

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



49 2024
ЧАСТЬ V

16+

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 49 (548) / 2024

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олгинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Култур-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и.о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Элизе Реклю* (1830–1905), французский географ и историк, член Парижского географического общества.

Элизе Реклю родился 15 марта 1830 года в семье небогатого сельского протестантского пастора в городке Сент-Фуа-ля-Гранд, в департаменте Жиронды на юге Франции. Учился он в протестантской средней школе в Нейвиде в Германии, позднее приступил к изучению теологии в Монтобана, однако вскоре отказался от намерений стать теологом. Свой выбор он сделал в пользу Берлинского университета, где в то время читал свои блестящие лекции по географии известный географ Карл Риттер.

В 1849 году Элизе, его брат Эли и еще один их товарищ решили пойти путешествовать пешком по югу Франции и изучить жизнь народа. В одном городке они были арестованы полицией, которая их заподозрила в политической пропаганде. Все трое были отправлены в Монтобан, где были немедленно исключены из университета.

В Берлине Реклю приходилось жить крайне бедно, добывая средства для существования уроками французского языка. Летом 1851 года Элизе отправился из Берлина пешком домой во Францию; дойдя до Страсбурга, он встретился здесь с братом Эли, и оба направились в местечко Ортец, где в то время жила семья Реклю.

Прибыв домой через три недели, братья Реклю прожили здесь всю осень, и в Ортеце застал их государственный переворот 1851 года, когда Наполеон III восстановил во Франции империю и провозгласил себя императором французов. Республиканцы пробовали оказать сопротивление, но всюду потерпели поражение. Братья Реклю организовали в Ортеце республиканскую манифестацию и призывали население встать на защиту республики. На их призыв никто не откликнулся, так что на следующий день на городской площади перед зданием Думы они были почти одни.

Местная полиция получила приказ арестовать обоих братьев Реклю, но начальник полиции, относившийся с большим уважением к их матери, уведомил ее тайно о готовящемся аресте сыновей и дал им время скрыться из города. Оба брата Реклю, спешно собравшись, бежали из Ортеца в Англию, которая в то время служила убежищем для политических эмигрантов всех стран.

Покинув Францию после переворота 1851 года, Реклю жил в Лондоне, путешествовал по Европе и Америке. Потерпев неудачу в создании сельскохозяйственной коммуны в Колумбии (Республика Новая Гранада) и вернувшись в Париж, с 1859 года Реклю начал публиковать в «Журнале двух миров» (*Revue des Deux Mondes*) свои статьи по географии, литературе, международной политике, экономике, археологии, библиографии. Также его статьи публиковались в *Tout du Monde* и других географических журналах. Географию земли и историю человечества будущий ученый познавал практически, сначала много путешествуя, а затем долгие годы составляя географические путеводители для известного французского издательства «Ашетт». В 1867 году был издан первый том его книги «Земля. Описание жизни Земного шара».

Он поддерживал республиканское и рабочее движение и совместно с М. Бакуниным и Д. Фанелли основал Альянс социалистической демократии, который в 1869 году примкнул к Первому Интернационалу. После того как немцы взяли в плен французского императора, в Париже была провозглашена республика. В это время немецкие войска уже подступали к стенам Парижа. Республиканцы спешно организовали национальную гвардию для защиты родного города. Элизе Реклю был одним из первых, записавшихся в ряды гвардии. Вскоре он перешел в воздухоплавательную команду, организованную его близким другом фотографом Надаром.

В начале 1871 года республиканское правительство решило сдать Париж немцам. Этот поступок вызвал взрыв негодования всего парижского народа, и национальная гвардия не захотела отдать свое оружие и продолжила защиту Парижа. 18 марта 1871 года Париж был объявлен свободным и независимым городом-коммуной. 4 апреля версальские войска окружили город сплошным кольцом, и в результате неудачной вылазки Элизе Реклю попал в плен. 5 ноября 1871 года, после полугода скитания по тюрьмам Версаля и Бреста, где ученый, не снимая кандалов с рук, продолжал писать «Землю», он был приговорен военным судом к вечной ссылке на поселение.

Такой жестокий приговор вызвал негодование всех европейских ученых, и в Англии образовался особый комитет для защиты Элизе Реклю. Во главе этого комитета стали знаменитый Чарльз Дарвин, Уоллес, Карпентер, и вечная ссылка в Новую Каледонию была заменена десятилетним изгнанием Реклю из Франции.

Почти через год после ареста, 14 марта 1872 года, Реклю с кандалами на руках был доставлен в закрытой арестантской карете на границу Швейцарии и выпущен на свободу.

В 1893 году ученый был приглашен на должность профессора сравнительной географии в Брюссельский университет, однако правительство и большинство профессоров, не разделяя политических взглядов Реклю, запротестовали по поводу его приглашения, и совет университета был вынужден согласиться с ними. Тогда Реклю и его сторонники в 1894 году создали Новый Брюссельский университет, где он и стал преподавать.

Свою крупнейшую работу «Земля и люди», вышедшую в 19 томах, Реклю писал 20 лет (с 1873 по 1893 год), каждый год издавая по тому объему около 900 страниц текста, с множеством карт, чертежей и рисунков. Автор рассматривал историю Земли в совокупности её черт: географии, природы, климата, этнографии и статистических данных о населении различных регионов и их деятельности.

4 июля 1905 года великий географ и путешественник скончался на руках своих близких друзей.

Он был похоронен на кладбище Икселя в пригороде Брюсселя.

*Информацию собрала ответственный редактор
Екатерина Осянина*

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Подольская Д. Д. Влияние физического воспитания на развитие школьников	315
Подскочая О. А., Дроздова В. А. Использование разнообразных форм взаимодействия с семьей как эффективное средство создания единого образовательного пространства.....	317
Разуванова С. В., Крылова О. Г., Ковалева В. Н. Особенности тьюторского сопровождения в китайской образовательной системе	319
Русакова Г. В. Основные ошибки при воспитании детей с расстройством аутистического спектра.....	321
Самойлов В. А. Влияние уроков истории на развитие патриотического воспитания	323
Сербунова Е. А. Обзор методической разработки к дидактическому многофункциональному пособию для детей старшего дошкольного возраста Уникуб «Открываем мир Кубани»	325
Суворов И. А. Содержание проблемного обучения иностранным языкам	327
Сухомлина И. Ю. Понятие «педагогическая поддержка» в психолого-педагогических исследованиях...	329
Травкина О. В., Гончарова Е. А., Деркач М. С., Зиньковская О. М., Хайминова О. С., Шаталова А. Ю. Проектная деятельность на платформе детского сада с вовлечением родителей в образовательный процесс (из опыта работы)	331
Трифонова Е. С. Особенности развития познавательного компонента речи в норме	334

Трифонова Е. С. Психолого-педагогическая характеристика развития познавательного компонента речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня.....	336
Трифонова Е. С. Диагностика уровня сформированности познавательной речевой компетенции у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня	338
Усманова А. В. Методика обучения таблице умножения детей-мигрантов	340
Цыбульская С. С., Сайдалиева С. М., Сулейманова Г. Р. Влияние эмоционального интеллекта на учебный процесс	342
Шестакова М. В. Реверсивное наставничество: инновационный подход к корпоративному обучению.....	344

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Абдрахманова А. Р. Особенности проведения занятий по гимнастике для студентов с миопией высокой степени.....	346
Апанасова И. А. Развитие специальной выносливости у девушек-легкоатлетов 16–18 лет	347
Вассер Д. Д. Основные принципы боевых приемов в контексте уголовно-исполнительной системы: безопасность и эффективность.....	349
Гунченко А. А. Влияние гидратации и дегидратации на спортивную выносливость организма человека	352
Зимин А. А. Самостоятельные занятия оздоровительной физической культурой для студентов с гипертонией.....	353

Трусова В. А.

Лечебная физическая культура при миопии... 355

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Чеснокова А. С.Фольклорные мотивы в балете Р. К. Щедрина
«Конек-Горбунук»..... 357

БИОЛОГИЯ

Азявчикова Т. В., Сидоренко А. И.Динамика массовых видов чешуекрылых
(Lepidoptera) в Гомельском и Рогачевском
районах 359**Синчук О. В., Архипова Н. В., Микляева П.**Видовой состав насекомых в сосновых лесах
Брестской области (Беларусь) 361

МЕДИЦИНА

Безукладникова С. О., Азарных А. А.,**Безчастнова Г. С., Карачакова Е. С.,****Марченко М. Д., Новикова Ю. Р.**Неонатальный скрининг концентрации
галактозы у новорожденных, родившихся
в Приморском крае..... 364**Власова А. А., Гордеев А. С., Абдуганиева С. Ф.**Заболевания ЖКТ среди студентов
медицинского университета 370**Паринцева А. Р.**

Влияние COVID-19 на щитовидную железу 372

Умарходжаев Ф. Р., Комилов М. К.Классификация сколиотических деформаций
(обзор литературы) 374

ВЕТЕРИНАРИЯ

Теплова Д. В.Феохромоцитомы у собак:
клинические случаи 378

ГЕОЛОГИЯ

Закиров А. А., Игамбердиева Л. З.,**Норкулов Ш. С., Адхамжонов Д. Ш.**Особенности системы разработки
многопластовых месторождений
Устюртского региона 381**Закиров А. А., Норкулов Ш. С.,****Тожимаматов Ш. Ш.**Анализ эффективности реализации
комплекса мероприятий по добыче нефти 383**Закиров А. А., Норкулов Ш. С.,****Тожимаматов Ш. Ш.**Анализ эффективности способов
эксплуатации скважин 386**Ивин В. М.**Гидрогеологические особенности
Казаякского и Улу-Телякского
месторождений 389

ЭКОЛОГИЯ

Деньгин В. В.О возможности использования
микроводорослей в очистке
промышленных вод 391**Прыганова Я. О.**Экологическая политика и ESG-
стратегия: перспективы внедрения
на нефтехимическом предприятии 393**Прыганова Я. О.**Инновационные подходы к экологическому
аудиту и мониторингу в нефтехимической
промышленности 394

ПЕДАГОГИКА

Влияние физического воспитания на развитие школьников

Подольская Дарья Дмитриевна, педагог дополнительного образования
ГБОУ СОШ № 187 Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга

Физическое воспитание играет ключевую роль в развитии школьников, оказывая многогранное влияние на их физическое, психологическое и социальное развитие.

Во-первых, занятия физической культурой способствуют формированию основы здоровья и укреплению организма, что особенно важно в период активного роста. Регулярные физические нагрузки улучшают работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, способствуя общей выносливости и повышению жизненного тонуса.

Во-вторых, физическое воспитание развивает командный дух и социальные навыки. Участие в командных видах спорта помогает ученикам учиться взаимодействовать с другими, разделять успехи и неудачи, что формирует чувство единства и ответственности перед командой. Эти навыки имеют важное значение для будущих социальных взаимодействий и успешной интеграции в коллектив.

Кроме того, физическая активность положительно влияет на психоэмоциональное состояние детей, снижая уровень стресса и повышая их уверенность в себе. Регулярные тренировки способствуют выработке эндорфинов, что улучшает настроение и повышает общую жизненную удовлетворенность школьников. Таким образом, физическое воспитание не только укрепляет здоровье, но и формирует гармоничную личность, готовую к вызовам жизни.

Кроме того, физическое воспитание способствует развитию дисциплины и самоконтроля у школьников. Регулярные занятия спортом требуют от учащихся планирования своего времени, соблюдения режима тренировок и упорства в достижении поставленных целей. Эти навыки не только помогают в освоении физической активности, но и оказывают положительное влияние на учебный процесс, улучшая концентрацию и способность к обучению.

Физическая активность также помогает в формировании позитивной самооценки. Успехи в спорте, будь то командные или индивидуальные, значительно повышают уверенность школьников в своих силах. Достижение спортивных целей приводит к ощущению гордости и укреп-

ляет веру в свои возможности, что в дальнейшем может способствовать успешному преодолению учебных и жизненных трудностей.

Физическое воспитание также способствует развитию социальных навыков, которые являются важной составляющей формирования гармоничной личности. В командах учащиеся учатся работать совместно, обсуждать тактики и стратегии, что формирует умение взаимодействовать с коллегами. Спортивные занятия создают дружескую атмосферу, способствуют налаживанию контактов и формированию крепких связей между учениками, что в свою очередь является залогом успешной интеграции в коллектив.

Стоит отметить, что занятия спортом помогают развивать лидерские качества. Многие школьники, участвуя в спортивных мероприятиях, становятся капитанами команд или лидерами групп. Это дает им возможность не только управлять другими, но и принимать ответственные решения, а также быть примером для своих сверстников. Лидерство, сформированное в процессе физической активности, может впоследствии проявляться в учебе и других сферах жизни.

Физическое воспитание также играет ключевую роль в формировании стрессоустойчивости у учащихся. Во время спортивных тренировок и соревнований дети сталкиваются с различными эмоциональными ситуациями, которые требуют концентрации и умения справляться с неудачами. Такой опыт помогает развивать психологическую устойчивость, необходимую для преодоления трудностей как в учебной деятельности, так и в будущем.

Кроме того, физические занятия воспитывают дух соперничества и желания достигать высоких результатов. Ученики учатся ставить перед собой цели, разрабатывать планы по их достижению и преодолевать преграды. Это стремление к успеху может быть успешно перенесено на обучение и карьеру, где такие навыки, как настойчивость и целеустремленность, становятся необходимыми.

Не менее важным является и развитие чувства ответственности. Занимаясь спортом, дети становятся частью команды, где каждая индивидуальная работа важна для

достижения общего результата. Это формирует осознание того, что успех зависит не только от личных усилий, но и от взаимодействия с окружающими, что способствует развитию коллективизма.

Физическое воспитание также помогает развивать навыки саморегуляции и управления эмоциями. В моменты стресса во время соревнований или тренировок, ученики учатся контролировать свои чувства, что в дальнейшем способствует улучшению учебной деятельности. Умение сохранять спокойствие в сложных ситуациях является важным фактором, который помогает подросткам справляться с экзаменационным напряжением и другими вызовами, с которыми они сталкиваются в жизни.

Занятия физкультурой способствуют укреплению здоровья и улучшению общего самочувствия, что в свою очередь влияет на психоэмоциональное состояние учащихся. Физическая активность способствует выработке эндорфинов, гормонов счастья, что помогает снижать уровень тревожности и депрессии. Здоровый образ жизни, поддерживаемый регулярными физическими упражнениями, формирует у детей правильные привычки, которые остаются с ними на протяжении всей жизни.

Физическое воспитание также способствует развитию социальных навыков, таких как коммуникация. В рамках командных видов спорта учащиеся учатся работать вместе ради достижения общей цели, обсуждать стратегии и поддерживать друг друга. Эти навыки помогают не только на спортивной площадке, но и в образовательной среде и в повседневной жизни, где сотрудничество и умение слушать других являются ключевыми для успеха.

Кроме того, физическая активность развивает дисциплину и чувство ответственности. Регулярные тренировки требуют от учеников соблюдения режима и самоорганизации. Эти качества, приобретенные в процессе физического воспитания, высоко ценятся в учебе и будущей профессиональной деятельности. Умение ставить цели и работать над их достижением формирует у детей стойкость и уверенность в своих силах.

Кроме того, занятия спортом формируют у детей приверженность к здоровому образу жизни. Учащиеся начинают осознавать важность физического здоровья и активного отдыха, что может положительно сказаться на их привычках в будущем. Это осознание становится основой для формирования ответственного отношения к своему здоровью и активности на протяжении всей жизни.

