and Kunya-Urgench demonstrates a strategic deployment of cultural diplomacy. This engagement serves multiple purposes: it protects irreplaceable world heritage, strengthens international legitimacy through multilateral organizations, and powerfully underscores the nation's policy of Permanent Neutrality by showcasing its historical role as a hub for peaceful interaction and cross-cultural trust.

References:

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. Frye, R. N. (1996). *The Golden Age of Persia: The Arabs in the East*. Weidenfeld & Nicolson. (Relevant for the historical and cultural context of the Silk Road and Merv.)
3. Magtymguly Pyragy. (Cited in various sources). (His poetry and philosophy advocating for national unity and a peaceful state serve as primary source context.)
4. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
5. UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA). (2007). (Information on the Center's mandate and location in Ashgabat, highlighting the practical application of preventive diplomacy.)

© Orazgulyyev H., Rozgeldiyeva S., Orazgeldiyeva S., Nuryagdyev B., 2025

Orazgulyyev Hydyrguly, lecturer

Rovshenov Toyjan, student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Nurberdiyeva Abadangozel, student

Musayeva Guljemile, student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE TURKMEN MODEL OF NEUTRALITY: FROM RESOLVING REGIONAL CONFLICTS TO UN RESOLUTIONS

Abstract

Turkmenistan's state policy of Permanent Neutrality, formally recognized by the United Nations

General Assembly in 1995, is a distinct and proactive foreign policy doctrine often referred to as "Positive Neutrality." This model goes beyond mere non-alignment, positioning the nation as an engaged, reliable, and impartial platform for international dialogue and cooperation. This article analyzes the practical application of the Turkmen model, highlighting its evolution from a principle of non-involvement to a powerful instrument of preventive diplomacy and peacemaking. Key areas examined include Turkmenistan's historical role in resolving regional conflicts and its contemporary leadership in initiating significant UN resolutions focused on international peace, trust, and sustainable development.

Keywords:

Turkmen Neutrality, Positive Neutrality, Preventive Diplomacy, UN Resolutions, Regional Conflicts, Central Asia, Peace and Trust, Conflict Resolution.

1. Defining the Turkmen Model of Neutrality

Unlike traditional models of neutrality (e.g., Swiss), which are often based on military non-participation, Turkmenistan's doctrine of Permanent Neutrality is characterized by its proactive engagement and commitment to multilateralism.

- **UN Endorsement:** The policy was enshrined by UN General Assembly Resolution 50/80 A (1995), which formally recognized the status. This was followed by the establishment of December 12 as the International Day of Neutrality (2017), further validating its global relevance.

- **Active Role:** This "Positive Neutrality" mandates active participation in international affairs, particularly through the UN, offering neutral ground and diplomatic mediation rather than simply maintaining distance from conflicts.

2. Peacemaking in Regional Conflicts

The Turkmen model has been tested and proven in practical application, particularly in the volatile Central Asian region.

- **Host for Dialogue:** Turkmenistan strategically used its neutral status to facilitate critical peace processes. The most notable example is its role as the venue for the Inter-Tajik Peace Talks (1995–1996). By providing a secure, impartial venue, Ashgabat enabled the warring factions to reach essential agreements, helping to end the protracted civil war in Tajikistan.

- **The Afghan Context:** Turkmenistan consistently employs its neutrality to maintain balanced relations with all internal and external parties involved in Afghanistan. This stance enables the country to serve as a reliable transit corridor for humanitarian aid, energy, and infrastructure projects, promoting stability and economic integration as tools for long-term peace in the region.

3. Institutionalizing Preventive Diplomacy

The practical application of Positive Neutrality is institutionalized through UN bodies located in the capital, Ashgabat.

- **UNRCCA Headquarters:** Turkmenistan hosts the United Nations Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA), established in 2007. This center operates on the principle that conflicts are best resolved before they escalate. UNRCCA provides a platform for five Central Asian states to cooperate on issues such as transboundary water resources, security threats, and political dialogue, directly reflecting the Turkmen model's emphasis on pre-emptive resolution.

- **Group of Friends of Neutrality:** Turkmenistan initiated and actively promotes the Group of Friends of Neutrality, a platform at the UN dedicated to advancing the role of neutral states in maintaining international peace and security.

. Conclusion

The Turkmen Model of Neutrality is a vibrant and evolving doctrine that demonstrates how a neutral

state can actively contribute to global security. By consistently offering itself as a dependable venue for dialogue and by initiating globally resonant resolutions at the UN, Turkmenistan has successfully transformed its non-military commitment into a powerful instrument of preventive diplomacy and trust-building. This model serves as a valuable case study for peaceful coexistence and multilateral cooperation in a multipolar world.

References:

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. United Nations General Assembly. (2007). Resolution 62/4: Establishment of a regional centre for preventive diplomacy for Central Asia. Adopted December 5, 2007.
3. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
4. Turan, M. T. (2022). The Turkmen Model of Neutrality and its Contribution to Regional Stability. *Central Asian Survey*, 41(3), 360–378. (Analyzes the practical application and regional impact of the policy.)
5. Karabeshkin, E. (2018). The Role of Neutrality in Central Asia's Security System: The Case of Turkmenistan. *Journal of Conflict Transformation and Security*, 8(1), 125–145. (Focuses on the active and preventive aspects of the doctrine.)

© Orazgulyyev H., Rovshenov T., Nurberdiyeva A., Musayeva G., 2025

Orazgulyyev Hydyrguly, lecturer

Annagulyyeva Gulsoltan, student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Amandurdyyeva Leyla, student

Akyyeva Ashe, student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

TURKMENISTAN'S NEUTRALITY: 30 YEARS SERVING PEACE, TRUST, AND GLOBAL DIPLOMACY

Abstract

The year 2025 marks the 30th anniversary of Turkmenistan's internationally recognized status of Permanent Neutrality. This policy, formally endorsed by the United Nations General Assembly in 1995 (Resolution 50/80 A) and reaffirmed in 2015, serves as the cornerstone of the nation's foreign and domestic policy. This article explores the key principles of this unique neutral model, emphasizing its role as a tool for preventive diplomacy, a foundation for regional economic stability, and a catalyst for fostering peace and trust on the global stage, as recognized by the UN's declaration of 2025 as the International Year of Peace and Trust—a Turkmenistan-initiated resolution.

Keywords:

Permanent Neutrality, Turkmenistan, UN Resolution 50/80 A, Preventive Diplomacy, International Year of Peace and Trust 2025, Central Asia, Geopolitics, Energy Transit.

1. The Genesis and Legal Foundation of Neutrality

Turkmenistan's path to permanent neutrality was rooted in the nation's desire for internal stability and a balanced foreign policy upon gaining independence in 1991.

- UN Endorsement (1995): The official status was established on December 12, 1995, when the UN General Assembly unanimously adopted Resolution 50/80 A. This resolution "recognizes and supports the status of permanent neutrality proclaimed by Turkmenistan" and calls upon UN member states to respect this status, along with the country's independence, sovereignty, and territorial integrity.

- Constitutional Law: The policy is legally enshrined in the Constitutional Law of Turkmenistan on Permanent Neutrality (1995). Its core tenets commit the nation to non-participation in military blocs or alliances, non-interference in the internal affairs of other states, and using its territory exclusively for peaceful purposes.