Также стоит отметить, что физическое воспитание способствует развитию социальных навыков. Взаимодействие с сокомандниками на тренировках и соревнованиях помогает формировать такие качества, как трудолюбие, взаимопомощь и способность конструктивно

решать конфликты. Эти навыки важны не только в спортивной среде, но и в повседневной жизни, где умение работать в команде и поддерживать контакты с другими является залогом успешной социализации.

Еще одним аспектом эффективности физического воспитания является его влияние на интеллектуальное развитие. Исследования показывают, что физическая активность улучшает когнитивные функции, такие как память и внимание. Учащиеся, занимающиеся спортом, могут своевременно и эффективно справляться с учебными заданиями, что в свою очередь повышает их успеваемость и уверенность в собственных силах.

Можно отметить, что физическое воспитание способствует укреплению здоровья. Регулярная физическая активность помогает предотвратить множество заболеваний, улучшает общее состояние организма и повышает уровень энергии. Таким образом, здоровый образ жизни, формируемый с раннего возраста, становится основой для активного и полноценного существования в будущем.

Важность физического воспитания не следует недооценивать и в контексте создания здоровой конкуренции среди учащихся. Участие в соревнованиях и турнирах развивает дух соперничества, знакомит с понятием победы и поражения, что в свою очередь способствует развитию стойкости и готовности к преодолению трудностей на жизненном пути.

Важным аспектом физического воспитания является создание позитивной культуры самосовершенствования. Учащиеся учатся принимать как успехи, так и неудачи, что способствует формированию здорового отношения к результатам. Такая устойчивость к жизненным трудностям позволяет им лучше справляться с кризисными ситуациями и преодолевать преграды на их пути.

Наконец, физическое воспитание закладывает основы для формирования устойчивых привычек, которые будут поддерживаться на протяжении всей жизни. Учащиеся, занятые спортом, с большей вероятностью продолжают вести активный образ жизни во взрослом возрасте, что в свою очередь поможет им избежать различных заболеваний и сохранить хорошую физическую форму. Таким образом, отсутствие физической активности в школьные годы может негативно сказаться не только на здоровье, но и на общем качестве жизни.

В заключение, физическое воспитание является не только инструментом для развития физической выносливости, но и важным элементом, формирующим всесторонне развитую личность. Оно учит ценностям, необходимым для успешной жизни, и позволяет ребенку чувствовать свою значимость как в команде, так и в обществе в целом.

Использование разнообразных форм взаимодействия с семьей как эффективное средство создания единого образовательного пространства

Подскачая Ольга Алексеевна, воспитатель;

Дроздова Валерия Александровна, воспитатель

МДОУ «Детский сад № 15 п. Разумное «Тропинка детства» Белгородского района Белгородской области

Ключевые слова: родитель, взаимодействие, детский сад, дошкольное учреждение, образовательный процесс, дополнительное образование, педагогическая компетентность родителей,

Дошкольное детство — уникальный период в жизни человека, когда формируется его здоровье и происходит его личностное развитие. В то же время, это период, в течение которого ребенок находится в полной зависимости от окружающих взрослых — родителей, педагогов.

Воспитательные функции дошкольного учреждения и семьи различны, но для всестороннего развития ребенка необходимо их взаимодействие. Несовпадение сфер, в которых родители хотели бы получить помощь от воспитателей, с теми сферами, по поводу которых воспитатели обращаются к родителям, приводит к недостаточной удовлетворенности родителей взаимодействием с дошкольным учреждением в целом.

Большинство родителей воспитывают детей интуитивно или по принципу «как воспитывали меня», не критично относятся к тем или иным проявлениям ребенка. Представление о том, что для воспитания нужны специальные знания, еще не укоренилось в сознании значительной части современных родителей.

В последнее время наиболее острая необходимость возникла в новых подходах к педагогическому взаимодействию ДОУ и семьи. Признание приоритета семейного воспитания требует иных воспитательных отношений семьи и образовательного учреждения, которые определяются взаимодействием и сотрудничеством.

Работа с родителями направлена на сотрудничество с семьей в интересах ребенка, формирование общих подходов к воспитанию, совместное изучение личности ребенка, его психофизиологических особенностей, выработку близких по сути требований, организацию помощи в обучении, физическом и духовном развитии обучающегося. Привлечение родителей к участию в воспитательном процессе ДОУ способствует созданию благоприятного климата в семье, психологического и эмоционального комфорта ребенка в школе и за ее пределами. Работа по повышению педагогической компетентности родителей через привлечение самих родителей к педагогическому процессу, совместную деятельность, использование информационно-коммуникативных технологий, позволяет сделать работу более успешной.

Выбор тех или иных форм работы с родителями объясняется, прежде всего, уверенностью в их эффективности. Традиционные формы при всех своих положительных характеристиках, имеют объективные трудности: ограниченное количество времени у родителей (как для по-

сещения родительских собраний, так и посещения консультаций в детском саду) и отсутствие возможностей для своевременного предоставления необходимой информации родителям.

На сегодняшний день применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе — это одно из приоритетных направлений модернизации образования.

Ведущей идеей нашей работы является повышение педагогической компетентности родителей в части воспитания и развития дошкольников путем подбора современных и востребованных средств и методов для реализации задач с максимальным положительным результатом.

Основные принципы, положенные в основу организационно-методической и практической деятельности в ходе реализации опыта: постепенность, последовательность и вариативность.

В своей работе мы стараемся активно привлекать возможности информационно-коммуникационных технологий. Так как использование их позволяет средствами мультимедиа, в наиболее доступной и привлекательной, игровой форме достигнуть нового качества знаний детей, информированности родителей, профессионального мастерства педагогов.

Реализуя цель по повышению качества воспитательно-образовательного процесса через использование информационно-коммуникационных технологий, мы решаем задачу внедрения информационных технологий в совместную деятельность педагогов, родителей и детей, а также используем информационное сопровождение родителей для повышения компетентности в вопросах воспитания детей.

Данную технологию можно рассматривать как объяснительно-иллюстративный метод обучения, основным назначением которого является организация усвоения информации путем сообщения материала и обеспечения его успешного восприятия, которое усиливается при подключении зрительной памяти. На первых этапах, когда родители не имеют представления о том, как нужно заниматься с детьми дома, эффективным средством знакомства с особенностями работы ДОУ является мультимедийная презентация, для создания которой используется программа MS Power Point.

Не менее эффективная форма работы — это мультимедийный информационный стенд. Необходимо под-

черкнуть его преимущества. Во-первых, передача информации в письменной форме не требует много времени. Во-вторых, родителям легче удержать в памяти весь её объем, и они могут вернуться к материалам неоднократно. И, в-третьих, для того, чтобы взрослые смогли осмыслить полученные рекомендации и следовать им, необходимо предложить определённый алгоритм действий и памятку, которая позволит применить знания на практике. Красочно оформленные, с крупным четким шрифтом, яркими картинками они привлекают внимание даже не у самых активных родителей.

Для того чтобы детский сад стал источником информации о ребёнке, развитии детско-родительских отношений, о новых формах совместной познавательной и коммуникативной деятельности в триаде «ребёнок — родитель — педагог», предлагаем оборудовать в ДОО семейную медиатеку. Информация может храниться не только в книгах, но и на дисках, аудио и видеокассетах. Молодым родителям (особенно папам) будет интереснее познакомиться с актуальными вопросами по воспитанию детей используя медиопособия, а также образовательные порталы и сайты в Интернете. Наша задача — создание таких мультимедиапособий, знакомство родителей с адресами порталов.

Основополагающим моментом во взаимодействии педагогов группы и родителей является изучение семьи через анкетирование, опрос родителей с целью определения их социального статуса. В этом нам помогают также ИКТ технологии, а именно WEB-анкетирование через сеть Интернет. Это бесплатное создание анкет, опросов, тестов и голосований, которые помогают быстро и качественно узнать, как ваши родители понимают цели и приоритетные направления ДОО, оценить эффективность работы с детьми и самими родителями, дают возможность анонимно высказать свои взгляды и мнения, провести опросы любого уровня сложности.

«Открытость детского сада внутрь» — это вовлечение родителей в образовательный процесс детского сада. Родители, члены семьи могут значительно разнообразить жизнь детей в дошкольном учреждении, внести свой вклад в образовательную работу. Это может быть эпизодическое мероприятие, которое по силам каждой семье. Одни родители с удовольствием помогут в оснащении педагогического процесса, другие — чему-то научат детей.

Некоторые родители и другие члены семьи включаются в проводимую систематически образовательную, оздоровительную работу с детьми. Например, ведут кружки, обучают малышей некоторым ремеслам, рукоделию, занимаются театрализованной деятельностью и оздоровительной работой по профилактике плоскостопия.

Опыт показывает, что родители, которые заинтересовались развитием своего ребенка, сами идут на контакт, готовы помогать и даже сами участвовать в деятельности детского объединения (кружка). Идеально, если и ребенок мотивирован именно родителями и у него есть желание заниматься данным видом деятельности. Для дополни-

тельного образования намного сложнее собрать родителей, т.к. многие из них считают кружки просто лёгким увлечением, хобби и не считают работу кружка серьёзной работой.

Мы предлагаем следующие методические рекомендации для привлечения родителей (законных представителей) для участия в кружковой работе:

1. Формулировать цели кружковой работы таким образом, чтобы родителям захотелось их достичь. Цели должны быть привлекательными, они должны быть достижимыми и актуальными.

2. Информировать родителей об их полномочиях и ответственности в качестве преподавателя дополнительной дисциплины. Люди должны четко представлять рамки, в которых они могут разворачивать деятельность.

3. Повышать уровень компетенции родителя как педагога дополнительного образования. Родители не специалисты в образовании — они могут не знать, что такое ФГОС ДО, трио образовательных задач, методику занятий с детьми дошкольного возраста и что необходимо, для того чтобы занятие получилось интересным, содержательным. Небольшой, в пределах разумного, ликбез для родителей с разъяснением подобных специфических вопросов, которые выносятся на обсуждение — повысит степень их вовлеченности в обсуждение и принятие решений. Обучение послужит дополнительным стимулом для участия в работе кружка — людям нравится узнавать что-то новое и становиться более компетентными.

4. Использовать компетенцию родителей, их личный опыт и потенциал для решения коллективных задач. Многие родители являются профессионалами в своих сферах деятельности, и смогут быть полезными в работе кружка, выступая в роли специалистов или организаторов.

5. Демонстрировать успешность деятельности кружка, фиксировать успехи и достижения, а также личный вклад каждого.

6. Распределять ответственность и предоставлять свободу действий. Только личная ответственность за процесс позволяет почувствовать сопричастность результату.

7. Спрашивать и учитывать мнения каждого родителя, проводить реальные обсуждения. Стараться получить обратную связь от родителей, выяснять степень их удовлетворенности работой кружка и мнения о тех проблемах, которые необходимо решать.

Детский сад играет важную роль в развитии ребенка. Здесь он получает знания, приобретает умения взаимодействовать с другими детьми и взрослыми, организовывать собственную деятельность. Однако насколько эффективно ребенок будет овладевать этими навыками, зависит от отношения семьи к дошкольному учреждению.

Понятие «взаимодействие с семьей» нельзя путать с понятием «работа с родителями». Хотя второе является составной частью первого. Взаимодействие обязательно подразумевает не только распределение задач между участниками процесса, но и обратную связь.

Смысл работы с родителями с помощью интерактивных методов не только в установлении контактов с родителями, но и в том, что благодаря созданной таким об-

разом благоприятной эмоциональной почве родители лучше воспринимают советы педагога, становятся более открытыми для восприятия новой информации.

Литература:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
3. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
4. И. И. Комарова, А. В. Туликов. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании. Издательство Мозаика-синтез, Москва, 2013 г.
5. Евдокимова Е. С. Педагогическая поддержка семьи в воспитании дошкольника /Е. С. Евдокимова.— М.: ТЦ Сфера, 2005.
6. Зверева О. Л., Кротова Т. В. Общение педагога с родителями в ДОУ: Методический аспект.— М.: ТЦ Сфера, 2005.
7. Загрекова Л. В. Николина В. В. Теория и технология обучения.-М.: Высш.шк., 2004.
8. Воронкова О. Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. Ростов-на-Дону, 2007.

Особенности тьюторского сопровождения в китайской образовательной системе

Разуванова Светлана Валерьевна, учитель;
Крылова Ольга Геннадьевна, учитель начальных классов;
Ковалева Вера Николаевна, учитель начальных классов
ГБОУ г. Москвы Школа № 2120

Статья связана с актуальной проблематикой современных педагогических исследований, анализирующих специфику системы тьюторского сопровождения обучающихся в образовательном пространстве китайских высших учебных заведений.

Ключевые слова: тьютор, тьюторское сопровождение, тьюторант, педагогические исследования.

Система вузовского образования в современном Китае представляет собой сложную парадигму, ориентированную на учет дидактических факторов индивидуализации. Значимую роль в этом играет становление и развитие тьюторских практик и их последовательная реализация. Необходимость исследования особенностей тьюторского сопровождения китайских студентов определяет актуальность обращения к данной методической проблеме.

Представляется развернутой и функциональной существующая уровневая классификация тьюторов вуза:

1) Как правило, на первом уровне задействованы студенты старших или средних курсов, интеграция которых в данную систему педагогических взаимоотношений является ограниченной временными рамками.

2) На втором уровне специальная педагогическая и психологическая профессиональная подготовка является неременным условием интеграции тьюторанта в образовательный процесс.

3) Сопровождение на третьем уровне осуществляет наставник, имеющий степень кандидата наук и обладающий достаточными профессиональными компетенциями.

4) Тьюторы трех предыдущих категорий должны осуществлять свою деятельность под непосредственным ру-

ководством супервизора, что реализуется на четвертом уровне. В рамках данной категории координировать работу и формировать индивидуальный стиль педагогов может только профессор, доктор наук. Это тьютор для тьюторов [2, с. 110–115].

В 2015 году Министерство образования КНР опубликовало «Положение о создании группы Фу дао юань (辅导员) в высших учебных заведениях». Требования к Фу дао юань (辅导员) являются достаточно высокими, предполагают, что консультанты университетов и колледжей должны быть членами Коммунистической партии и в рамках реализуемого направления учебной деятельности способствовать развитию студентов. Таким образом, пьютор (Фу дао юань 辅导员) — это отдельная специализация по работе со студентами в вузах Китая.

Фу дао юань (辅导员) занимаются идеологическим воспитанием студентов, реализуют ряд управленческих и учебных функций, курируют трудоустройство, а также координируют вопросы, связанные с личностным ростом и нравственным развитием.

Каждый Фу дао юань осуществляет групповое и индивидуальное тьюторское сопровождение 200–250 студентов. К Фу дао юань предъявляются следующие требования:

1. Быть членом Коммунистической партии Китая.
2. Иметь степень магистра или более высокую научную степень.
3. Быть ответственным и готовым посвятить себя идеям образования и просвещения студентов.
4. Владеть основными принципами и базовыми знаниями дисциплин, связанных с идейно-политическим блоком.
5. Обладать развитыми организационно-управленческими способностями.
6. Обладать развитым чувством самодисциплины.

Китайские исследователи вопросов тьюторства в числе главных задач подчеркивают необходимость учета национально-культурной специфики, как общедидактической, так и в рамках формирования компетенций по отдельным дисциплинам [3].

Одной из продуктивных и успешно реализуемых, на наш взгляд, является следующая модель тьюторского сопровождения китайских студентов, обучающихся в российских вузах: в качестве основы используется двухуровневая модель. Деятельность на первом уровне осуществляется студентами — волонтерами. На следующем уровне тьютором может быть только преподаватель или магистр.

В соответствии с этим к тьюторам первой группы предъявляются следующие требования: высокий уровень владения русским языком; хорошая академическая успеваемость; достаточная социальная мобильность. Каждый прикрепляется к китайским студентам одного курса. Сам тьютор проходит обучение по программе первого уровня формирования необходимых профессиональных компетенций.

В основе данной концепции тьюторского сопровождения китайских студентов лежат следующие значимые принципы:

значимость в тьюторском сопровождении базовых психолого-педагогических компетенций и степени их сформированности;

Литература:

1. Гедгафова, Л. М. Тьюторское сопровождение студентов высших учебных заведений: сравнительный анализ зарубежной и российской практики: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики, образование»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Гедгафова Людмила Мартиновна; Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова. — Владикавказ, 2014. — 22 с. — Место защиты: Северо-Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова. — URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01005549692?page=1&rotate=0&theme=white> (дата обращения: 15.02.2024).
2. Кокамбо, Ю. Д. Тьюторство как новая форма взаимодействия участников образовательного процесса / Ю. Д. Кокамбо, О. В. Скоробогатова // Вестник Амурского Государственного университета. Серия «Гуманитарные науки». — 2013. — № 60. — С. 110–115.
3. Чжу, Ц. Индивидуализация в России и Китае как фактор развития профессионального образования / Ц. Чжу // Мир науки. Педагогика и психология. — 2020. — Т 8. — № 2. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/03PDMN220.pdf> (дата обращения: 15.02.2024).

поэтапная и последовательная оценка усвоения знаний и оценивание степени осознанности данного процесса студентами;

регулярное повышение мотивированности процесса усвоения знаний и повышения квалификации;

разработка комплексной схемы или модели тьюторского сопровождения;

оценка результатов функциональной реализации различных этапов тьюторского сопровождения;

регулярный анализ эффективности общей координации процесса;

использование современных педагогических методов, применяемых в реализации тьюторской практики.

В современных условиях развития вузовской теории и практики тьюторского сопровождения китайских студентов в России наиболее реализованной является деятельность тьюторов первого уровня — студентов-волонтеров. Такие специалисты еще не имеют достаточных для самостоятельной деятельности знаний, поэтому должны работать, регулярно консультируясь с преподавателями — тьюторами более высокого уровня подготовки.

Анализ структуры тьюторского сопровождения позволяет выявить следующие ее составляющие:

«по субъектности: тьютор в лице студент-волонтера или академический тьютор;

по содержанию тьюторского сопровождения: цели и задачи обучения и содержательный аспект, в том числе когнитивный;

технологический: методы, приемы, средства коммуникации;

ресурсный;

результативный» [1].

Таким образом, педагог, осуществляющий тьюторское сопровождение студентов китайских вузов, должен развивать системное и стратегическое мышление, позволяющее выявлять индивидуальные способности студентов, и в профессиональном и в психологическом аспектах.

Основные ошибки при воспитании детей с расстройством аутистического спектра

Русакова Галина Владимировна, учитель-логопед
МБДОУ «Детский сад № 29» г. Красноярск

В статье на основе собственного профессионального опыта работы с детьми, имеющими диагноз «расстройство аутистического спектра», а также их родителями, определены шесть основных ошибок в воспитании, которые совершает большинство родителей. Данные ошибки значительно затрудняют коррекционную работу, а следовательно, должны быть обязательно учтены при организации воспитательного процесса.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра (РАС), родители, воспитание, коррекция, ошибки.

Ежегодно по всему миру увеличивается количество детей, у которых диагностируются расстройства аутистического спектра (далее — РАС). И, безусловно, для каждого родителя воспитание ребенка с таким диагнозом является серьезным испытанием, требующим особого подхода. Ситуация усложняется еще и тем, что родители, какими бы заботливыми и любящими они не были, не владеют необходимыми компетенциями (теоретическими знаниями и практическими навыками) в данном вопросе, что приводит к широкому спектру различных ошибок. В настоящем материале определены основные, наиболее распространенные ошибки родителей, воспитывающих детей с диагнозом «РАС».

Первая ошибка — это неправильное понимание диагноза «Расстройство аутистического спектра», а также подмена диагноза.

В данном случае имеются две проблемы. С одной стороны, достаточно распространенной является практика, когда специалисты ставят детям неверный диагноз и вместо аутизма диагностируют умственную отсталость или даже шизофрению. Как следствие, используются неэффективные для детей с РАС коррекционные подходы, которые в лучшем случае могут не дать никакого результата, а в худшем — навредить. С другой стороны, многие родители склонны видеть проявления аутизма у своих детей даже в их малейшей отстраненности или сосредоточенности на каком-то деле, что нередко выливается в панику.

Здесь следует отметить, что постановка диагноза РАС в России осуществляется исключительно психиатром на основании шести симптомов из диагностического списка Международной классификации болезней (МКБ-10), входящего в описание трех синдромов: нарушения социального взаимодействия, изменение коммуникации, наличие ограниченных и повторяющихся стереотипных шаблонов в поведении, интересах, деятельности (как минимум два — из области социального взаимодействия, из двух других критериев — как минимум по одному) [1].

Кроме того, проявления РАС могут весьма различаться между собой, от трудностей в выстраивании отношений с окружающими до полного отсутствия реакций на внешние раздражители. В частности, О.Н. Никольской и соавторами выделены четыре группы аутизма, где первая — наиболее тяжелая группа, при которой взаимодействие с окружающими полностью отсутствует, а чет-

вертая — наиболее легкая, при которой ребенок вполне способен контактировать с другими людьми [2].

Таким образом, чтобы выбрать для ребенка правильную, целесообразную и эффективную коррекционную программу, нужно четко понимать его диагноз. А поставить его может только квалифицированный психиатр.

Вторая ошибка — игнорирование индивидуальных особенностей детей с РАС при организации коррекционной работы.

Важно понимать, что наличие у ребенка диагноза «расстройство аутистического спектра» не дает возможности применения какой-то единой, одинаково эффективной для всех детей коррекционной методики, которую ищут многие родители.

Как было отмечено выше, диагноз «РАС» может иметь различные проявления и степень тяжести. Кроме того, классификация данного расстройства достаточно широка. Так, в соответствии с МКБ-10 в РАС входят: детский аутизм (синдром Каннера, детский психоз), атипичный аутизм, синдром Ретта, другое дезинтегративное расстройство детского возраста, гиперактивное расстройство, сочетающееся с умственной отсталостью и стереотипными движениями, синдром Аспергера [1].

Следует также отметить, что любой ребенок, даже не имеющий какого-либо диагноза, имеет свои личностные особенности (кто-то легко сходится с другими детьми и находит друзей, кто-то очень стеснителен и для того, чтобы близко сойтись с окружающими, ему требуется время). Кроме того, в каждой семье отличаются стили воспитания: где-то нормой является авторитарный стиль, где-то — попустительский. Все это также накладывает свой отпечаток на характер ребенка.

Соответственно те индивидуальные особенности, которые мы наблюдаем у нормотипичных детей, также характерны и для детей с ограниченными возможностями здоровья (далее — ОВЗ), в том числе и детей с РАС.

В связи с этим прежде, чем приступать к какой-либо коррекционной работе ребенка с РАС, как на уровне семейного воспитания, так и в рамках коррекции, осуществляемой специалистом, важно провести его глубокую диагностику.

Здесь также следует заметить, что дети, относящиеся к третьей и четвертой группам по классификации

О. С. Никольской, т.е. имеющие легкую степень аутизма, как правило, имеют какие-то увлечения (интересуются динозаврами, лошадками, любят рисовать, лепить или строить замки из кубиков). Зная эти увлечения, можно использовать их в коррекционной работе (например, вести диалог с ребенком от имени его любимой лошади), тем самым вызывая у него эмоциональный отклик и интерес, а, следовательно, значительно повышая эффективность коррекционной работы.

Кроме того, принципиально важным является отсутствие сравнения родителями своего ребенка с другими детьми. Делая это, родители могут испытывать разочарование и даже стыд. Но важно понимать, что всегда в окружении будут как более, так и менее талантливые, развитые и умные дети. В погоне за «нормальной» жизнью, родители могут пытаться изменить поведение ребенка, не принимая его индивидуальности. Важно ценить уникальность и особые качества, которые характерны для каждого ребенка.

Таким образом, задача каждого родителя — это знать, а самое главное, принимать своего ребенка, его физиологические и личностные особенности, увлечения и интересы. Это именно тот фундамент, который может помочь скорректировать поведение ребенка и найти свое место в социуме.

Третья ошибка — упущение возможности раннего вмешательства.

Научно доказанным является тот факт, что чем раньше при РАС ребенку начнет оказываться специализированная помощь, тем эффективней она будет. При этом расстройство аутистического спектра может быть определено уже в возрасте 2,5–3 лет.

Однако многие родители не замечают или осознанно игнорируют нетипичное поведение своего ребенка, списывая его на избалованность, ограниченность социального контакта лишь членами семьи или другие причины. Основная задача каждого родителя — это обеспечить физическое и психическое здоровье своего ребенка. Соответственно, при обнаружении даже незначительных отклонений в его развитии необходимо сразу же обратиться к специалисту, чтобы опровергнуть свои опасения или, при их подтверждении, как можно раньше начать коррекционное вмешательство.

Четвертая ошибка — ожидание быстрых и видимых результатов.

Довольно часто родители при обращении к специалистам (особенно если специалист зарекомендовал себя как высокий профессионал и имеет множество рекомендаций), ждут быстрых и видимых результатов, а порой и вовсе снятия диагноза. Да, безусловно, в медицинской практике известны случаи, когда диагноз «РАС» снимался. Однако за этим стоит очень длительная, последовательная и непрерывная работа. Как правило, до десяти занятий у специалиста уходит только на то, чтобы установить контакт с ребенком и получить от него какую-то обратную связь. При этом его первая положительная ре-

акция на коррекцию может казаться слабой, однако иметь огромное значение (например, появление возможности контакта глаз между ребенком с РАС и другим человеком).

Здесь также следует отметить, что скорость получения видимых результатов во многом зависит от личностных особенностей ребенка, а также от отнесенности его к той или иной группе РАС. В частности, логично предположить, что у ребенка, имеющего расстройства аутистического спектра, сочетающиеся с умственной отсталостью результаты коррекции будут значительно ниже и позже, нежели у ребенка с РАС с сохраненным интеллектом.

Пятая ошибка — перекаldывание коррекционной работы с детьми на специалистов.

Безусловно, квалифицированные учителя-дефектологи обладают огромным багажом знаний и практики и способны оказать детям с РАС качественную помощь. Однако важно понимать, что коррекционная работа не ограничивается еженедельным или даже ежедневным посещением специалиста. Это процесс, который осуществляется ежесекундно, и во многом именно от того, как выстраивают жизненный уклад ребенка с РАС родители, зависит успешность коррекции. Так, например, одной из ошибок родителей детей с РАС является закрытие ребенка-аутиста от социума. Негативно влияет на его развитие и слишком строгая рутина. И хотя предсказуемость важна и дает ребенку необходимых психологический комфорт, чрезмерная строгость в распорядке дня может лишить ребенка возможности адаптироваться к изменениям и развивать гибкость мышления.

В данном аспекте чрезвычайно важно, чтобы деятельность учителя-дефектолога и родителей были четко согласованы и взаимодополняли друг друга. В частности, если специалист дает семье задание на дом, важно понимать, что оно является логическим продолжением работы в кабинете и обязательно к выполнению.

Шестая ошибка — сосредоточенность на ребенке и «потеря» себя.

Очень часто родители, столкнувшись с диагнозом «РАС», особенно в тяжелой форме его проявления, посвящают свою жизнь ребенку, полностью игнорируя свои потребности и интересы. Это приводит к эмоциональному истощению, а порой — и к психическим нарушениям. В этой связи важно помнить, что родители смогут наполнить своего ребенка и сделать его жизнь комфортной и счастливой, несмотря на диагноз, только в том случае, если сами будут счастливы. А для этого родителям жизненно необходим отдых и проведение времени для себя. Для того, чтобы ощутить, как прекрасна жизнь и тем самым донести эту красоту до своего ребенка. Ведь несмотря на то, что ребенок не способен реагировать на внешние раздражители, он вполне способен уловить на каком-то глубоком подсознательном уровне любовь родных и их эмоциональное состояние.

Таким образом, нами были рассмотрены шесть основных ошибок, которые совершают родители при воспитании детей с аутизмом. В заключение хотелось бы от-

метить, что воспитание ребенка — это серьезный труд. Воспитание ребенка, имеющего ограниченные возможности здоровья, в том числе и связанные с расстройством аутистического спектра — труд вдвойне сложный. И, разумеется, в решении этой непростой задачи родители склонны совершать множество ошибок. Однако какие бы

это ни были ошибки, самое главное, чтобы в их сердцах всегда была любовь к своему чаду, несмотря на его непохожесть на других. Любовь и забота — это самые главные лекарства, с помощью которых возможно создать счастливое детство даже для тех детей, которые, кажется, никак не реагируют на проявление чувств.

Литература:

1. Клинические рекомендации Расстройства аутистического спектра.— URL: https://autism-frc.ru/system/articles/files/000/000/341/original/клинические_рекомендации_2020.pdf?1616665126 (дата обращения: 04.12.2024).— Текст: электронный.
2. Никольская, О. С. Аутичный ребенок. Пути помощи / О. С. Никольская, Е. Р. Баенская, М. М. Либлинг.— Москва: Теревинф, 2020.— 288 с.— ISBN5–88707–005–6.— Текст: непосредственный.

Влияние уроков истории на развитие патриотического воспитания

Самойлов Виталий Алексеевич, учитель истории
ГБОУ СОШ № 187 Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга

Влияние уроков истории на развитие патриотического воспитания является важной темой, заслуживающей глубокого анализа. История не просто запечатлевает события прошлого, но и служит основой для формирования идентичности и ценностей у подрастающего поколения. Уроки истории помогают учащимся осознать не только свои корни, но и значимость общенациональных достижений и трагедий.

Изучая исторические события, молодежь приходит к пониманию уникальности своей страны, её культуры и традиций. Знание истории патриотично формирует стойкое убеждение в необходимости защиты и сохранения национальных интересов. Важно, чтобы уроки истории не сводились исключительно к сухой фактофилии, а включали в себя анализ нравственных выборов, которые делали наши предки.

Кроме того, патриотическое воспитание на основе исторических уроков может воспитать чувство ответственности за будущее своей страны. Подчеркивание примеров героизма и жертвенности в истории создает у молодежи мотивацию действовать во благо общества. Таким образом, история становится не просто предметом в учебной программе, а мощным инструментом для формирования гражданской позиции и любви к родине, что актуально, как никогда.

Влияние уроков истории на развитие патриотического воспитания невозможно переоценить. История, как наука, служит не только источником знаний о прошлом, но и важным инструментом формирования гражданской позиции и любви к Родине. При изучении исторических событий, личностей и эпох учащиеся не просто знакомятся с фактами, но и погружаются в дух времени, что помогает им осознать значение своего народа и его культуры.

Уроки истории предоставляют возможность анализа как положительного, так и отрицательного опыта, что способствует критическому мышлению. Осознание подвигов предков, их жертвенности в борьбе за свободу и независимость вызывает гордость и желание внести свой вклад в благосостояние страны. На основании уроков прошлого также формируются ценности, такие как уважение, долг и ответственность перед обществом.