- International Recognition: The status was further reinforced in 2017 when the UN General Assembly proclaimed December 12 as the International Day of Neutrality, highlighting Turkmenistan's commitment to promoting peace and partnership globally.

2. Neutrality as a Tool for Preventive Diplomacy

Turkmenistan's neutrality is defined as "Positive Neutrality," meaning it is not passive but actively engaged in promoting dialogue and peaceful conflict resolution.

- Regional Center for Preventive Diplomacy (UNRCCA): A major practical manifestation of this policy is the hosting of the United Nations Regional Center for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA) in Ashgabat since 2007. This center assists Central Asian states in addressing regional challenges, managing potential sources of tension, and supporting sustainable development.

- Mediation and Dialogue: Turkmenistan has historically offered its territory as a neutral platform for talks, notably during the Inter-Tajik Peace Talks (1995–1996) and for various discussions concerning the situation in Afghanistan. This role as a trusted host facilitates dialogue among parties in conflict without pressure from military alliances.

- Group of Friends of Neutrality: At the UN, Turkmenistan initiated the Group of Friends of Neutrality for Peace, Security, and Sustainable Development, an informal group dedicated to upholding the principles of neutrality and preventive diplomacy globally.

Conclusion

Three decades after its official recognition, Turkmenistan's Permanent Neutrality has evolved into a dynamic and proactive foreign policy doctrine. Its success is not only measured by the country's stability and non-involvement in conflicts but also by its concrete contributions to global security and development through UN-backed initiatives. The confluence of the 30th anniversary of Neutrality and the International Year of Peace and Trust in 2025 underscores Turkmenistan's enduring commitment to its role as a key advocate for dialogue, mutual respect, and trust in the international community.

References:

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. United Nations General Assembly. (2017). Resolution 71/275: International Day of Neutrality. Adopted February 2, 2017.
3. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
4. United Nations Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA). (2007). (Information regarding its establishment and mandate in Ashgabat).
5. Constitutional Law of Turkmenistan. (1995). On the Permanent Neutrality of Turkmenistan. (Defining the legal framework of the policy).

© Orazgulyyev H., Annagulyyeva G., Amandurdyeva L., Akyyeva A., 2025

Orazgulyyev Hydyrguly,

Lecturer

Soltangulyyev Tangryberdi,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Nurgeldiyev Hydyr,

Student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

THE LEGACY OF MAGTYMGULY AND THE STATUS OF NEUTRALITY: CULTURAL AND HISTORICAL FOUNDATIONS OF TURKMEN STATEHOOD

Abstract

Turkmenistan's contemporary political identity, epitomized by its status of Permanent Neutrality, is deeply rooted in the nation's cultural and historical consciousness. This article explores the profound influence of the 18th-century poet and philosopher, Magtymguly Pyragy, arguing that his literary and ideological legacy serves as the spiritual and intellectual foundation for modern Turkmen statehood and its non-aligned foreign policy. Magtymguly's powerful calls for national unity, peace, and internal strength directly prefigure the principles of sovereignty, non-interference, and active dialogue that define Turkmenistan's neutral stance today. By analyzing this synergy, we demonstrate how cultural heritage is strategically deployed as a philosophical basis for a distinct and enduring geopolitical strategy.

Keywords:

Magtymguly Pyragy, Turkmen Statehood, Permanent Neutrality, National Unity, Cultural Diplomacy, Historical Foundations, Sovereignty, Peacekeeping.

1. Introduction: Culture as the Core of Policy

The creation of the independent state of Turkmenistan in 1991 required not only political will but also a distinct national ideology. The principles chosen—Sovereignty, Peace, and Neutrality—were not arbitrary but were drawn directly from centuries of shared cultural memory. The central figure in articulating this memory is Magtymguly Pyragy, whose poetry transcended tribal divisions and forged a coherent national identity. His moral and political philosophy laid the intellectual groundwork for a state defined by self-reliance and peace.

2. Magtymguly's Vision: The Precursor to National Unity

Magtymguly's life coincided with a period of intense tribal conflict and external pressure on the Turkmen lands. His work became a powerful political manifesto for survival.

- **Call for Unity:** His most enduring theme was the passionate plea for the unification of all Turkmen tribes under a single, strong leadership. He warned that internal fragmentation led to vulnerability, while unity ensured freedom. This vision of a cohesive, sovereign nation (“bir döwlet”) is the direct historical antecedent to the modern state's commitment to national sovereignty.

- **Emphasis on Peace:** Magtymguly's ideal state was one that could defend itself but preferred peace and stability over conquest. His philosophy prioritized internal strength and moral integrity—traits that are

prerequisites for maintaining a successful, non-aggressive neutral status.

3. Neutrality as the Geopolitical Realization of Magtymguly's Ideals

The policy of Permanent Neutrality, formally recognized by the UN in 1995, is the modern geopolitical expression of Magtymguly's cultural mandate.

- **Sovereignty and Non-Interference:** The neutral status guarantees the sovereignty that Magtymguly sought, ensuring that Turkmenistan avoids external military and political entanglements. The commitment to non-participation in military blocs reflects the historical emphasis on self-reliance and avoiding entanglement in the rivalries of powerful neighbors.

- **Active Peacemaking (Positive Neutrality):** Magtymguly's demand for a strong, cohesive nation translates into today's "Positive Neutrality." This proactive role—manifested by hosting the UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA)—reflects the cultural imperative to be a constructive force for regional peace and dialogue.

4. Cultural Diplomacy and the Legacy of Trust

The philosophical legacy is strategically utilized in contemporary diplomacy to foster global trust.

- **The Year of Peace and Trust:** Turkmenistan's successful initiative to declare 2025 as the International Year of Peace and Trust directly reflects Magtymguly's humanistic values. By institutionalizing "Trust" as a global diplomatic tool, the state reinforces the idea that dialogue and mutual respect are the most effective means to achieve the peace Magtymguly envisioned.

- **Cultural Preservation:** The state's efforts to preserve historical sites like Merv and Nisa, alongside promoting Magtymguly's poetry and the art of carpet weaving through UNESCO, form a crucial component of its cultural diplomacy, positioning the nation as a guardian of civilization and a credible, historically deep-rooted partner.

5. Conclusion

The status of Permanent Neutrality is more than a diplomatic policy; it is a foundational element of modern Turkmen statehood, drawing its moral and philosophical strength directly from the legacy of Magtymguly Pyragy. The poet's centuries-old call for unity and peace established a profound cultural blueprint that underpins the nation's commitment to sovereignty, non-interference, and active, trust-based international dialogue. Thus, Magtymguly's poetry continues to serve as the ethical and historical compass for Turkmenistan's distinctive and globally recognized foreign policy.

References:

1. Magtymguly Pyragy. (Cited in various sources). (His poetry, especially works focusing on national unity and statehood, provides the primary cultural and philosophical context.)
2. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
3. Gundogdyev, O. (2018). Magtymguly and the Shaping of Turkmen National Identity. *Central Asian Studies Journal*, 15(2), 45-62.
4. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
5. Turan, M. T. (2022). The Turkmen Model of Neutrality and its Contribution to Regional Stability. *Central Asian Survey*, 41(3), 360–378.

© Orazgulyyev H., Soltangulyyev T., Nurgeldiyev H., 2025

Orazgulyyev Hydyrguly,

Lecturer

Annaseyidov Annamuhmet,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Archayeva Aygozel,

Student

Berdiyeva Merjen,

Student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

FROM THE GREAT SILK ROAD TO THE UN: HISTORICAL ROOTS OF TURKMENISTAN'S POLICY OF TRUST AND PEACEMAKING

Abstract

Turkmenistan's modern foreign policy, defined by its Permanent Neutrality and recent emphasis on Trust and Dialogue, is not merely a contemporary geopolitical strategy but is deeply rooted in the nation's historical experience and cultural traditions. This article traces the philosophical and practical lineage of Turkmenistan's peacemaking role, from its central position along the Great Silk Road—a historical conduit for peaceful exchange and mutual understanding—to its contemporary advocacy for multilateral diplomacy at the United Nations. The historical role of the Turkmen people as mediators and hosts and the enduring influence of literary figures like Magtymguly Pyragy established a cultural precedent for dialogue, mutual respect, and non-interference, which today informs the country's proactive engagement on global issues like the International Year of Peace and Trust.

Keywords:

Great Silk Road, Turkmenistan, Permanent Neutrality, Trust, Peacemaking, Magtymguly Pyragy, Central Asia, Diplomacy, Cultural Heritage.

1. The Legacy of the Silk Road: A Cradle of Dialogue

For nearly two millennia, the territory of modern Turkmenistan served as a vital crossroads of the Great Silk Road—the ancient network connecting East and West. This historical role fundamentally shaped the Turkmen worldview, fostering a culture predisposed to dialogue and trust.

- **Trade and Trust:** The success of the Silk Road depended entirely on mutual trust and the security of merchants crossing diverse lands. Cities like Merv and Kunya-Urgench (both UNESCO World Heritage sites) thrived as centers where different civilizations, religions, and languages coexisted and exchanged ideas peacefully.

- **Cultural Exchange:** This environment necessitated an ingrained tradition of hospitality, tolerance, and mediation. The Turkmen people, situated between powerful empires, mastered the art of non-confrontation and diplomacy, which allowed for uninterrupted transit and facilitated the exchange of goods, knowledge, and technologies.

2. Philosophical and Literary Foundations of Peacemaking

The principles of peace and national unity were enshrined in the national consciousness through classical literature and traditional values long before the modern state was formed.

- **Magtymguly Pyragy's Vision:** The 18th-century poet and philosopher Magtymguly Pyragy is often cited as the spiritual precursor to the modern policy of neutrality. His poetry passionately called for the unity of all Turkmen tribes and advocated for the establishment of a united, powerful, and peaceful state capable of resisting external pressures through internal cohesion and balanced relations.

- **National Values:** Traditional Turkmen values place high importance on the concept of *Ylalaşyk* (consensus) and *Hakyda* (respect/trust). These cultural norms favor seeking peaceful compromise over conflict, mirroring the non-interference and proactive dialogue inherent in the Permanent Neutrality doctrine.

3. Transition to Modern Diplomacy and Neutrality

Upon gaining independence in 1991, Turkmenistan strategically translated these historical and cultural precepts into a formal foreign policy doctrine, culminating in the Permanent Neutrality status recognized by the UN in 1995.

- **Active Engagement:** This neutrality is not isolationist; it's a proactive commitment to solving international problems. Turkmenistan has consistently offered its territory as a neutral platform for high-level negotiations, most notably hosting the UN Regional Center for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA).

- **Energy and Transit Diplomacy:** The historical role as a transit hub is revived in contemporary policy, where the country promotes neutrality as the most secure framework for large-scale energy and infrastructure projects (e.g., TAPI pipeline), transforming energy diplomacy into a tool for regional trust-building and economic interdependence.

Conclusion

Turkmenistan's policy of Permanent Neutrality, Peace, and Trust is a modern political expression of its ancient heritage. The traditions of the Great Silk Road—tolerance, secure transit, and mediation—along with the unifying philosophy of Magtymguly Pyragy, provide the enduring cultural and historical roots for its current international role. This synthesis allows Turkmenistan to effectively serve not just its own national interests, but also the broader global agenda of peace and sustainable dialogue through its active participation in the United Nations.

References

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. Frye, R. N. (1996). *The Golden Age of Persia: The Arabs in the East*. Weidenfeld & Nicolson. (Relevant for the historical and cultural context of the Silk Road and Merv.)
3. Magtymguly Pyragy. (Cited in various sources). (His poetry and philosophy advocating for national unity and a peaceful state serve as primary source context.)
4. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
5. UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA). (2007). (Information on the Center's mandate and location in Ashgabat, highlighting the practical application of preventive diplomacy.)

Orazgulyyev Hydyrguly,

Lecturer

Annayeva Karkara,

Student

International Horse breeding academy named after Aba Annayev

Hojamgulyyev Davutmyrat,

Lecturer

Meredova Orazjemal,

Student

Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamed Annaev of Arkadag city

Arkadag, Turkmenistan

TRUST AS A STRATEGY: THE PRINCIPLES OF TURKMENISTAN'S FOREIGN POLICY IN AN ERA OF GLOBAL INSTABILITY

Abstract

Turkmenistan's foreign policy is anchored by its internationally recognized status of Permanent Neutrality, but its contemporary execution is fundamentally guided by the doctrine of "Trust" (Ynam). In an era marked by increasing global instability, geopolitical rivalries, and complex transnational challenges, this policy moves beyond mere non-alignment to actively promote dialogue, mutual understanding, and respect as strategic tools for conflict prevention and sustainable development. This article analyzes the core principles of this trust-based strategy, examines its practical applications through preventive diplomacy and multilateral initiatives at the United Nations, and demonstrates how cultivating trust is essential for ensuring national security, facilitating economic cooperation, and fostering regional stability in Central Asia.

Keywords:

Trust as Strategy, Permanent Neutrality, Preventive Diplomacy, Global Instability, Dialogue, UN Initiatives, International Year of Peace and Trust, Geopolitics.

1. The Strategic Imperative of Trust

The policy of Permanent Neutrality provides the legal and political framework for Turkmenistan's foreign relations, but the concept of "Trust" gives this framework its proactive diplomatic content. In a fragmented global environment, trust is treated not as an abstract value but as a vital geopolitical resource used to de-escalate tensions and build reliable partnerships.

- **Positive Neutrality:** The Turkmen model is defined as Positive Neutrality, which requires active engagement. Trust serves as the core mechanism for this engagement, allowing Turkmenistan to maintain equally balanced, friendly relations with all major global and regional powers without taking sides.

- **National Security:** By fostering trust, Turkmenistan minimizes external threats and maximizes diplomatic options, directly supporting the nation's core security interests without relying on military alliances.

2. Practical Application: Trust in Diplomacy and Regional Stability

The trust-based strategy is applied through various diplomatic and economic initiatives, particularly in the Central Asian region.

- **Preventive Diplomacy:** Trust is the foundation of preventive diplomacy. Turkmenistan leverages its impartial reputation to offer its capital, Ashgabat, as a neutral and trusted platform for negotiations. The hosting of the UN Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia (UNRCCA) since 2007 is a prime

example of institutionalizing this trust to facilitate dialogue on transboundary issues like water, security, and borders.

- Economic Cooperation and Energy Transit: In the critical sphere of energy, trust is paramount. Turkmenistan, possessing vast hydrocarbon reserves, uses its trusted status to ensure the viability and security of major transnational energy and transit projects (e.g., the TAPI gas pipeline and various transport corridors). The country's neutrality provides assurances to all stakeholders—producers, transit countries, and consumers—that projects will remain free from geopolitical interference.