Кроме того, современные методы преподавания, включая проектную деятельность и экскурсии, усиливают интерес к истории и помогают установить глубокую связь между прошлым и настоящим. Таким образом, уроки истории становятся неотъемлемой частью патриотического воспитания, формируя активного и сознательного гражданина, готового защищать и развивать свою страну.

Важной составляющей патриотического воспитания является также изучение личностей, оказавших влияние на историю страны. Герои, ученые, культура и искусство формируют образцы для подражания, вдохновляя молодежь на творческое и активное участие в жизни общества. Ответственность перед будущими поколениями, осознание своей роли в истории придают дополнительную мотивацию для развития патриотических чувств.

Кроме того, уроки истории помогают формировать национальную идентичность, основанную на уникальных культурных и исторических традициях. Это понимание способствует чувству единства и сплоченности, важному для любого государства. Знания об исторических корнях и достижениях своего народа способствуют укреплению гражданского сознания и солидарности.

Проектная деятельность и экскурсии, упомянутые ранее, являются отличным способом углубить познания

учащихся в истории. Паркерные уроки на местах исторических событий или взаимодействие с музейными экспозициями создают эмоции и великую значимость изучаемого материала. Ученики становятся активными участниками, а не просто наблюдателями.

Кроме того, важно учитывать, что исторические события часто освещаются с разных точек зрения. Это дает возможность молодежи развивать критическое мышление и способность к анализу. Понимание сложности исторических процессов и многогранности причинно-следственных связей углубляет знание об истории, делая патриотизм более осмысленным и зрелым. Это не просто слепое следование традициям, а осознанная идентификация себя с историей своей страны.

Важную роль в этом процессе играют учителя, которые могут вдохновить своих учеников на изучение истории. Они должны уметь передать не только факты, но и эмоции, которые стоят за историческими моментами. Исторические реконструкции, дискуссии и проекты, связанные с историей, могут оживить уроки и позволить молодежи самим пережить события, а не просто читать о них.

Кроме того, важно создать пространство для обсуждения и вопросов, где молодые люди смогут открыто делиться своими мыслями и сомнениями. Это позволит им не только лучше понять историю, но и сформировать собственные взгляды на традиции и ценности. Такой подход способствует взаимодействию между поколениями, где старшие могут делиться своим опытом, а молодежь — свежими идеями и мнениями.

Учебные программы должны включать не только изучение великих битв и героев, но и менее известные события, которые также сыграли важную роль в формировании национальной идентичности. Например, культуры и традиции меньшинств, которые обогатили многообразие истории страны. Это поможет молодежи увидеть, что история состоит из множества голосов, и учитывать их в своем понимании прошлого.

Молодежь, обладая более полным представлением о составе своей истории, будет более склонна к гражданской ответственности. Они поймут значение своего участия в общественной жизни, а также влияние, которое они могут оказать на будущее своей страны. Таким образом, образование по истории станет основой для создания сознательных граждан с активной позицией.

Важно также акцентировать внимание на междисциплинарном подходе к изучению истории, который включает элементы экономики, социологии и культурологии. Таким образом, молодые люди смогут лучше понять взаимосвязи между различными аспектами жизни общества и оценить, как события прошлого влияли на современность. Это расширит их мировоззрение и поможет развить критическое мышление.

Кроме того, использование современных технологий и медиаплатформ может сделать обучение более привлекательным и доступным. Виртуальные экскурсии, интерактивные лекции и обсуждения в онлайн-форумах создадут возможность для более глубокого вовлечения молодежи в изучение исторических тем. Они смогут осваивать информацию в удобном для себя формате и находить новые способы самовыражения.

Наконец, важно внедрение практических проектов, которые позволят молодежи применить свои знания на практике. Участие в общественных инициативах, волонтерских программах или школьных мероприятиях будет способствовать укреплению чувства принадлежности к своему сообществу и формированию активной жизненной позиции. Таким образом, изучение истории станет не только теоретическим процессом, но и важным шагом к осознанному гражданству.

Таким образом, уроки истории становятся мощным инструментом формирования патриотизма, вдохновляя молодое поколение заботиться о своей стране и стремиться к ее процветанию.

Для более глубокого понимания исторических процессов молодежи следует также исследовать влияние различных культур на формирование общества. Изучение миграций, взаимных заимствований и культурных обменов помогает увидеть историю как сложный и многогранный феномен. Это знание способствует развитию эмпатии и уважения к многообразию, что особенно важно в современном глобализованном мире.

Также значимым аспектом является работа с первоисточниками и архивными материалами. Участие в исследованиях, работа с документами и артефактами позволит молодежи развивать исследовательские навыки и критический подход к источникам информации. Это не только углубляет их понимание, но и способствует выработке научного мышления.

Не менее важно интегрировать в образовательный процесс и элементы игры, которые могут превратить изучение истории в увлекательное приключение. Использование ролевых игр и симуляций исторических событий создает возможность для активного участия и интерактивного взаимодействия, что значительно повышает мотивацию учащихся.

В заключение, междисциплинарный подход и активные методы обучения сделают изучение истории более увлекательным и значимым процессом, готовя молодежь к осознанному и активному участию в жизни общества.

В заключение, уроки истории, насыщенные патристическим духом, способствуют не только углублению знаний, но и формированию активной позиции у молодежи. Это создает будущее, в котором ценности и традиции будут передаваться из поколения в поколение, подерживая единство и процветание нации.

Обзор методической разработки к дидактическому многофункциональному пособию для детей старшего дошкольного возраста Уникуб «Открываем мир Кубани»

Сербунова Евгения Алексеевна, старший воспитатель
МБДОУ детский сад комбинированного вида № 26 г. Ейска МО Ейский район (Краснодарский край)

Методическая разработка — Уникуб «Открываем мир Кубани» представляет собой многофункциональное дидактическое пособие, предназначенное для детей старшего дошкольного возраста. Оно разработано с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО) и направлено на формирование у детей целостного представления о Кубани, как о регионе с богатой историей, разнообразной природой и уникальной культурой.

Актуальность данной методической разработки обусловлена необходимостью создания условий для развития у детей старшего дошкольного возраста интереса к родному краю, его истории, культуре и природе, а также для формирования у них представления о казачестве как неотъемлемой части кубанской истории и культуры. Это поможет им лучше понять своё место в мире, научиться уважать традиции и обычаи своего народа, а также сформировать экологическую культуру, ценностное и ответственное отношение к окружающей среде.

Универсальный куб «Открываем мир Кубани» — многофункциональное мобильное пособие, которое может быть итогом проектной и самостоятельной деятельности детей, тематической недели, предусмотренной основной образовательной программой ДОО. Может быть использован при реализации любой из образовательных областей, обеспечивая их интеграцию. Объединяя обучение и воспитание в целостный образовательный процесс, Уникуб дает возможность педагогу построить деятельность на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, создать условия, при которых сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования.

Использование Уникуба обеспечивает равенство возможностей, полноценное развитие каждого ребенка, независимо от места жительства, пола, национальности, языка, социального статуса, в том числе и для детей с особыми образовательными потребностями.

Современному ребенку необходимо не столько много знать, сколько последовательно и доказательно мыслить, проявлять умственное напряжение.

Уникуб «Открываем мир Кубани» — отличный способ как изучить, так и закрепить определенную тему с детьми, осмыслить содержание игр, провести исследовательскую работу, в процессе которой ребенок участвует в поиске, анализе и сортировке информации.

При организации образовательного процесса в свое время в группе я столкнулась с проблемой взаимодей-

ствия ребенка со сверстником. Дети не умели включаться в совместную деятельность: принимать общую задачу, распределять действия между собой, проявлять заинтересованность к действиям партнера. Все это приводило к конфликтам, разобщенности, не умению доводить дело до конца.

Уникуб — это не просто метод, помогающий закрепить и отработать полученные знания, это полет фантазии, который может дать непредсказуемые результаты, это исследование, которое однажды начавшись, будет продолжаться всю жизнь, ведь если посеять в ребенке «зерно» открытия и исследования, оно будет расти и увеличиваться. Задача педагога лишь придавать воспитанникам уверенности в своих силах и правильно мотивировать на открытие новых горизонтов.

Создание такого пособия как Уникуб «Открываем мир Кубани» обеспечивает реализацию партнерских взаимоотношений между взрослыми и детьми; способствует творческой самореализации педагога; объединяет не только детей и родителей, но и педагогов.

В течение дня дети могут взять любую информацию из кармашков, либо из самого куба: внутренней его части. Красочное оформление дидактических заданий, мини — книжек, различных игр привлекает детей, и они погружаются в творчество и изучение чего — то нового. Таким образом, информация, представленная в Уникубе, выполняет познавательную и развивающую функцию.

Основные направления работы с методическим пособием



Развитие интереса к кубанским традициям, декоративно-прикладному искусству и народным промыслам. Например, через игру «Назови элементы кубанского костюма» ребёнок учится называть элементы костюма по его характерным признакам и описаниям.

Знакомство с фольклором. Воспитатель вместе с детьми изучает тексты загадок, пословиц и поговорок, помогает отгадать загадки, понять смысл и народную мудрость пословиц и поговорок.



Знакомство с символами региона и государства (герб, флаг, гимн). Это помогает воспитывать уважение к малой Родине.

Знакомство с предметами кубанского быта. Например, игра «Найди пару» помогает познакомить с предметами быта, закрепить умение анализировать и сравнивать их.



Развитие мелкой моторики рук и ориентировки на плоскости. Например, игра «Собери картинку» развивает умение собирать целое из частей, мышление, логику и мелкую моторику рук.

Развитие мышления, памяти, внимания и воображения. Например, игра «Назови элементы кубанского костюма» развивает умение называть элементы костюма по его характерным признакам, расширять словарный запас.

Цель методической разработки дидактического многофункционального пособия Уникуб «Открываем мир Кубани» — внедрение регионального компонента в работу педагогов дошкольных образовательных организаций, создание условий для развития у детей старшего дошкольного возраста познавательных интересов и познавательных способностей, формирования целостного представления о Кубани, её истории, традициях, культуре и природе, а также о казачестве как о важной составляющей кубанской истории и культуры.



Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- познакомить детей с символикой и основными историческими событиями, связанными с Кубанью и казачеством;
- расширить представления детей о природе Кубани, её флоре и фауне, а также о природе казачьих станиц;
- сформировать у детей интерес к культуре и традициям, православным и народным праздникам кубанского народа и казачества;
- развивать у детей познавательные способности, логическое мышление, память, внимание и речь;
- воспитать у детей уважение к истории, культуре и природе родного края, бережное отношение к окружающей среде, а также интерес и уважение к казачеству как важной составляющей кубанской истории и культуры.



Таким образом, данная методическая разработка является актуальным и перспективным инструментом для развития у детей старшего дошкольного возраста интереса к истории, культуре и природе родного края, формирования целостного представления о Кубани и её особенностях, а также о казачестве как о важной составляющей кубанской истории и культуры, способствует патриотическому воспитанию дошкольников, формированию у них чувства гордости за свой край и народ, а также уважения к их истории, культуре и традициям.

Игровое дидактическое пособие — Уникуб «Открываем мир Кубани» вариативно, мобильно, представляет собой куб, состоящий из 4 основных секторов — сторон квадратного картонного короба шириной и высотой 30 см, одна из которых мобильна, имеет преимущество в том, что весь блок можно снимать, убирать внутрь куба и данную сто-

рону куба заменять другим дидактическим материалом, используя крепления — липучки. Безусловным положи-

тельным моментом в использовании дидактического пособия является обучение детей в игровой форме.

Литература:

1. Агафонов О. В. «Казачьи сказки и легенды».
2. «Казачьи сказки и легенды» под редакцией В. П. Трута.
3. «Казачий край» — сборник рассказов и стихов о Кубани для детей.
4. «Моя малая родина: Кубань» — учебное пособие для дошкольников.
5. «История Кубани для малышей» — книга с картинками и интересными фактами.
6. «Казачьи сказки и легенды» — сборник народных сказаний.
7. «Казачья азбука» — книга с заданиями и стихами для детей.
8. «Кубань в картинках» — иллюстрированный альбом с историческими фотографиями и описанием.

Содержание проблемного обучения иностранным языкам

Суворов Илья Александрович, студент

Научный руководитель: Томашук Наталья Владимировна, старший преподаватель
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины (Беларусь)

В статье автор исследует содержание проблемного обучения как средства обучения иностранным языкам.

Ключевые слова: обучение иностранным языкам, проблемное обучение, проблемная ситуация, проблемная задача.

На сегодняшний день одним из главных принципов обучения иностранному языку в средней школе является формирование личности учащегося, способной к межкультурному общению. Указанный принцип необходимо реализовывать с учётом индивидуальных особенностей учащихся, что повышает их творческий потенциал, самостоятельность, а также активизирует их мыслительную и речемыслительную деятельность. Одним из условий реализации данного принципа является проблемность, т.е. проблемное обучение.

Проблемное обучение (англ. PBL — problem based study) — это система методов в обучении, когда учащиеся получают знания не путем заучивания и запоминания их в готовом виде, а вследствие мыслительной работы по решению проблемных заданий, построенных на основе изучаемого материала. При этом важно отметить, что проблемное обучение может использоваться как на стадии введения учебного материала, так и на стадии его закрепления на разных этапах обучения школьников.

При использовании элементов проблемного обучения учебный процесс организован таким образом, что все участники группы оказываются вовлечёнными в учебно-познавательную деятельность, в ходе которой каждый учащийся вносит свой личный вклад в совместную деятельность: делится своими знаниями, идеями, осваивает навыки взаимодействия в коллективе. При этом учащиеся развиваются не только языковые навыки, но и способность решать сложные задачи, анализировать информацию, и искать решения. Основной целью проблемного обучения является формирование у обучающихся ком-

петенций, необходимых для успешной жизни и карьеры в современном мире.

К функциям проблемного обучения относятся:

1. Приобретение знаний и умений в ходе обучения умственной и практической деятельности.
2. Развитие интеллектуальных способностей учащихся; их проявление как самобытной творческой личности.
3. Становление обучающегося как гармонично развитого субъекта.
4. Активизация у учеников диалектико-материалистического мышления [1, с. 338–339].

Познавательная активность и самостоятельность мысли учеников формируется через преодоление трудностей, создаваемых постановкой проблем и вопросов, которые требуют поиска ответов на них. Ученик должен анализировать фактический материал и оперировать им так, чтобы самому получить из него новую информацию.

При этом, предполагается развитие у учащихся некоторых дополнительных знаний и умений: овладение методами научного исследования; долгосрочное запоминание информации благодаря осознанной активности обучаемых; формирование мотивов обучения, поддержание активности для достижения поставленных целей [1, с. 339].

Ключевыми понятиями проблемного обучения являются: проблемность, проблемная ситуация, проблемная задача и проблемное задание.

Проблемность является одним из возможных условий реализации цели обучения. Она предполагает наличие особого противоречия в содержании, раскрываемого через проблему (неоднозначную, трудноразрешимую си-

туацию, в которой учащимся предстоит разобраться). Что же такое проблемная ситуация и когда она возникает?

Ситуация — это совокупность обстоятельств, побуждающих к речи в целях воздействия человека на других людей. При обучении иностранному языку в школе создаются учебные проблемные ситуации. Проблемная ситуация возникает тогда, когда не хватает известных способов решения, когда имеется противоречие между знанием и незнанием [2, с. 610].