3. Globalizing Trust: Initiatives at the United Nations

Turkmenistan has successfully advocated for the principle of trust to be recognized as a key element of the broader UN agenda for peace and security.

- International Year of Peace and Trust: The most significant demonstration of this strategy is the successful initiative by Turkmenistan to have the UN General Assembly declare 2025 as the International Year of Peace and Trust. . This global initiative encourages member states to abandon confrontational rhetoric and focus on multilateral dialogue and mutual respect as the most effective means of addressing global challenges.

- Dialogue as a Guarantee: Turkmenistan actively promotes resolutions on strengthening dialogue and sustainable development, arguing that continuous, high-level communication is the only guarantee against the escalation of political disputes into armed conflict. The trust-based approach seeks to replace the zero-sum thinking of geopolitical rivalry with a win-win approach to cooperation.

4. Conclusion

In an era of pronounced global instability, Turkmenistan's foreign policy of Trust as a Strategy provides a distinctive and effective model for a neutral state. By translating its national values and historical legacy of the Silk Road into a proactive diplomatic doctrine, Turkmenistan secures its national interests, stabilizes its region through the facilitation of dialogue and economic projects, and contributes significantly to the UN's goals of peace and sustainable development, making mutual trust a central operative principle of modern international relations.

References:

1. United Nations General Assembly. (1995). Resolution 50/80 A: Permanent Neutrality of Turkmenistan. Adopted December 12, 1995.
2. United Nations General Assembly. (2024). Resolution 78/266: International Year of Peace and Trust, 2025. Adopted March 21, 2024.
3. Harknett, S. (2018). Central Asian Geopolitics and the Role of Turkmenistan's Neutrality. *Journal of Conflict Transformation and Security*, 8(2), 190–210.
4. Turan, M. T. (2022). The Turkmen Model of Neutrality and its Contribution to Regional Stability. *Central Asian Survey*, 41(3), 360–378.
5. Peacemaking and Trust Building in International Relations. (2021). Ashgabat: Ministry of Foreign Affairs of Turkmenistan Publication.

© Orazgulyyev H., Annayeva K., Hojamgulyyev D., Meredova O., 2025



ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ

УДК 528.9

Гулсараев Чаргелди

Преподаватель

Бабаев Ораз

Преподаватель

Ханов Довран

Студент

Ахметджанов Максат

Студент

Международный Университет нефти и газа им. Я.Какаев

Ашхабад, Туркменистан.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЕОДЕЗИИ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация

В статье рассматриваются современные направления развития геодезии в контексте цифровизации, автоматизации и интеграции с геоинформационными системами (ГИС). Особое внимание уделено использованию спутниковых и беспилотных технологий, а также их влиянию на точность, эффективность и безопасность инженерно-геодезических работ. Показано значение геодезических измерений для проектирования и мониторинга инфраструктурных объектов. Рассматриваются перспективы развития отрасли в условиях перехода к интеллектуальным системам пространственных данных и устойчивому развитию территорий.

Ключевые слова:

геодезия, ГИС, спутниковые измерения, GPS, цифровая трансформация, инфраструктура, беспилотные системы, мониторинг, пространственные данные.

Геодезия как наука и прикладная дисциплина является одним из фундаментальных направлений инженерной деятельности. Её основная задача — определение формы и размеров Земли, координат точек на её поверхности, а также обеспечение точности пространственных данных, необходимых для строительства, картографии, кадастра и природопользования.

Современный этап развития геодезии характеризуется глубокой трансформацией, связанной с цифровизацией, автоматизацией измерений и интеграцией с информационными технологиями. Геодезические методы сегодня выходят далеко за рамки классических полевых измерений и становятся частью глобальной системы управления пространственными данными.

Значимость темы обусловлена тем, что от качества геодезических работ напрямую зависит надёжность инфраструктурных проектов — от строительства зданий и мостов до развития транспортных сетей и энергетики. Геодезия является не только технической, но и стратегической основой устойчивого развития территорий.

Современные направления развития геодезии

Развитие геодезии в XXI веке определяется рядом ключевых тенденций: переходом от аналоговых методов к цифровым, широким использованием спутниковых технологий, автоматизацией сбора и обработки данных, а также интеграцией с ГИС и технологиями искусственного интеллекта.

Современные геодезические технологии включают:

1. Спутниковые навигационные системы (GNSS/GPS/ГЛОНАСС).

Они позволяют получать координаты с сантиметровой точностью в реальном времени, обеспечивая геодезическую основу для инженерных проектов, кадастровых и топографических работ.

2. Лазерное сканирование (LiDAR).

Технология создаёт трёхмерные модели местности с высокой детализацией, что особенно важно для проектирования, мониторинга деформаций и создания цифровых двойников объектов.

3. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА).

С их помощью возможно оперативно и безопасно получать аэрофотоснимки и ортофотопланы, что существенно сокращает сроки и затраты на выполнение полевых работ.

4. Интеграция с ГИС.

Геодезические данные становятся частью единого цифрового пространства, где информация используется для анализа, моделирования и управления территориальными процессами.

Эти тенденции отражают переход от традиционной геодезии к геоинформационной инженерии, где главную роль играют автоматизация, цифровые данные и аналитические возможности.

Цифровизация геодезических процессов

Цифровизация геодезии охватывает весь жизненный цикл данных — от полевых измерений до обработки, анализа и визуализации результатов.

Полевой этап. Использование электронных тахеометров, GNSS-приёмников и мобильных приложений позволяет собирать данные с высокой точностью и сразу передавать их в облачные системы.

Обработка данных. Современные программные комплексы (AutoCAD Civil 3D, Trimble Business Center, Leica Infinity) выполняют автоматическую корректировку измерений, построение цифровых моделей рельефа и экспорт данных в ГИС.

Аналитика и визуализация. Геодезические результаты интегрируются в трёхмерные платформы (ArcGIS, QGIS, Bentley OpenRoads), где выполняется анализ рисков, проектирование и моделирование инфраструктурных объектов.

Таким образом, цифровизация обеспечивает точность, скорость и прозрачность всех этапов геодезической деятельности, минимизируя человеческий фактор и повышая эффективность проектных решений.

Роль геодезии в развитии инфраструктуры

Инфраструктура любого государства — это основа его экономической и социальной устойчивости. Геодезические работы сопровождают все этапы жизненного цикла инфраструктурных объектов — от изысканий до эксплуатации.

На стадии проектирования геодезия обеспечивает создание пространственной основы, без которой невозможно правильное размещение зданий, инженерных сетей и транспортных коммуникаций.

На стадии строительства выполняется контроль точности монтажа и положения конструкций в пространстве, что гарантирует безопасность сооружений.

На стадии эксплуатации геодезия используется для мониторинга деформаций, осадок и смещений конструкций, а также для планирования ремонтных и реконструкционных работ.

Кроме того, геодезия играет важную роль в градостроительном планировании и земельном кадастре, формируя пространственную основу для устойчивого управления территорией.

Инновационные технологии в геодезии

Современная геодезия активно использует инновационные технологии, которые радикально изменяют подход к сбору и обработке данных:

Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) — получение информации о поверхности планеты с помощью спутников и дронов.

Технология LiDAR — построение детализированных трёхмерных моделей.

Интернет вещей (IoT) — создание сетей сенсоров для постоянного мониторинга объектов.

Искусственный интеллект (AI) — автоматическая классификация и анализ пространственных данных.

Блокчейн — защита геоданных и обеспечение достоверности кадастровых записей.

Интеграция этих технологий создаёт основу для умных городов (Smart City), где геодезия обеспечивает точность пространственных данных для транспортных систем, экологии, энергетики и безопасности.

Кадровые и образовательные аспекты

Современная геодезическая деятельность требует подготовки специалистов нового поколения, владеющих не только классическими методами измерений, но и цифровыми компетенциями: обработкой больших данных, работой с ГИС и 3D-моделированием.

Заключение

Современная геодезия переживает глубокую трансформацию, связанную с цифровизацией, интеграцией технологий и изменением роли пространственных данных в управлении территориями.

Использование спутниковых систем, лазерного сканирования, ГИС и искусственного интеллекта позволяет достичь невиданной ранее точности и эффективности. Геодезия становится фундаментом не только строительства, но и цифрового моделирования, устойчивого развития и экологического мониторинга.

Таким образом, будущее геодезии — это синтез науки, технологий и пространственного мышления, направленный на создание точной, безопасной и интеллектуальной инфраструктуры.

Список использованной литературы:

1. Баранников А.Ф. Современные методы геодезических измерений. — М.: Геодезиздат, 2020.
2. Киселёв С.В. Геоинформационные технологии и цифровая геодезия. — СПб.: Политехника, 2019.
3. Гончаров В.П. Основы спутниковой геодезии. — М.: Академия, 2018.

© Гулсараев Ч., Бабаев О., Ханов Д., Ахметджанов М., 2025

УДК 553.45

Какабаева Мяхри, преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Чарыева Саадат, старший преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Бабаев Ровшен, преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Дадаев Гельди, студент

г. Ашхабад, Туркменистан

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ ЛИТИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Аннотация

Туркменистан имеет такие значительные запасы полезных ископаемых, как гидроминеральные,

минеральные и углеводородные. Страна занимает одно из ведущих мест в мире по наличию минерального сырья для химической промышленности. В статье указаны итоги проведенной оценки водных сырьевых ресурсов нашей страны на перспективность их использования для извлечения, получения и переработки такого ценного редкого металла как литий.

Ключевые слова

гидроминеральном сырье, химическая индустрия, редкоземельные металлы, литий-ионные аккумуляторы.

Kakabayeva Myakhri

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Charyeva Saadat

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Babayev Rovshen

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Dadayev Geldi

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Ashgabat, Turkmenistan

**POTENTIAL OPPORTUNITIES FOR INDUSTRIAL PRODUCTION AND PROCESSING
OF LITHIUM IN TURKMENISTAN**

Abstract

Turkmenistan has such significant reserves of minerals as hydromineral, mineral and hydrocarbon. The country occupies one of the leading places in the world in terms of the availability of mineral raw materials for the chemical industry. The article presents the results of the assessment of the aquatic raw materials of our country for the prospects of their use for the extraction, production and processing of such a valuable rare metal as lithium.

Keywords:

hydromineral raw materials, chemical industry, rare earth metals, lithium-ion batteries.

Among the rare earth elements, lithium is one of the most important metals determining scientific and technological progress in the modern world. Lithium, its alloys and compounds are used in a wide variety of industries: the production of light alloys, chemical power sources, heat carriers of power plants, nuclear technology, non-ferrous metallurgy. This choice is connected, firstly, with the location of these deposits in the zone of tectonic fracture of the earth's crust, since there is a pattern of magmatic manifestation of associated and reservoir waters of oil and gas fields, which is the reason for the presence of rare elements of industrial concentration in these waters. This metal is also found in deposits that are located in heavily saline lakes. They are called brines. The largest deposits of this mineral are located in the hydromineral raw materials of Turkmenistan. The establishment of production facilities in our country that are competitive and export-oriented to international markets is in line with Government programs. The lithium industry is divided into the mining sector and sectors related to the processing of raw materials and the production of products. Global lithium production is divided into two groups in terms of the raw materials used. For example, in Australia, Canada, Brazil, and China, this metal is extracted from solid minerals, and in Chile and Argentina from brine (a strong saline solution of mineral lakes located in arid areas). The world's lithium reserves, the part of the total resources that can be extracted using existing technologies, are estimated by the United

States Geological Survey (USGS) at more than 14 million tons. Estimates of total resources range from 40-60 million tons. At the same time, 76 percent of the world's recorded reserves are accounted for by brine from salt lakes. The largest of them are concentrated in South America – the so-called "South American triangle" - the border of Chile, Argentina and Bolivia [1].

One of the main indicators of the development of high-tech and knowledge-intensive sectors of the world's economy is the level of annual lithium consumption. Due to the fact that lithium has unique properties that are incomparable with many other metals, it has received a wide range of applications. For example, copper and lithium sulfide have established themselves as one of the best semiconductors designed for the manufacture of thermoelectric converters. Lithium fluoride is widely used in the field of laser materials manufacturing. It is used to manufacture lasers and optics, which are highly efficient. Alkaline batteries, which are currently in high demand in the manufacture of various equipment, are made using lithium hydroxide. This solution significantly extends the service life of the devices. If we talk about the production of metal halide lamps, then lithium is used as their filling. Lithium has also proven itself well as an optical material. Lithium, cadmium, copper, and scandium alloys are used in aviation and astronautics. Lithium alloys with gold and silver are used to make solders. In the metallurgical industry, this mineral is used as an auxiliary substance in the smelting of aluminum. Lithium helps to increase the ductility and strength characteristics of various alloys. This metal has become widespread in the production of nuclear reactors. Its excellent properties of high specific heat capacity came in handy here. Rare earth metal is also used in medicine – lithium salts have healing properties, so they are used in the treatment of various diseases. In fact, the scope of lithium is much wider [2]. For example, three scientists have won the Nobel Prize for their research in chemistry for developing lithium-ion batteries. These are American John Goodenough, British Stanley Whittingham and Japanese Akira Yoshino. The discoveries of chemists made it possible to create lightweight batteries. Now they are used not only in mobile phones, but also, for example, in electric vehicles. Due to the expected high demand for lithium for electric vehicle batteries, some companies are currently exploring the extraction of lithium minerals and brine in various regions of the world, including Europe. Lithium production from seawater has also been investigated. About a billion tons of lithium are dissolved in the oceans. The research used an extraction method in which lithium can be obtained from seawater using solar-powered electrolysis. As an advantage over conventional extraction, it was noted that the process directly produces lithium metal and, therefore, can dispense with the complex and energy-intensive processing required for traditional lithium ore mining. The Turkmenbashi Complex of oil refineries together with the State Concern Turkmenkhimiya may become one of the producers of a promising product valuable in the industry, such as lithium-ion batteries. The construction of a delayed coking plant for processing oil waste is currently being completed at the TKNPZ. Turkmenistan could also occupy a niche for lithium sales here. A Turkmen state with a stable economy and, consequently, with a developed oil and gas infrastructure could form a set of measures to regulate lithium production. Therefore, foreign companies, together with their partners, are ready to provide technological, expert and human resources for research on the presence of lithium in industrial concentrations in many deposits of hydromineral raw materials in Turkmenistan. The increased lithium content in the surface and buried brines of Garabogazgol Bay may be of particular practical interest. These types of raw materials, unlike others, are of sedimentary origin. In sedimentary salt deposits, lithium is concentrated either in brines (brine) or in the salt deposits themselves. And then create a system for the production, storage and supply of lithium to the international market [3]. We already have extensive experience in the construction and commissioning of similar installations in the countries of the world.