Например,

— когда для осмысления чего-либо или совершения каких-то необходимых действий человеку не хватает имеющихся знаний или известных способов действия;

— когда обнаруживается несоответствие между имеющимися у учащихся знаниями и новыми требованиями;

— в случае, если имеется необходимость использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях;

— когда имеется противоречие между теоретически возможным путем решения задачи и практической неосуществимостью избранного способа;

Это противоречие обязательно должно быть осознано и принято обучающимися, благодаря чему происходит активизация их познавательной деятельности. Необходимо обозначить, что проблемная ситуация в обучении имеет ценность только тогда, когда предлагаемое ученику проблемное задание соответствует его интеллектуальным возможностям и способствует пробуждению у обучаемых желание выйти из этой ситуации, т.е. снять возникшее противоречие. Следовательно, такого рода противоречие должно тщательно продумано учителем, как и вся ситуация в целом [3, с. 172].

Существует ряд правил активизации процесса обучения, отражающих принципы организации проблемного обучения: формировать у обучаемых способность к обобщению взамен предоставления готовых определений и понятий; активно использовать в процессе преподавания методы науки; развивать самостоятельность мышления учащихся на основе использования творческих заданий.

Известный психолог и педагог А. М. Матюшкин выделяет 6 важных правил создания проблемной ситуации педагогом:

1. Чтобы создать проблемную ситуацию, перед учащимися следует поставить такое практическое или теоретическое задание, выполнение которого потребует открытия новых знаний и овладения новыми умениями;

2. Степень трудности проблемного задания должна зависеть от уровня новизны материала и от степени его обобщения.

3. Проблемное задание дается до объяснения усвояемого материала.

4. Проблемными заданиями могут быть: а) усвоение, б) формулировка вопроса, в) практические задания.

5. Одна и та же проблемная ситуация может быть вызвана различными типами заданий.

6. Очень трудную проблемную ситуацию учитель направляет путем указания учащемуся причин невыпол-

нения данного ему практического задания или невозможности объяснения им тех или других фактов. Проблемное обучение может быть разного уровня трудности для обучающегося, в зависимости от того, какие и сколько действий необходимо предпринять в ходе решения проблемной задачи [4, с. 153].

Проблемная задача является средством создания проблемной ситуации и может быть формализована в виде проблемного задания, которое ориентировано на потребности и возможности субъекта.

Показателями системы проблемных задач должны являться следующие характеристики:

1) охват разных черт творческой деятельности;

2) наличие различных степеней сложности.

Для реализации задач с элементами проблемного обучения необходимо наличие следующих организационно-педагогических условий:

— отбор задач, актуальных для обучаемых;

— соответствие отобранных задач реализуемой образовательной программе;

— личностный подход, предполагающий высокий уровень профессиональной компетентности преподавателя

Важно помнить, что смешение проблемного задания и проблемной ситуации недопустимо. Проблемное задание само по себе не является проблемной ситуацией, но оно может к ней привести. Проблемная задача — это способ представления проблемной ситуации.

Существуют четыре возможных уровня создания проблемности в обучении:

1. Учитель может самостоятельно поставить проблему (задачу) и самостоятельно её решить, ученики слушают и ведут обсуждение.

2. Учитель задаёт проблему, ученики решают её самостоятельно, опираясь при необходимости на подсказки учителя (общее руководство педагога).

3. Ученик ставит проблему, преподаватель помогает её решить, у ученика развивается способность самостоятельно формулировать проблему.

4. Ученик сам ставит проблему и сам её решает. Учитель указывает на проблему: ученик должен увидеть её самостоятельно, а, увидев, сформулировать и исследовать возможные способы её решения [5, с. 295].

Наиболее актуальным и широко применяемым является второй уровень. На этом уровне ученики совершают наиболее полный перечень умственных действий: 1) ознакомление с проблемной ситуацией; 2) вычленение сути (учитель обозначает проблему); 3) поиск возможных путей решения проблемы 4) доказательство предложенной учащимися гипотезы; 5) анализ предложенного решения.

Как мы видим, решение проблемы на данном уровне учащимися осуществляется самостоятельно. При этом учитель имеет возможность проследить за ходом её решения, проанализировать, как с ней справились учащиеся.

Формирование универсальных учебных действий, позволяющих вовлечь учащихся в учебный процесс, становится возможным благодаря гибкому применению тех-

нологии проблемного обучения в процессе иноязычного образования. Самоорганизация в постановке цели, формулировании вопросов и гипотез направлена на эффективное управление учащимися собственной интеллектуальной деятельностью на иностранном языке.

Проблемное обучение позволяет ученикам развивать умение креативного мышления, находить нетривиальные пути решения задач и принимать ответственность за свое обучение. Однако при использовании этого метода могут возникать определенные проблемы, такие как нехватка времени на поиск решения, необходимость работы в команде с разными личностями, а также сложности в оценке результатов данного обучения.

Для успешной реализации проблемного обучения необходимо обеспечить обучаемых соответствующими знаниями и навыками, а также предоставить им поддержку

и руководство со стороны преподавателей. Важно помнить, что проблемное обучение не является универсальным методом и может не подходить для всех учащихся и учебных предметов. Важно непрерывно совершенствовать этот метод обучения, учитывая потребности и особенности учащихся, чтобы обеспечить максимальную эффективность образовательного процесса.

Благодаря личной заинтересованности обучающихся в окончательном результате создаются условия для коммуникативного взаимодействия в группе при совместном решении актуальных задач профессионально-личностного характера. Таким образом, применение технологии проблемного обучения обеспечивает активное, творческое овладение знаниями при самостоятельном поиске решений, тем самым развивая интеллект и творческие способности учеников.

Литература:

1. Яшина, М. Е. Технология проблемного обучения старшеклассников иностранному языку на современном этапе / М. Е. Яшина, Л. Р. Закирова // Проблемы современного педагогического образования. — 2022. — С. 338–341.
2. Рындина, Ю. В. Индивидуально-дифференцированный подход в обучении иностранному языку студентов неязыковых специальностей / Ю. В. Рындина // Молодой ученый. — 2013. — № 10. — С. 610–612.
3. Пыхина, Н. В. Структура и содержание технологии проблемного обучения иностранному языку в высшей школе / Н. В. Пыхина // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. — 2014. — № 3(4). — С. 172–175.

Понятие «педагогическая поддержка» в психолого-педагогических исследованиях

Сухомлина Ирина Юрьевна, студент магистратуры

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет (г. Комсомольск-на-Амуре)

В статье проводится анализ понятия «педагогическая поддержка» в психолого-педагогической и методической литературе.

Ключевые слова: педагогическая поддержка, формирование, развитие, «педагогика успеха», педагогическое сопровождение.

Согласно «Толковому словарю живого великорусского языка» В. Даля, «поддерживать» означает «служить опорой, подставкой, укрепой; подпирать, не дать рушиться и пасть, держать в прежнем виде» [14]. Т. е. в изначальном смысле, поддерживать — значит оказывать помощь по поддержанию устойчивого, стабильного состояния чего-либо.

Основами теории педагогической поддержки занимался О. С. Газман, который считал, что психолого-педагогический смысл понятия поддержки заключается в том, чтобы «поддержать то, или помочь тому, что уже на достаточном уровне имеется в наличии» [2]. Автор связывает педагогическую поддержку ребенка непосредственно с процессами самоопределения и индивидуализации. При этом под педагогической поддержкой он понимает «деятельность профессионалов — представителей образовательного учреждения, направленная на оказание пре-

вентивной и оперативной помощи детям в решении их индивидуальных проблем, связанных с физическим и психическим здоровьем, успешным продвижением в обучении, эффективной деловой и межличностной коммуникацией, жизненным самоопределением» [2].

Целью педагогической поддержки, по мнению Г. М. Коджаспировой, является формирование свободоспособной личности, свободной индивидуальности, реализующейся через ответственное служение другим [6].

Как отмечает Зимняя И. А., психолого-педагогическая поддержка — это «система социально-психологических и психолого-педагогических способов и методов, способствующих самоопределению личности в ходе формирования ее способностей, ценностных ориентаций и самосознания» [4].

С. А. Расчетина считает поддержку «процессом индивидуального взаимодействия »взрослый — ребенок«

и определяет как изначально запрограммированные природой отношения взрослого и ребенка, целью которых являются бережное отношение к внутреннему миру ребенка, создание условий безопасности, в рамках которой актуализируются рефлексивные процессы осознания себя личностью и индивидуальностью» [11].

Т.Л. Лещинская считает, что педагогическая поддержка — это «система средств и деятельность педагога, которые обеспечивают оказание профессиональной помощи в индивидуальном развитии и саморазвитии, обучении и воспитании, самоактуализации и самореализации детей» [8].

По мнению Г.В. Пичугиной, педагогическая поддержка связана с преодолением конкретных проблем обучающихся и реализуется педагогами в проблемной ситуации [9].

Изучение понятия педагогической поддержки привело к пониманию того, что педагогическая поддержка тесно связана с понятием педагогическое сопровождение, хотя в настоящее время в педагогических исследованиях единого подхода к этому вопросу не сформировалось.

Вместе с тем в словаре В. Даля сопровождение означает «проводить, сопутствовать, идти вместе для проводов, проводятым, следовать» [14].

Слово «сопровождать» в словаре русского языка С.И. Ожегова трактуется так: «следовать рядом вместе с кем-нибудь, ведя куда-нибудь или идя за кем-нибудь, т.е. сопровождение — это совместные действия людей по отношению друг к другу» [15].

Е.И. Казакова под сопровождением понимает метод, который обеспечивает создание условий для принятия субъектом развития оптимальных решений в различных ситуациях жизненного выбора [5].

Н.Л. Коновалова считает, что сопровождение — это процесс «взаимодействия сопровождающего и сопровождаемого, который направлен на разрешение жизненных проблем сопровождаемого» [7]. А.А. Ефимов под сопровождением понимает непосредственную поддержку людей, которые испытывают трудности личностного или социального плана [3].

А.А. Архипова, считает, что сопровождение — это часть педагогической поддержки, а именно «элемент ..., который заключается в создании условий для успешной социальной адаптации сопровождаемых на основе оказания упреждающей или актуальной необходимой социально-педагогической помощи, способствующим более успешной подготовке к организации самостоятельной жизнедеятельности» [1].

С.А. Расчетина подчеркивает, что сопровождение — это часть процесса педагогической поддержки, которая связана с усилением внимания «к тем сторонам жизни поддерживаемого, которые являются потенциально проблемными» [11].

А.И. Бармина считает, что между понятиями сопровождение и поддержка существуют определенные различия, которые заключаются в том, что предметом со-

провождения является процесс создания условий для проявления субъектом самостоятельности в принятии решений, а предметом поддержки будет процесс совместного с ребенком определения его собственных интересов, целей, возможностей и путей преодоления проблем для достижения желаемых результатов в обучении, общении, самовоспитании, образе жизни [1].

Таким образом, поддержка и сопровождение являются взаимопереходящими видами педагогической деятельности, которые нужны одному и тому же субъекту на разных этапах его жизни и в разных условиях.

Сам механизм педагогической поддержки включает в себя несколько этапов. Это диагностический этап, в процессе которого происходит фиксация и признание наличия проблемы, установление начального контакта с субъектом педагогической поддержки, совместная оценка запроса. Поисковый этап направлен на поиск причин возникновения проблемы. Договорной этап включает установление договорных взаимоотношений и заключение договора. Деятельностный этап — это непосредственные действия специалистов, направленные на разрешение проблемы, стимулирование инициативы, координирование в процессе возникшего взаимодействия. Рефлексивный этап — это подведение итогов, обсуждение разрешения проблемы, корректировка и планирование дальнейших шагов.

Опираясь на идеи М.И. Рожкова, можно выделить наиболее эффективные приемы педагогической поддержки относит приемы открытой и скрытой поддержки. К открытой поддержке автор относит поощрительные высказывания; заслуженную похвалу и одобрение; стимулирование к деятельности с помощью просьб, авансирование, доверительное отношение; отсутствие акцента на ошибки; проявление эмоциональных реакций; эмпатию; ожидание лучшего; вовлечение в деятельность, представляющую интерес. К скрытой педагогической поддержке — напоминание об ошибках без перехода на личность; уместное безразличие; переключение внимания с одного вида деятельности на другой; помощь при выполнении наиболее сложных заданий; безадресный намек или предположение; вариативность поручаемых дел; анализ и рефлексия жизненных ситуаций; стимулирование самостоятельного духа [12].

К основным характеристикам педагогической поддержки относятся: любовь и безусловное принятие ребенка как личности, проявление эмпатии и милосердия, отзывчивости и терпения; субъект-субъектные диалоговые взаимоотношения; индивидуальный подход и уважение достоинства ребенка; создание ситуации успеха, содействие, отказ от субъективных оценок; признание права ребенка на волеизъявление, свободу и право выбора; равноправие в отношениях с ребенком; способность к самоанализу и самоконтролю.

Таким образом, педагогическая поддержка выступает как система средств, которые обеспечивают помощь в самостоятельном индивидуальном выборе субъекта

поддержки; это оперативная помощь в решении индивидуальных проблем, связанных с физическим или психическим здоровьем, самоопределении или неуспешности в обучении.

Литература:

1. Бармина, А. И. Организация педагогической поддержки познавательной активности детей старшего дошкольного возраста в условиях учреждения дошкольного образования / А. И. Бармина // Молодежная наука: тенденции развития. — 2020. — № 2. — С. 28–34.
2. Газман, О. С. Неклассическое воспитание. От авторитетной педагогики к педагогике свободы. — М., 2003.
3. Ефимов, А. А. Педагогическое сопровождение асоциально-криминальных групп подростков: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / А. А. Ефимов. — Ставрополь, 2003. — 190 с.
4. Зимняя, И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. — М., 2001.
5. Казакова, Е. И. Сопровождение региональных проектов развития образовательных систем: кратко о методологии / Е. И. Казакова // Методология и методика сопровождения региональных проектов развития образования / ред. Е. И. Казакова, А. М. Моисеев. — М.: РОССПЭН, 2003. — С. 7–13.
6. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 176 с. — ISBN5-7695-0445-5.
7. Коновалова, Н. Л. Предупреждение нарушений в развитии личности при психологическом сопровождении школьников / Н. Л. Коновалова. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000. — 232 с.
8. Лещинская, Т. Л. Интегрированное обучение детей с особенностями психофизического развития в Республике Беларусь / Т. Л. Лещинская, А. Н. Коноплева // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. — 2004. — № 2. — С. 9–11.
9. Пичугина, Г. В. Педагогическое сопровождение и педагогическая поддержка обучающихся в технологическом образовании / Г. В. Пичугина // Школа и производство. — 2009. — № 8. — С. 3–6.
10. Подготовка детей с ОВЗ к школьному обучению. Учебное пособие для подготовительного — первого класса специальных (коррекционных) образовательных организаций с методическими рекомендациями / Спирина Н. П., Александрова Л. Ю. — М.: ВЛАДОС. — 2018. — 96 с. — ISBN: 978-5-907101-31-9.
11. Расчетина, С. А. Социальная педагогика: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Расчетина, З. И. Лаврентьева. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 416 с.
12. Рожков, М. И. Юногики. Педагогическое обеспечение работы с молодежью / М. И. Рожков. — Ярославль, 2007.
13. Специальная психология: учебник для вузов / Л. М. Шипицына. М.: Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — ISBN978-5-534-02326-8.
14. Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль. — М.: Олма-Пресс, 2004. — 700 с. — ISBN5-224-04281-X
15. Толковый словарь русского языка: 100000 слов, терминов и выражений: С. И. Ожегов / под общ. ред. Л. И. Скворцова. — М.: Мир и образование, 2015. — 1375, с. — ISBN978-5-94666-657-2.

Проектная деятельность на платформе детского сада с вовлечением родителей в образовательный процесс (из опыта работы)

Травкина Оксана Витальевна, воспитатель;
 Гончарова Елена Анатольевна, воспитатель;
 Деркач Марина Сергеевна, воспитатель;
 Зиньковская Ольга Михайловна, воспитатель;
 Хайминова Ольга Сергеевна, воспитатель;
 Шаталова Анна Юрьевна, воспитатель

МБДОУ детский сад № 62 «Золотой улей» г. Старый Оскол (Белгородская обл.)

Деятельность является ключевым элементом в жизни каждого ребенка, так как она является фундаментом его темпом роста и развития. Самостоятельность, инициативность и творческое начало являются главными факторами, определяющими путь его прогресса в современном мире.

Без активности невозможно освоение знаний, формирование этических устоев или участие в каких-либо действиях. Однако, перед началом активности всегда стоит мотивация. Это именно желание узнать мир вокруг является фундаментом для освоения методов и средств познания в целом.

С момента появления на свет, малыш оказывается в центре природы и творения человека, которые его влекут к изучению, ведь внутри него сидит любопытство. При встрече с чем-то новым и необычным, ребенок не может удержаться от желания дотронуться, исследовать. Неизвестное становится притягательным стимулом для его познания. Когда ребенок ежедневно выходит на прогулку или на площадку детского сада, где кажется, все уже изучено — деревья, кусты, веранда, горка, песочница — интерес к освоению новых знаний начинает угасать.

В детском саду обучение детей происходит на определенной территории, отведенной для одной группы. Такой ограниченный участок помогает воспитателю обеспечить безопасность детей во время прогулок. Однако недостаток природных объектов на этой площади требует от педагога использовать разные методы, чтобы стимулировать интерес детей к изучению и исследованию. Одной из целей Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования является создание оптимальных условий для развития детей с учетом их возраста, индивидуальных особенностей, а также поддержка их инициативы и активности в познавательной деятельности.

Прогулки — это время, когда малыши могут погрузиться в мир природы в его первозданной красе. В хорошую погоду, дети проводят на улице до четырех часов в день, наслаждаясь свежим воздухом.

Активность является ключевым элементом детской жизни, являющимся неотъемлемым фактором их роста и развития. Однако любое действие начинается с внутреннего стимула. С момента появления на свет, малыш оказывается в центре природы и создания человека, которые неизбежно вызывают его желание узнать больше, подпитываемое врожденным любопытством. Встречая с новостью или незнакомым предметом, ребенок не может удержаться от желания дотронуться, испытать его на ощупь, разобраться в его свойствах. Каждый день на прогулке или в детском саду малыш кажется знает все на своем месте: деревья, кусты, веранда, горку, песочницу... Все это уже исследовано, и интерес к новому угасает. Чтобы возродить жажду познания в ребенке, можно использовать игру, создавая игровую проблему, где ребенок помогает литературному персонажу или просто животному, растению.

В процессе обучения педагоги использовали уникальные черты каждого ребенка, чтобы разработать и внедрить игровой метод изучения мира, известный как «эко-загадка». Эти задания были направлены на развитие поискового и проблемного мышления у детей.

Дошкольники, достигшие среднего возраста, уже обладали определенным уровнем знаний в области естествознания, что послужило основой для разработки серии заданий, которые ребята выполняли во время прогулок.

Перед началом прогулки в раздевалке появлялся стенд, стилизованный под почтовый ящик с застежками, куда педагоги незаметно для детей вкладывали портрет или рисунок персонажа, который прислал эко-загадку. Ребята должны были разгадать её во время прогулки. Формат

эко-загадок варьировался в зависимости от изучаемого материала и всегда был логическим продолжением предыдущих занятий, направленных на осмысление окружающего мира и на практическое применение наблюдений за природой, предусмотренных учебной программой.

Когда сообщение доносилось от представителя фауны, оно принимало форму отпечатков его лап, а от представителя флоры — форму листьев. У детей было несколько эко-загадок, которые они решали по очереди: после того как они разгадали или выполнили одну задачу, им предстояло решить следующую. К примеру, на одном из листьев деревьев они нашли загадку: «На ветке сидит старик — лесовичок. Кто его найдет, тот будет самым умным». Когда малыши вышли на свой прогулочный маршрут, они нашли игрушечного лесовичка с изображением березы в руке. После разговора с воспитателем они поняли, что им нужно посчитать, сколько берез растёт на их участке (укрепление навыка счёта). На самой последней березе, которую они сосчитали, висела лента. После того как дети выполнили все задания, педагог поговорила с ними о березках. Неожиданно для детей воспитатель достала из кармана ещё одну красную ленту и предложила устроить хороводную игру «Веселая карусель».

Зимой малыши дошкольного возраста стали участниками интересного загадочного игрового процесса: они пытались разгадать послание от маленькой птички — воробья. В его тексте говорилось: «Коричневый малыш по снегу бегаёт, весело чирикает, друзей ожидает». Внезапно оказавшись на улице, малыши не нашли воробьев, которые пытались найти, но обнаружили две кормушки, которые нужно было установить. А для того, чтобы найти корм для птиц, который скрыла хитрая белочка, им пришлось осмотреть весь прилегающий участок. После прогулки дети с удовольствием наблюдали за стаей воробьев через окно, которые наслаждались угощением, оставленным ими. Ежедневные наблюдения за природой или погодными явлениями становились игровыми ситуациями: «Заблудившаяся снежинка» (в мае), «Солнце и гроза», «Ветряные игрушки» и другие. Даже дети дошкольного возраста уже могли устанавливать связь между погодой и животным миром («Часовые цветы», «Веселые облака и сердитые тучки» и т.д.).

Для реализации задуманного плана организации экскурсий с включением поисково-проблемных задач педагоги обогатили образовательное пространство группы и территории элементами и оборудованием для проведения наблюдений и экспериментов. Каждая игровая поисково-проблемная задача «Эко-загадка» была внесена в специальную карточку с указанием месяца и предполагаемой даты проведения.

Со временем задания становились сложнее: детям предлагалось делиться на группы, каждая из которых получала свою задачу. Например, найти на территории что-то круглое, что-то пушистое, что-то серо-коричневое и так далее. Чем более загадочной и неопределенной была задача, тем больше вариантов ответов приходило в го-

лову дошкольникам. Но находя что-то, дети превращали это в что-то полезное для животных, растений или людей. Например, создавали коллекцию, кормили птиц зимой собранными семенами, использовали природный материал для поделок или композиций. Экологическая составляющая всех собранных материалов всегда соблюдалась и пропагандировалась не только среди детей, но и взрослых: не ломать ветки, не срывать листья, цветы, не собирать насекомых и так далее.

Дети с нетерпением и волнением ждали новостей от своих необычных друзей. В старших группах педагоги не всегда показывали портреты создателей экологических загадок, предлагая ребятам угадать их по следам и форме посланий.

С возрастом сложность заданий возрастала: ребятам предлагалосьделиться на небольшие группы, и каждой группе предоставлялась своя уникальная задача. Например, собирать коллекцию семян, которые потом нужно было подать птицам на зиму, или создавать из природных материалов различные игрушки и композиции. Правила поведения в природе дошкольники выработали сами, благодаря многочисленным наблюдениям и выполненным ими задачам. Малыши проявляют особый интерес к насекомым и паукам: одни из них любят собирать их в ладошку или коробку, в то время как другие боятся их и стараются их избежать или уничтожить.

Малыши должны воспитываться в духе любви и почтения к окружающей среде, а не в страхе перед непознанным. В этом контексте, во время теплого сезона, учителя организовывали обучающие мероприятия, посвященные насекомым, таким как муравьи, пчелы, пауки и божьи коровки. Малыши, вооруженные лупами, исследовали этих маленьких обитателей нашей среды и затем, проявляя настоящий научный интерес, создавали зарисовки своих находок в личных дневниках, например, изображая муравья. Поздним вечером, уходя домой, дети брали с собой свои «Дневники муравья», чтобы вместе с родителями добавлять в них новые интересные факты, рисунки или фотографии.

На огороде также были организованы различные задания для детей, такие как «Помоги огурцам», «Кто мешает моркови расти большой-пребольшой», «Угадай овощ!» и другие интересные мероприятия. Дети старшего дошкольного возраста смогли различить живые существа от неживой природы, определить взаимное влияние друг на друга, а также заметить воздействие человека на окружающий мир. В группе подготовки к школе проблемно-поисковые игры усложнились проведением экспериментов с объектами природы и предметной среды. Например, на стенде в уголке «Загадайка» была изображена пальма. Дети были удивлены: в нашем городе пальмы не растут! Беседа помогла выявить причины такого утверждения детей. На участке дети обнаружили финиковую пальму в горшке, а рядом была картинка рябины. В ходе обсуждения дети пришли к выводу, что лучше всего взять пальму в группу, а рябину лучше всего посадить на участке и заботиться

о ней. При помощи родителя одного из детей группы было приобретено растение, которое затем все вместе посадили и ухаживали за ним, ведя дневник наблюдений под названием «Наша рябинка». Комнатная пальма также не осталась без внимания: акция «Наша пальмочка» проводилась параллельно. Каждый месяц результаты наблюдений над «экспериментальными образцами» сравнивались, деревья фотографировались, делались выводы. Эта акция продолжалась весь учебный год и после выпускного утренника заботы о рябинке и пальме были переданы дошкольникам младшей группы.

Во время холодной зимы было сделано фото детей, которые решили попробовать прикоснуться к железной трубе в мороз. После обсуждения трагической ситуации они решили извлечь урок из ошибок других детей. Во время прогулки дети обнаружили замерзшую варежку на холодной веранде. Внутри варежки оказался план с загадочным маршрутом, который привел их к небольшой «лаборатории», где под руководством взрослого они провели серию экспериментов с водой и снегом. По окончании прогулки дети с интересом рассматривали разноцветный снег, который получился в результате.

Подготовка и проведение таких увлекательных прогулок в течение учебного года требовали от педагогов серьезной подготовки, изучения научной литературы и информации из интернета. В помощь им были родители, дедушки и бабушки. Благодаря их участию на территории появилась «эко-лаборатория», включающая в себя метеостанцию и лабораторный класс.

Родители активно участвовали в образовательном процессе через общение, консультации и совместные мероприятия. Как педагоги, так и родители должны обладать глубокими знаниями о мире вокруг нас, чтобы установить общие стандарты в обучении детей. Родителей мотивировали к изучению природы и научных предметов с помощью опросов и тестов, которые помогали им оценить свои знания. В природоведческих тестах были вопросы, на которые взрослые часто давали неправильные ответы: сколько ног у насекомых или пауков, кусают ли пауки, являются ли птицы животными и так далее. В старших группах детского сада дети сами обращались за помощью к родителям, чтобы найти интересующую их информацию.

Педагоги включали родителей в проведение природоведческих игр, конкурсов, акций и праздников, таких как «Осенние посиделки», «Чаепитие у Мухи Цокотухи», «Весенние вытворяшки» и другие. Особенно понравились родителям краткие рекомендации о том, как проводить время на свежем воздухе с детьми, включая игры, увлекательные задания и совместные поделки из природных материалов. Результатом этой работы стали выставки совместных поделок, фотоколлажи и фотоальбомы о природных объектах родного Белгородчины.

Совместные усилия педагогов и родителей в повышении мотивации в области ознакомления окружающего мира способствовали активизации познавательного интереса у дошкольников, развитию интеллекта и фантазии

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. N1155)
2. Алешина Н.В. Ознакомление дошкольников с окружающим и социальной действительностью / Н.В. Алешина — М.: Элисе Трейдинг ЦГЛ, 2005. 246 с.
3. Виноградова, Е.Л. Условия становления познавательной мотивации дошкольников 5–6 лет / Е. Л. Виноградова // Психологическая наука и образование — 2004. — № 2. С 43–46
4. Вострухина Т. В., Кондрыкинская Л. А. Знакомство с окружающим миром детей 5–7 лет / Т. В. Вострухина, Л.А., Кондрыкинская — М.: ТЦ Сфера, 2016. 158 с.

Особенности развития познавательного компонента речи в норме

Трифоновна Екатерина Сергеевна, студент магистратуры
Курганский государственный университет

В данной научной статье рассматривается вопрос формирования познавательного речевого компонента на этапах психофизического созревания ребенка, условия его формирования, составляющие познавательной речевой компетенции и важность овладения данным компонентом для жизни человека в целом.

Ключевые слова: речь, познавательная компетенция, познавательный речевой компонент.

Введение

Актуальность исследования заключается в том, что изучение развития познавательного речевого компонента является важной темой научных исследований. Познавательная компетенция речи, как и уровень сформированности познавательного компонента в целом является важнейшей компетенцией в жизни человека. Без овладения ей будет невозможно не только дальнейшее обучение ребенка на этапе формирования его психических функций и личностных качеств согласно возрастной норме, но и процесс усвоения новых знаний на житейском обыденном уровне, так как познавательная компетенция — процесс осознанный и целенаправленный. Знания об окружающем мире человек усваивает, по большей части, посредством речи. Отсюда следует, что овладение познавательной речевой компетенцией является необходимым условием для личностного развития.

Научная новизна исследования заключается в том, что изучение литературы по данной тематике позволило более глубоко и обширно определить необходимость развития познавательного речевого компонента на этапах становления личности ребенка. **Цель исследования** — теоретически описать процесс формирования познавательного речевого компонента и его влияние на жизнедеятельность человека. **Объект** — развитие познавательного компонента речи.

Обзор литературы и научных работ по теме исследования

При написании исследовательской работы по данной теме использовались работы таких авторов, как: С.Е. Мухина,

П.Я. Гальперин, Р.Е. Левина, А.Н. Никашина, Я.С. Елецкова, А.Ю. Журавлева, И.В. Иванова.

Основная часть

Мышление, речь, коммуникация — взаимосвязанные компоненты, которые формируются во взаимной зависимости друг от друга на каждом возрастном этапе развития ребенка. Они влияют также и на развитие познавательной компетенции.

Познавательная компетенция — умение обобщать, синтезировать и использовать накопленные в процессе жизнедеятельности знания, в зависимости от ситуации. Также она проявляется в желании эти знания расширять, носит целенаправленный осознанный характер, личностно мотивированна. Одним из важных факторов владения данной компетенцией является умение действовать и мыслить в неопределенной ситуации [1].

Познавательная компетенция включает в себя такие составляющие, как:

- познавательная активность;
- познавательная мотивация;
- самостоятельность;
- любознательность [1].

С.Е. Мухина понимает познавательную компетенцию, как самостоятельность в решении задач в процессе освоения образовательных программ в связке с развитием познавательных процессов — памяти, мышления, воображения, внимания, восприятия [2].

На этапе раннего детства речь ребенка еще не сформирована, мозг не готов обрабатывать большое количество информации и формировать познавательную

компетентность, действия несут еще не осознанный характер, ребенок на данном этапе еще не владеет целенаправленностью процессов и познавательной деятельности, она постигается больше на уровне чувственного восприятия.

В норме познавательная компетенция формируется в дошкольном возрасте. Ребенок начинает осознавать свои действия, умеет их планировать, у него появляется интерес к окружающему миру, к познанию этого мира, к общению. По психологическим характеристикам данного возрастного периода, ребенок сам по себе любопытен, активен. Желание пробовать что-то новое является неотъемлемой частью детства. Это может проявляться в повторении за действиями взрослых людей, проявлением интереса к их занятиям, а также в желании играть со сверстниками. Игра — основной вид деятельности, через который происходит усвоение социальных ролевых норм, приобретение различных навыков, обработка и запоминание новой информации, коммуникация. Эти простые на первый взгляд вещи оказывают влияние на формирование познавательной сферы ребенка.