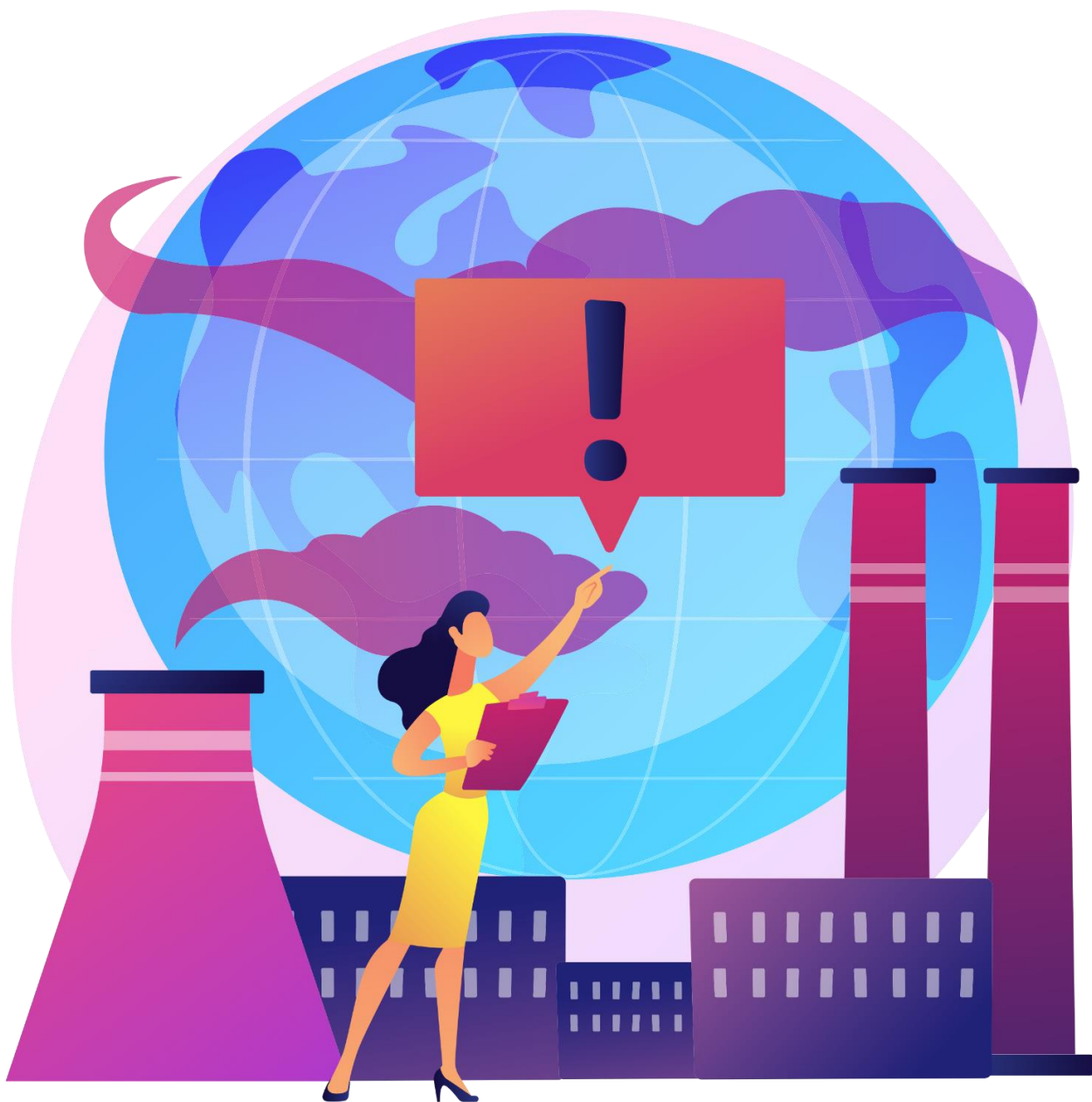
Turkmenistan has almost all the natural, technological and human resources to become a major global lithium producer and supplier of this valuable product to the world market. Industrial production of products from mineral raw materials is a priority direction for the development of such sectors of the national

economy as the oil and gas and chemical industries. And this is the most important step towards the implementation of government programs for import–substituting and export-oriented products.

Список использованной литературы:

1. Наумов А.В., Наумова М.А. О современном состоянии мирового рынка лития. Известия высших учебных заведений // Цветная металлургия. 2010. №4.
2. Степанов А.Д., Пономарева П.А. Современные методы добычи лития из руд и рассолов // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. 2023.
3. Магтымов Р., Байрамова А., Ораков Н., Гайгысызова Н. Гидрогеологические аспекты освоения месторождений полезных ископаемых // Символ науки. 2025. №2-2.

© Какабаева М., Чарыева С., Бабаев Р., Дадаев Г., 2025



ЭКОЛОГИЯ

УДК 613.614

Овезбердиева Лейли Сахатовна

Преподаватель кафедры медицинской экологии и гигиены.
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Туркменистан г. Ашхабад

ГЛАВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются основные экологические проблемы современности, такие как загрязнение воздуха и воды, изменение климата, вырубка лесов и потеря биоразнообразия. Освещаются глобальные и локальные последствия этих явлений, а также предлагаются практические пути их решения: развитие возобновляемых источников энергии, экологическое образование, рациональное использование природных ресурсов и переход к устойчивому развитию.

Ключевые слова:

экология, загрязнение, климат, устойчивое развитие, возобновляемая энергия.

Owezberdiyeva Letli Sahedovna

Teacher of the Department of Medical Ecology and Hygiene.
Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

MAIN ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM

Abstract

The article discusses the main environmental problems of our time, such as air and water pollution, climate change, deforestation, and loss of biodiversity. It highlights the global and local consequences of these phenomena and suggests practical solutions, such as the development of renewable energy sources, environmental education, rational use of natural resources, and the transition to sustainable development.

Keywords:

ecology, pollution, climate, sustainable development, renewable energy.

Введение

Современная цивилизация сталкивается с беспрецедентными экологическими вызовами. Технический прогресс и рост населения Земли привели к увеличению нагрузки на экосистемы планеты. Загрязнение окружающей среды, изменение климата и истощение природных ресурсов стали угрозой для будущего человечества. Решение этих проблем требует глобальных усилий и осознанных действий на уровне каждого человека.

Загрязнение воздуха и воды

Промышленность, транспорт и сельское хозяйство являются основными источниками загрязнения. Выбросы углекислого газа, серы и азота ухудшают качество воздуха, вызывают кислотные дожди и болезни органов дыхания. Загрязнение воды промышленными отходами и пластиком разрушает морские экосистемы. Решением могут стать современные технологии очистки, переход на экологически чистое производство и сокращение использования одноразового пластика.

Изменение климата

Глобальное потепление — результат роста концентрации парниковых газов в атмосфере. Оно вызывает таяние ледников, повышение уровня моря и экстремальные погодные явления. Для борьбы с этим необходимо развивать возобновляемые источники энергии, повышать энергоэффективность и внедрять международные соглашения по сокращению выбросов углерода.