Большое влияние на развитие познавательной компетенции ребенка оказывает его нахождение в дошкольном образовательном учреждении, где планомерно выстроена развивающая работа с детьми согласно рамкам их возрастного развития. На занятиях, которые проходят чаще всего в игровой форме педагогом моделируется ситуация, создается мотивация к решению данной ситуации, в которой ребенок может проявить себя.

Таким образом помимо процесса социализации ребенка в коллективе детского дошкольного учреждения, происходит еще и развитие его умственных способностей, осуществляется подготовка к овладению более сложными навыками, необходимыми ребенку для дальнейшего обучения уже в общеобразовательном учреждении.

Параллельно с развитием навыков и приобретением знаний формируется и речь ребенка, она становится более сложной и развернутой. Вся развивающая работа неразрывно связана с процессом развития всех компонентов речи. Важным фактором здесь будет понимание той самой речи.

Усвоение языка ребенком со всеми необходимыми навыками — лексико-грамматическими, синтаксическими, фонетико-фонематическими невозможно без понимания ребенком той самой речи и знания значения называемого предмета. Понимание значения слов развивается также постепенно, как расширяется жизненный опыт ребенка, от простого к сложному. При нормальном ходе психического развития, и овладения речью, ребенок понимает её. [4].

В период от 3 до 4 лет ребенок уже строит фразы, состоящие из 3–4 слов, использует прилагательные, числительные, местоимения, понимает значения предметов, к 5 годам уже точно знает предметы и их качества, овладевает навыком пересказа, речь приобретает развер-

нутый характер, характерны проявления словотворчества, может составить высказывание из нескольких предложений, при этом не потеряв их последовательность и смысл. К 7 годам умеет пользоваться обобщающими понятиями, такими как «овощи», «животные» «мебель» и так далее, владеет абстрактными понятиями, начинает мыслить образами [6].

Познавательная компетенция речи на данном возрастном этапе развивается планомерно и параллельно вместе со всеми познавательными и речевыми навыками дошкольника.

Согласно теории П. Я. Гальперина, развитие познавательной компетенции происходит с помощью целенаправленного развития поэтапного формирования умственных действий. Данная теория разделяет изучаемое действие на две части — ориентировочную часть (понимание действия) и исполнительную. Положение теории предполагает не только совместную развивающую работу с ребенком, но и самостоятельную работу.

Этапы развития познавательной компетенции по П. Я. Гальперину:

1) «Научи» — ребенку наглядными действиями показывается выполнение задания, действия, алгоритм выполнения, для того, чтобы наглядный пример остался в памяти ребенка.

2) «Вместе» — совместное выполнение задания с ребенком, контроль и корректировка его действий.

3) «Твори» — самостоятельное выполнение задания ребенком, самостоятельные поиски путей решения задач [3].

Способы развития познавательного компонента речи:

– проговаривание вслух своих действий. Таким образом происходит формирование организационных способностей, планирования своих действий и их понимание, выстраивание и запоминание алгоритма выполнения задания;

– выработка ассоциаций какой-либо вещи или действия со словом, произносится название предмета с просьбой (например, педагог просит: «дай мне карандаш» и ребенок выполняет это действие, параллельно запоминая название предмета и сопоставляя с его свойствами), также на данном этапе необходимо указывать на предмет и просить ребенка назвать его;

– развитие познавательной компетенции через действие, когда ребенок не только проговаривает, но и самостоятельно выполняет задание и на собственном примере запоминает алгоритм его выполнения, свойства и функции [3].

При различных речевых отклонениях происходит также и замедленное развитие познавательной сферы. Р. Е. Левина и А. Н. Никашина отмечают, что речевое недоразвитие оказывает негативное влияние на все психические процессы. Появляется отставание развития от возрастной нормы, затрудненность в коммуникации, негативизм, затруднено понимание речи, отсутствует мотивация познавательной активности [5].

Выводы и дальнейшие перспективы исследования

Усвоение и владение познавательной речевой компетенцией играет особую роль в процессе становления личности и личностного развития в целом. Важность изучения данной темы обусловлена необходимостью

усвоения и владения данной компетенцией. Процесс и условия формирования познавательной речевой компетенции необходимо изучать при помощи современных научных методов для построения новых алгоритмов педагогической и логопедической работы по ее формированию.

Литература:

1. Елецкова Я. С. Современные формы работы по формированию познавательной компетенции дошкольников / Я. С. Елецкова. — Текст: непосредственный // Международный образовательный портал. — 2021. — <https://www.maam.ru/archive/publications/1286683> (дата обращения: 12.11.2024).
2. Журавлева, А. Ю. Особенности познавательных и речевых компетенций детей старшего дошкольного возраста / А. Ю. Журавлева, Д. Е. Щипанова // Прикладная психология: материалы 7-й Всероссийской научно-практической конференции для практикующих психологов, молодых ученых и студентов / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. — Екатеринбург: РГППУ. — 2013. Текст: непосредственный — с. 7.
3. Иванова И. В. Формирование элементарных основ познавательной компетенции у детей дошкольного возраста. / И. В. Иванова. — Сайт «Открытый урок». — Текст: электронный. — URL: <https://urok-1sept.ru/turbopages.org/urok.1sept.ru/s/articles/630640> (дата обращения: 16.11.2024).
4. Левина Р. Е. Педагогические вопросы патологии речи у детей // Специальная школа. — 1967. — Вып. 2 (122) — (с. 6)
5. Левина Р. Е., Никашина Н. А. Основы теории и практики логопедии / Акад. пед. наук СССР; Под ред. Р. Е. Левиной. — Москва: Просвещение, — 1968. — с. 119.
6. Речь детей по возрасту. — Текст: непосредственный // Дефектология проф. — Московский институт коррекционной педагогики. — 2021. — URL: https://www.defectologiya.pro/zhurnal/rech_detej_po_vozrastu/ (дата обращения: 12.11.2024)

Психолого-педагогическая характеристика развития познавательного компонента речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня

Трифонова Екатерина Сергеевна, студент магистратуры
Курганский государственный университет

Данное исследование посвящается изучению и описанию познавательного речевого компонента у детей при общем недоразвитии речи третьего уровня с точки зрения психолого-педагогической характеристики данной речевой патологии и ее влияния на познавательную активность в целом.

Ключевые слова: общее недоразвитие речи третьего уровня, речь, познавательный компонент речи.

Введение

При общем недоразвитии речи происходит недоразвитие всех речевых компонентов, в зависимости от степени тяжести дефекта, при этом биологические факторы, влияющие на познавательный процесс не нарушены — это слуховой, зрительный анализаторы. Интеллект также остается сохранным. Общее недоразвитие речи третьего уровня само по себе является менее тяжелым, чем первые два уровня: в данном случае уже присутствует развернутая фразовая речь с элементами фонетического и лексико-грамматического недоразвития (Р. Е. Левина). Актуальность исследования заключается в том, что третий уровень общего

недоразвития речи является более распространенным нарушением среди детей старшего дошкольного возраста.

Научная новизна исследования заключается в обобщении и систематизации знаний о познавательной сфере детей с общим недоразвитием речи третьего уровня, что позволяет более точно дать характеристику особенностей данной сферы у ребенка при данной степени речевого недоразвития. **Цель исследования** — изучить психолого-педагогические характеристики процесса формирования познавательного компонента речи у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня. **Объект** — процесс формирования познавательного компонента речи у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня.

Обзор литературы и научных работ по теме исследования

При написании исследовательской работы по данной теме использовались работы таких авторов, как: Р.Е. Левина, Д.Б. Эльконин, В.А. Ковшиков, Т.С. Бодренко, С.Ю. Левицкая, В.А. Шнайдер, И.Т. Власенко.

Основная часть

Прежде чем давать характеристику развития познавательных процессов и познавательного компонента речи при общем недоразвитии речи третьего уровня, необходимо дать описание данному речевому недоразвитию и охарактеризовать таких детей с психолого-педагогической стороны.

Общее недоразвитие речи — нарушение всех речевых компонентов, включающее в себя нарушение лексико-грамматического строя речи, фонетико-фонематическое недоразвитие, дефектное произношение звуков, отсутствие понимания речи и значения предметов, синтаксические ошибки, при сохранном интеллекте, правильном анатомо-физиологическом строении артикуляционного аппарата, при отсутствии нарушения органов чувств и зрительного и слухового анализаторов. При физиологических и психических нарушениях в развитии может проявляться как вторичный признак. Степень недоразвития всех компонентов зависит от тяжести недоразвития.

Согласно классификации Р.Е. Левиной, общее недоразвитие речи можно разделить на четыре уровня:

1. Первый уровень общего недоразвития речи — самый сложный по степени тяжести дефекта. У детей первого уровня речь может отсутствовать совсем, их также называют «Безречевые дети». Для них характерно использование лепета, отдельных звуков, звукового подражания. Предложения чаще всего состоят из одного слова, которое, в свою очередь, состоит из аморфных слов-корней. Сама речь нечеткая, смазанная. Словарный запас очень ограничен: одним малопонятным лепетным словом, близким по звучанию к настоящим словам, обозначающим предметы, ребенок может называть несколько предметов, или даже предметов и действий. Сильное нарушение фонематического слуха и восприятия, дети не различают схожие по звучанию, но разные по значению слова.

2. На втором уровне появляется различие слов по звучанию и их грамматических форм. По-другому этот уровень называется «Начатки общеупотребительной речи». Дети начинают использовать в своей речи общеупотребительные слова, хотя она еще не развернута. Предложения состоят из одного-двух слов, которые знает ребенок, и значение которых он понимает. Словоизменение чаще всего не присутствует в речи ребенка, он не понимает числительные, не может подбирать падежные окончания слов для связи их между собой в предложении, множественное число слова также непонятно ребенку.

В большей степени это касается новых для ребенка слов. Значение части слов уже понимает, но не может их правильно применить в своей речи. Выполняя такие диагностические задания, как например рассказ по картинке, описывает предметы скудно и однословно. Характерно незнание слов, обозначающих признаки предметов, что говорит о небольшом словарном запасе при данном уровне. Звуковой анализ слова у ребенка еще недоразвит. Также может происходить замена схожих по звучанию слов и обозначение их одним словом. Ребенок способен различать и понимать только хорошо знакомые слова.

3. Третий уровень общего недоразвития речи можно описать как «Наличие развернутой фразовой речи с элементами лексико-грамматического и фонетико-фонематического недоразвития». Для таких детей уже характерно более полное понимание речи окружающих людей и речи, обращенной к ним. Они уже способны вступать в контакт с другими людьми, но, чаще всего, при помощи взрослых, которые помогают правильно построить предложения. При самостоятельных попытках выстроить разговор, логика повествования теряется и окружающим трудно понять ребенка. Ребенок умеет правильно произносить звуки, но при самостоятельной речи этот навык теряется. При произнесении, звуки не дифференцируются, чаще всего это свистящие, шипящие, аффрикаты, соноры — один звук может заменять несколько звуков из одной фонетической группы. У детей нет различения частей от целого предмета — части называются общим словом (названием самого предмета). Часто не могут назвать обозначение какой-либо профессии, называют ее действием (например: врач — «тетя лечит» и т.д.). От недостаточно развитого словарного запаса ребенок может взаимозаменять признаки (например, длинный — «большой», короткий — «маленький» и так далее). Анализ и синтез слов у ребенка формируется только при помощи специальных занятий с педагогом, неготовность к самостоятельному развитию этих познавательных речевых навыков обусловлена недостаточным развитием фонематического слуха.

4. Для четвертого уровня общего недоразвития речи характерно незначительное отклонение речи от возрастной нормы ребенка. Присутствует не сильное нарушение фонетико-фонематических процессов и лексико-грамматического строя речи. Формирование слоговой структуры не закончено, артикуляция не совершенна, что делает речь немного смазанной. Не до конца развита логика при повествовании событий и развернутом рассказе [1].

В данной научной работе подробно рассматриваем именно третий уровень общего речевого недоразвития. У дошкольников данной группы память и зрительное восприятие развиваются хуже, чем у сверстников, не имеющих отклонений. Согласно трудам Д.Б. Эльконина и В.А. Ковшикова, у детей с речевым недоразвитием третьего уровня прослеживается также отставание в развитии наглядно-образной сферы и самоорганизации. Такие дети имеют неустойчивый эмоциональный фон,

часто тревожны, им сложно выстраивать коммуникацию с окружающими. Дети могут агрессивно реагировать, если у них возникают трудности во время учебно-познавательного процесса, гиперактивны, неусидчивы или же наоборот — апатичны, не активны [3].

Проблемы с самоорганизацией, нестабильное эмоциональное состояние, проблемы с коммуникацией и неуверенность в своих силах способствуют снижению также и познавательной активности ребенка с общим недоразвитием речи третьего уровня. У них снижен интерес к изучаемым процессам и явлениям, отсутствует мотивация на познание, использование знаний, нарушается анализ и синтез [4].

Нарушение слухового и фонетического восприятия у данной категории детей влияет на развитие всех познавательных процессов. Т.Б. Филичева, в своих исследованиях отмечала, что происходит отставание также восприятия зрительного и пространственного. В этой связи проявляется не достаточное понимание речи, согласно возрастной норме ребенка.

Т.В. Власенко указывает на то, что у детей с общим недоразвитием речи прослеживаются недостатки операционного звена мыслительной деятельности в связке с речевой деятельностью, при которых даже при положительной познавательной мотивации нарушен контроль

исполнительской деятельности. В конечном итоге, ребенок не может сопоставить результаты своей деятельности с начальными установками [2].

Выявленные в процессе изучения данной проблемы недостатки, указывают на необходимость коррекционной работы с детьми с общим недоразвитием речи третьего уровня по развитию у них познавательного компонента речи. Коррекция необходима для развития познавательной сферы такого ребенка, которая оказывает влияние на понимание речи, правильное ее восприятие, умение применять свои навыки в зависимости от ситуации, речевое развитие в целом.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования

Общее недоразвитие речи третьего уровня носит менее тяжелый характер проявления, чем предыдущие два уровня, тем не менее при данной речевой патологии недоразвита не только произносительная сторона речи, но и другие ее функции, в том числе и познавательная, также, как и понимание самой речи в целом, в сравнении с возрастной нормой речевого развития. Данная тема исследования всегда актуальна и может быть использована для составления логопедической работы с такими детьми.

Литература:

1. Бодренко Т.С. Основы уровней речевого развития по Левиной Р.Е. / Т.С. Бодренко / Текст: непосредственный // Образовательная социальная сеть Nportal.ru.— 2022.— URL: <https://nportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2022/05/19/opisanie-urovney-rechevogo-razvitiya-po-levinoy-r-e> (дата обращения: 13.11.2024).
2. Власенко И.Т. Особенности словесного мышления взрослых и детей с нарушениями речи / НИИ дефектологии АН СССР.— М.: Педагогика, 1990.
3. Левицкая С.Ю. Психолого-педагогическая характеристика детей с общим недоразвитием речи третьего уровня / С.Ю. Левицкая // Международный образовательный портал.— 2023. Текст: непосредственный.— URL: <https://www.maam.ru/detskij-sad/psihologo-pedagogicheskaja-harakteristika-detei-s-obshim-nedorazvitiem-rechi-tretego-urovnja.html> (дата обращения: 13.11.2024).
4. Шнайдер В. А. Познавательное развитие у дошкольников с общим недоразвитием речи в процессе проектирования. / В.А. Шнайдер // Академия «Арт — талант».— 2022.— Текст: непосредственный.— URL: <https://www.art-talant.org/publikacii/56667-poznavatelnoe-razvitie-u-doshkolnikov-s-obshim-nedorazvitiem-rechi-v-processe-proektirovaniya> (дата обращения: 13.11.2024).