Вырубка лесов и деградация почв

Леса — важнейшие регуляторы климата и источник кислорода. Массовая вырубка ради сельского хозяйства и промышленности приводит к эрозии почв, потере видов и снижению качества воздуха. Рациональное лесопользование, восстановление лесов и создание заповедных зон — основные пути решения проблемы.

Потеря биоразнообразия.

Уничтожение естественных местообитаний, загрязнение и изменение климата ведут к вымиранию многих видов растений и животных. Это нарушает природный баланс и устойчивость экосистем. Защита редких видов, сохранение природных парков и борьба с браконьерством должны стать приоритетами экологической политики.

Проблема отходов и переработка.

Рост объемов бытовых и промышленных отходов стал одной из главных угроз для природы. Мусорные свалки загрязняют почву и воду, выделяя токсичные вещества. Решением является развитие системы раздельного сбора и переработки отходов, внедрение принципов «нулевых отходов» и повышение экологической ответственности населения.

Роль общества и образования.

Экологическая культура формируется через образование и просвещение. Важно с раннего возраста обучать детей бережному отношению к природе, а взрослым — внедрять экологические привычки в повседневную жизнь. Средства массовой информации и социальные сети должны активно поддерживать экологические инициативы.

Заключение

Экологические проблемы — это вызов всему человечеству. Их решение требует объединения усилий государств, науки, бизнеса и граждан. Только через ответственное отношение к природе и осознанное потребление можно сохранить планету для будущих поколений.

Список использованной литературы:

1. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. — М.: Молодая гвардия, 2018. — 352 с.
URL: <https://booksee.org/book/moiseev-chelovek-i-noosfera>
2. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). — М.: Жизнь и мысль, 2019. — 464 с.
URL: <https://booksee.org/book/reymers-ekologiya>
3. Глазовский Н. Ф. Глобальная экология: современное состояние и проблемы. — М.: Наука, 2020. — 412 с.
URL: <https://booksee.org/book/glazovskiy-globalnaya-ekologiya>
4. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. — М.: Наука, 2016. — 320 с.
URL: <https://booksee.org/book/vernadskiy-biosfera>

©Овезбердиева Л.С., 2025



АРХИТЕКТУРА

УДК 712

Какабаева Мяхри

Преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Эркаева Айман

Преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Бабаев Ровшен

Преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Гурбанов Рысгал

Студент

г. Ашхабад, Туркменистан

СОЗДАНИЕ ЛЕСОПАРКОВЫХ ЗЕЛЕННЫХ ПОЯСОВ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ЧАСТЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТУРКМЕНИСТАНА

Аннотация

Туркменистан активно интегрирует принципы устойчивого развития в государственную политику и реализует масштабные экологические инициативы, направленные на охрану окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов и снижение последствий изменения климата. Ежегодно проводимые массовые посадки деревьев в стране вносят достойный вклад в решение вопросов экологического благополучия, защиту окружающей среды и достижение Целей устойчивого развития. Кроме того, в реализации градостроительной программы ключевое значение придаётся озеленению создаваемых антропогенных ландшафтов.

Ключевые слова:

устойчивое развитие, изменение климата, градостроительная программа.

Kakabayeva Myakhri

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Erkayeva Ayman

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Babayev Rovshen

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Gurbanov Rysgal

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Ashgabat, Turkmenistan

CREATION OF FOREST PARK GREEN BELTS AS THE MOST IMPORTANT PART OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TURKMENISTAN

Abstract

Turkmenistan actively integrates the principles of sustainable development into State policy and implements large-scale environmental initiatives aimed at protecting the environment, rational use of natural resources and reducing the effects of climate change. The annual mass tree plantings in the country

make a worthy contribution to addressing issues of environmental well-being, environmental protection and the achievement of Sustainable Development Goals. In addition, in the implementation of the urban development program, key importance is attached to the greening of the created anthropogenic landscapes.

Keywords

sustainable development, climate change, urban planning program, landscaping.

Cooperation with the United Nations and other major international organizations in such an important area as climate change is one of the priorities of Turkmenistan's foreign policy strategy, which is actively involved in solving important tasks facing humanity [1]. By participating in dozens of United Nations environmental conventions, Turkmenistan has achieved broad international support for its initiatives at high-level forums. These include the establishment of the UN Regional Center for Climate Change Technologies in Central Asia in Ashgabat, the development of the UN Water Strategy and the UN Special Program for the Aral Sea Basin, the allocation of the problems of the Aral Sea to a separate area of United Nations activity, and the preservation of the ecological well-being of the Caspian Sea.

Environmental issues are of key importance in the implementation of the urban development program, which is being successfully implemented in our country. As in all regions of the Motherland, the boundaries of forests, including areas planted with juniper, are expanding in the foothills of Ashgabat. The award of the International Certificate to the city of Ashgabat for its contribution to the initiative of the United Nations Economic Commission for Europe "Trees in cities" through landscaping is an achievement of the country in the development of environmental diplomacy and a confirmation that the efforts of our people to protect nature are highly appreciated. The new town of Arkadag can be called a promising platform for piloting innovations not only in the economy and social sphere, but also in the field of environmental protection. This "Smart" city, which has no analogues in the region, has all modern opportunities for a comfortable life and work, and most importantly, it fully meets environmental standards and harmoniously fits into the environment. Planting shady trees around cities and other populated areas ensures a clean environment and prevents air pollution. In desert conditions, such plantings reliably protect populated areas from wind and dust [2]. It should also be noted the important role of dense green spaces in reducing the impact of mudflows and, in general, in creating a favorable microclimate.

The National Forest Program of Turkmenistan is the main document defining the state policy in the field of forestry, environmental protection and adaptation to climate change. The program is aimed at sustainable forest management, conservation and enhancement of ecological and economic potential. Within its framework, measures are being implemented to preserve natural forests and create artificial forest zones, increase the resilience of ecosystems and forests to climate change. The program also provides for a number of other specific activities that take into account the soil and climatic conditions and the characteristics of natural ecosystems in various regions of the country. the ions of the country [3,4]. The National Forest Program is closely linked to the goals of Turkmenistan's National Climate Change Strategy and is aimed at comprehensively addressing environmental issues. International cooperation is an important component of the implementation of this program. International cooperation is aimed at conducting joint scientific research and creating regional scientific and practical centers.

During the nationwide autumn landscaping campaign in 2025, about 500,000 tree seedlings were planted across the country. Also, along with the cleaning and landscaping of parks and forest areas, a total of 1 million 997 thousand 775 trees were cared for. Along with the mass planting of tree seedlings, work is also underway to care for previously created forest areas. All this is of great importance in maintaining the cleanliness and beautification of parks, for the growth of trees. Thus, mass tree planting makes a worthy contribution to global efforts to ensure environmental well-being, protect the environment and achieve Sustainable Development Goals.

Список использованной литературы:

1. Эсенова Х., Бабаев Т.М., Аллалыев Б.Б. Зелёные насаждения и их роль в экологическом благополучии Туркменистана // Проблемы освоения пустынь. 2013. №3-4.
2. Марченко Е.Е. Планировочные особенности лесопарковых зеленых поясов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2025. №27-4.
3. Исмаилов У. Б. Формирование зеленого каркаса г. Ашхабада // Реабилитация жилого пространства горожанина. 2020.
4. Эркаева А. Т., Озбеков Н.М. Современные тенденции формирования дорожно-транспортной сети Туркменистана // Дорожное строительство и его инженерное обеспечение. 2024.

© Какабаева М., Эркаева А., Бабаев Р., Гурбанов Р., 2025

УДК 69

Какабаева Мяхри

Преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Эркаева Айман

Преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Атаев Довлетмурад

Преподаватель

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

Амангельдиев Перман

Студент

г. Ашхабад, Туркменистан

ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ТОРГОВЫХ ОБЪЕКТОВ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Аннотация

Указано на возведение в нашей стране крупнейших в Центральной Азии торговых комплексов, которые органичным образом сочетают в себе современные маркетинговые решения. Вместе с тем развиваются такие новые формы розничной и оптовой торговли как гипермаркеты и супермаркеты. При их возведении реализованы самые передовые архитектурные решения и современные дизайнерские идеи. Инновационные строительные материалы и конструкции играют значительную роль в современном возведении торговых объектов, обеспечивая не только прочность и долговечность зданий, но и улучшенные энергоэффективность и безопасность для посетителей. Параллельно с возведением новых объектов торговли в Туркменистане ведётся строительство высокоскоростных автомагистралей, что улучшает логистику в торговой сфере.

Ключевые слова:

совершенствование торговых услуг, восточные базары, торгово-развлекательные центры, инновационные строительные материалы.

Kakabayeva Myakhri

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Erkayeva Ayman

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Ataev Dovletmurad

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Amangeldiyev Perman

Turkmen State Architecture and Construction Institute

Ashgabat, Turkmenistan

FEATURES OF THE CONSTRUCTION OF TRADE FACILITIES IN TURKMENISTAN

Abstract

The construction of the largest shopping malls in Central Asia in our country is indicated, which organically combine modern marketing solutions. At the same time, new forms of retail and wholesale trade such as hypermarkets and supermarkets are developing. During their construction, the most advanced architectural solutions and modern design ideas were implemented. Innovative building materials and structures play a significant role in the modern construction of retail facilities, providing not only the strength and durability of buildings, but also improved energy efficiency and safety for visitors. In parallel with the construction of new trade facilities in Turkmenistan, high-speed highways are being built, which improves logistics in the trade sector.

Keywords:

improvement of trade services, oriental bazaars, shopping and entertainment centers,
innovative building materials

In the modern period, Turkmenistan's concept of economic development is being successfully implemented, aimed at modernizing, diversifying and digitalizing the economy. The introduction of the latest technologies and innovations is widely involved, there is an active integration of the state into the system of global economic relations, and a steady improvement in the standard of living of the people. Government programs point to the need for a gradual expansion of trade and economic ties with the countries of the world, increasing the production of import-substituting products, strengthening the country's food security, improving trade services, and meeting the needs of the population in consumer goods.

In the country, the construction complex plays a leading role in the implementation of adopted state programs aimed at comprehensive reform of regions, the construction of modern cities and villages, where optimal social infrastructure is being formed that meets the requirements of the time. Turkmen builders have accumulated extensive experience in designing, performing high-quality work, and ensuring their commissioning on time. Huge investments are currently being made in this area, which is successfully implementing large-scale construction projects that have been widely implemented in all regions of our country. Dozens of modern retail facilities are planned and under construction throughout the country. Large shopping malls are opening as part of new residential areas being built as part of the development of the capital, as well as in other cities and villages of the country.

Of course, government assistance plays a special role in the effective development of the trade sector, including the development of a well-thought-out strategy aimed at protecting the domestic market from

external negative factors. It should be noted that the construction of trade facilities in Turkmenistan implies the development of trade infrastructure as part of the overall economic development of the country. World practice shows that a country's economy can be developed by creating business centers, shopping malls and related infrastructure, that is, to increase their number so that facilities meet the needs of large global businesses, and this in turn helps attract a large number of investors. Turkmenistan does not stand aside from these processes. The number of trading enterprises in our country is growing every year, which is associated with the expanding economic opportunities and needs of the population, and this also entails a constant updating of the range of goods and services, improving their quality. In other words, conditions are being created for the population and guests of the country to have every opportunity to use modern trading services. In this regard, the oriental bazaars erected in the capital and in the regions are indicative. These shopping malls, the largest in Central Asia, organically combine modern marketing solutions and a unique oriental flavor inherited from numerous caravanserais that in the old days covered the entire territory of Turkmenistan, including the famous Silk Road international highway stretching from the shores of the Pacific Ocean to Europe. At the same time, new forms of retail and wholesale trade are developing – hypermarkets, supermarkets, which indicates the growing investment activity of the country, as well as an increase in income and an increase in the standard of living of the population. It embodies the most advanced solutions in the organization of large shopping and entertainment centers and modern design ideas. And innovative materials and structures play a key role in modern construction, ensuring not only the strength and durability of buildings, but also improved energy efficiency, safety and convenience for visitors[1].

In parallel with the construction of new trade facilities in Turkmenistan, high-speed highways are being built, logistics is being improved and communication networks are expanding. It also contributes to the creation of a trade partnership, as transport accessibility improves. Currently, work is actively continuing to expand international trade and economic ties, the development of which is facilitated by the peace-loving policy implemented under the leadership of President Serdar Berdimuhamedov, based on the status of permanent neutrality of Turkmenistan. Programmatic measures are being taken to further enter the world markets of high-quality, environmentally friendly and competitive goods of domestic production, and to build mutually beneficial relations with foreign partners. The promotion of trade contacts activates the country's participation in international exhibitions and economic forums. Such large-scale reviews of investment and infrastructure projects represent an open space for identifying priority areas of interstate cooperation based on current realities and prospects, for developing constructive dialogue between participants, stimulating business contacts, holding business meetings and negotiations, and mutually beneficial exchange of experience in various fields [2].

The first "smart" city of Arkadag, created on the basis of the "Smart-city" Concept, is a symbol of the innovative development of the Motherland and the widespread use of scientific and technological progress in practice. This is clearly evidenced by the construction and commissioning of a number of retail facilities as part of the first stage of development of the city of Arkadag. An example of this is the shopping complex, built by order of the Ministry of Trade and Foreign Economic Relations of Turkmenistan, which is a worthy contribution to the beautiful architectural appearance of the city of Arkadag, where all conditions have been created to provide high-quality trade services, comfortable rest for the population and guests of the city [3].

Thus, the comprehensive development of Turkmenistan's trade system is a priority area of the state's socio-economic policy, thanks to which the modernization of existing trade facilities and the construction of numerous new trade facilities in all parts of the country are designed to contribute to the dynamic development of regions and improve the standard of living of Turkmen citizens.

Список использованной литературы:

1. Храмова А.В. Современные технологии в строительстве торговых центров // Инновационное развитие строительства и архитектуры. 2021.
2. Зорин К.Л. Архитектурно-планировочная структура торгово-развлекательных центров. // Architecture and Modern Information Technologies. 2023.
3. Эркаева А. Т., Озбеков Н.М. Современные тенденции формирования дорожно - транспортной сети Туркменистана // Дорожное строительство и его инженерное обеспечение. 2024.

© Какабаева М., Эркаева А., Атаев Д., Амангельдиев П., 2025