Диагностика уровня сформированности познавательной речевой компетенции у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня

Трифонова Екатерина Сергеевна, студент магистратуры
Курганский государственный университет

Данная научная работа посвящается исследованию уровня сформированности познавательной компетенции речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня с разбивкой на отдельные его аспекты и результатом в виде суммы баллов, набранных в ходе диагностики на каждый аспект.

Ключевые слова: общее недоразвитие речи, познавательная сфера, познавательная компетенция речи.

Введение

Актуальность данной работы обусловлена распространенностью данной речевой патологии среди детей дошкольного возраста. Само по себе общее недоразвитие речи третьего уровня не является тяжелым, так как в физиологическом плане у таких детей нарушений нет (в данной работе рассматривается именно такой случай) и интеллект также остается сохранным. Тем не менее, общее речевое недоразвитие охватывает не только все речевые сферы, но влечет за собой недоразвитие уровня высших психических функций ребенка.

Научная новизна исследования заключается в обобщении знаний об общем недоразвитии речи, выявлении компонентов познавательной речевой компетенции и подборе методик по диагностированию каждого компонента в отдельности для составления плана логопедической работы с данным контингентом детей. **Цель исследования** — диагностика уровня сформированности познавательной компетенции речи у детей старшего школьного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня.

Объект — познавательная компетенция речи у детей.

Обзор литературы и научных работ по теме исследования

При написании исследовательской работы по данной теме использовались работы таких авторов, как: Р.Е. Левина, Л.С. Выготский, С.В. Князев, Н.А. Петреня, О.Е. Дерезина.

Основная часть

Речевые нарушения запускают сбой в системе развития психики ребенка и его познавательных и коммуникативных способностей, что может повлечь за собой неспособность такого ребенка к обучению и дальнейшей социализации в обществе.

Процесс познания происходит на протяжении всей жизни человека, в особенности в детском возрасте. Познание через ощущения тактильные, зрительные, слуховые — биологически заложенная функция для каждого человека и животного. Познание же через речь — более сложный процесс, который под силу освоить только человеку.

Познавательная компетенция речи — это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотношённой с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности [5].

При общем недоразвитии речи происходит недоразвитие всех речевых компонентов, в зависимости от сте-

пени тяжести дефекта, при этом биологические факторы, влияющие на познавательный процесс не нарушены — это слуховой, зрительный анализаторы. Интеллект также остается сохранным.

Общее недоразвитие речи третьего уровня само по себе является менее тяжелым, чем первые два уровня: в данном случае уже присутствует развернутая фразовая речь с элементами фонетического и лексико-грамматического недоразвития (Р.Е. Левина).

В ходе выделены четыре компонента познавательной речевой компетенции для выявления уровня сформированности каждого из них:

1. Когнитивный компонент (или познавательная сфера). Уровень сформированности высших психических процессов (помимо речи): мышления, памяти, внимания, воображения (по Л.С. Выготскому) [1].

2. Грамматический компонент — состоит из морфологии (умения пользоваться частями речи, их понимание) и синтаксиса (умения правильно использовать слова и составлять из них предложения и высказывания) [2].

3. Лексический — уровень словарного запаса и умение правильно его использовать [4].

4. Фонетический компонент. Простыми словами его можно охарактеризовать как — звуковая сторона речи: правильное произношение звуков и уровень фонематического восприятия [3, с. 16].

Ребенку, имеющему общее речевое недоразвитие необходимо особое педагогическое и логопедическое внимание. Коррекционная работа по развитию познавательных навыков таких детей должна быть выстроена на основе индивидуальной диагностики каждого из них.

Опираясь на данные теоретические доводы, в ходе исследования был выбран диагностический инструментарий, подобранный для выявления уровня сформированности каждого из них:

1. Изучение уровня сформированности когнитивного компонента: методика А.Н. Бернштейна «Узнавание фигур», методика «Нелепицы» Р.С. Немова, методика Н.И. Гуткиной «Домик», «Что бывает круглым» автор Т.С. Комарова.

2. Изучение уровня сформированности грамматического компонента: дидактическая игра «Три рейки», «А что у тебя?» (Игра на слова с противоположным значением.), «Чего нет у Тани?» «Один и много», Упражнение на подбор глаголов. «Кто что умеет делать», методика «Кто больше назовет действий».

Методика «Что изображено на картинке». Методика «Покажи».

3. Изучение уровня сформированности лексического компонента: методики: «Понимание инструкций», «Скажи одним словом», «У кого кто?», «Назови профессию», «Из чего состоит предмет».

4. Изучение уровня сформированности фонетического компонента: методики: «Отражённое воспроизведение рядов слогов и слов», «Дифференциация звуков в произношении слов», «Различение на слух оппозици-

онных фонем на материале слов и предложений», «Звуковой анализ слов», «Звуковой синтез слов».

Контингент испытуемых: 10 детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня.

Применение на практике данных диагностик дало следующие результаты:

- уровень сформированности когнитивного компонента у подавляющего большинства детей из данной выборки находится на среднем уровне развития. Двое детей, в ходе исследования показали результат ниже среднего,
- уровень сформированности грамматического компонента у всех детей данной группы находится на среднем уровне, аналогично с уровнем развития лексики,
- сформированность фонетического компонента у 7 из 10 детей находится на уровне ниже среднего, трое имеют средний уровень.

Литература:

1. Выготский. Психология развития человека. / Г. Л. Выготская, Е. Е. Кравцова — М.: Из-во Смысл; Эксмо, 2005.
2. Дерезина О.Е. Формирование грамматического строя речи у дошкольников. / О.Е. Дерезина. // Образовательная социальная сеть nsportal.ru.— 2021 — Текст: электронный.— URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/logopediya/2021/12/10/formirovanie-grammaticheskogo-stroya-rechi-u-doshkolnikov> (дата обращения 05.12.2024).
3. Князев, С.В. Современный русский литературный язык: Фонетика, орфоэпия, график и орфография: Учебное пособие для вузов.— 2 изд., перераб. и доп. / С.В. Князев, С.К. Пожарицкая — М.: Академический Проект: Гаудеамус, 2011.
4. Петреня Н.А. Лекция по лексике русского языка / Н.Л. Петреня. // сайт «Инфоурок».— 2020.— Текст: электронный.— URL: <https://infourok.ru/leksiya-po-leksike-russkogo-yazyka-4433510.html> (дата обращения 05.12.2024).
5. Скрыпник Л.Д. Основы формирования речевой компетенции / Скрыпник Л.Д.— Текст: электронный // Дефектология проф — Московский институт коррекционной педагогики — 2020.— URL: https://www.defectologiya.pro/jurnal/osnovyi_formirovaniya_rechevoj_kompetenczii/ (дата обращения: 11.11.2024).

Методика обучения таблице умножения детей-мигрантов

Усманова Анна Валентиновна, учитель начальных классов
ГБОУ СОШ № 187 Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга

Методика обучения таблице умножения детей-мигрантов представляет собой особый подход, учитывающий как языковые, так и культурные барьеры, с которыми сталкиваются эти дети. Важно разработать программу, которая не только обучает математическим навыкам, но и способствует интеграции в новую образовательную среду.

Первым этапом является создание комфортной атмосферы, где дети могут свободно выражать свои мысли и чувства. Использование визуальных материалов, таких как карточки и игровые элементы, помогает заинтересовать детей и сделать процесс обучения более увлекательным. Игры на основе таблицы умножения, например, «умножай и выигрывай», позволяют мягко вводить материал и закреплять его в памяти.

Совокупность всех полученных в ходе диагностик баллов указывает на то, что развитие познавательной речевой компетенции у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня также остается на среднем уровне.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования

Выявленные в ходе исследования результаты говорят об отставании в развитии познавательной сферы у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня. В ходе диагностики можно сделать вывод, что больше всего трудностей дети используют при различении фонем, у них плохо развито слуховое восприятие. Все вышеперечисленное говорит о важности использования данного инструментария при составлении логопедической работы с данной категорией детей.

Второй аспект — индивидуальный подход. Каждое дитя имеет свой уровень подготовки, и учителям важно учитывать это, чтобы адаптировать свои методы. Групповая работа также может быть эффективной, так как дети учатся друг у друга и формируют социальные связи.

Наконец, непрерывная обратная связь от учащихся и их родителей помогает улучшать методику, что в итоге делает обучение более успешным и продуктивным.

Одним из ключевых элементов успешного обучения таблице умножения является использование интегрированных подходов. Например, можно задействовать элементы культуры стран происхождения детей, что поможет сделать занятия более релевантными и интересными. В рамках изучения умножения можно включать задания, основанные на культурных контекстах, например,

рассказывая истории о традиционных рынках или праздниках, где используются числа. Это не только углубляет понимание математических концепций, но и способствует культурной интеграции.

Также стоит обратить внимание на использование технологий. Интерактивные приложения и обучающие игры способны создать увлекательную и динамичную среду для изучения таблицы умножения. Дети могут заниматься в удобном для них темпе и в любой момент получать доступ к материалам. Платформы с многоязычным интерфейсом позволят родителям активнее участвовать в процессе обучения.

Важно мотивировать детей, подчеркивая значимость изучения таблицы умножения для их будущей жизни. Создание соревнований и награждение за успехи может повысить интерес и усиливающую конкурентоспособность в позитивном ключе, стимулируя желание учиться и развиваться.

Кроме того, важно учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Разные стили обучения требуют индивидуализированного подхода. Например, визуалы могут лучше усваивать информацию через графики и рисунки, тогда как аудиалы — через песни и рифмовки. Подбор разнообразных методов, включая ролевые игры и практические задания, поможет охватить всех учеников и сделать процесс обучения более эффективным.

Параллельно стоит развивать критическое мышление и навыки решения проблем. Игровые сценарии, где дети сталкиваются с задачами, требующими творчества и анализа, могут значительно улучшить их способности. К примеру, создание игровых квестов на основе умножения позволит детям не только запомнить факты, но и применять их на практике.

Не менее важным аспектом является регулярная обратная связь. Обсуждение выполненных заданий и выявление ошибок помогают учащимся осознать свои слабые места и работать над ними. Это создает атмосферу сотрудничества, где дети чувствуют себя поддержанными и готовыми к новым вызовам. При таком подходе обучение становится не просто обязанностью, но настоящим увлекательным процессом, способствующим всестороннему развитию личности.

Также стоит внедрить элемент сотрудничества в обучение. Работа в группах способствует межличностным навыкам, позволяет детям обмениваться опытом и решать задачи совместно. Такие активности могут укрепить дружеские связи среди учеников и создать атмосферу взаимопомощи и поддержки.

Не забывайте о важности обратной связи. Регулярные обсуждения обучения помогут выявить трудности и области, требующие дополнительного внимания. Это также способствует созданию доверительной атмосферы, где дети чувствуют себя комфортно и готовы задавать вопросы.

Таким образом, применение интегрированных подходов, технологий, индивидуализированного обучения

и сотрудничества обеспечивает полноценное развитие навыков умножения у детей и делает процесс обучения более увлекательным и продуктивным.

Кроме того, важно включать игровые элементы в процесс обучения. Игры стимулируют интерес и мотивацию детей, позволяя им учиться в непринужденной обстановке. Использование настольных игр, викторин или онлайн-платформ может сделать изучение умножения не только полезным, но и развлекательным. Дети учатся, не осознавая этого, что значительно увеличивает их вовлеченность.

Также следует обратить внимание на важность родительского участия. Сотрудничество с семьями учащихся помогает создать единую образовательную среду, где родители могут поддерживать и усиливать те навыки, которые развиваются в классе. Это может быть достигнуто через регулярные встречи, где обсуждаются успехи и трудности детей, а также предоставление им ресурсов для домашних занятий.

Наконец, учитывайте эмоциональное состояние детей. Создание позитивного климата в классе помогает детям чувствовать себя уверенно и открыто. Похвала за успехи, даже незначительные, и поддержка в трудные моменты способствуют повышению самооценки и мотивации. Таким образом, комбинирование разных подходов создает гармоничную образовательную среду для всех учащихся.

Также стоит уделить внимание индивидуальным запросам каждого ученика. Понимание сильных и слабых сторон помогает адаптировать подход к обучению. Персонализированные задания, исходя из уровня подготовки и интересов детей, способствуют более глубокому усвоению материала. Когда ученики видят, что их потребности учитываются, это повышает их мотивацию и заинтересованность в учебном процессе.

Важным элементом является игра как метод обучения. Игровые форматы, такие как ролевые игры и настольные занятия, способствуют не только развитию аналитических навыков, но и укреплению командного духа. Дети учатся работать вместе, обмениваться идеями и находить решения в группе, что формирует их социальные навыки.

Кроме того, стоит обратить внимание на интеграцию технологий в обучение. Использование образовательных платформ и мобильных приложений открывает новые горизонты в обучении, облегчая доступ к информации и предоставляя интерактивные возможности. Это позволяет сделать процесс обучения гибким и адаптивным, соответствующим современным требованиям образовательного процесса.

Таким образом, разнообразие методик, индивидуальный подход и использование технологий создают основу для успешного и эффективного обучения, что способствует всестороннему развитию каждого ученика.

Важно учитывать и эмоциональную составляющую обучения. Поддержка со стороны учителей и создание безопасной атмосферы способствуют развитию доверия

между учащимися и педагогами. Когда дети чувствуют, что могут свободно выражать свои мысли и идеи, это способствует не только их креативности, но и уверенности в собственных силах. Эмоциональная поддержка становится одним из ключевых факторов в процессе обучения.

Также не стоит забывать о важности обратной связи. Регулярное предоставление конструктивных отзывов помогает ученикам осознать свои достижения и области, требующие улучшения. Это создает возможность для саморефлексии, что значительно расширяет их образовательные

горизонты. Ученики, имея четкие ориентиры, могут более целенаправленно работать над своими навыками.

Наконец, роль родителей в обучении детей также нельзя недооценивать. Сотрудничество между школой и семьей способствует созданию единой образовательной среды, где успехи и трудности учащихся воспринимаются всесторонне. Поддержка родителей в выполнении домашних заданий и участие в школьных мероприятиях укрепляют связь между домом и учебным процессом, делая его более эффективным и значимым.

Влияние эмоционального интеллекта на учебный процесс

Цыбульская Софья Сергеевна, методист центра развития конкурсного движения и образовательных практик;
Сайдалиева Ситора Миршакаровна, методист Белгородского межмуниципального методического центра;
Сулейманова Галина Рантовна, методист центра компетенций по внедрению бережливых технологий
Белгородский институт развития образования

В статье рассматривается влияние эмоционального интеллекта (ЭИ) на учебный процесс, включая его определение, значимость для успешного обучения, методы развития ЭИ у педагогов и учащихся, а также практические рекомендации для интеграции ЭИ в образовательный контекст.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, образовательный процесс, учебная мотивация, социальные навыки, эмоциональные навыки, психология обучения, адаптивное обучение.

Эмоциональный интеллект (ЭИ) стал важным аспектом современного образования. В условиях быстро меняющегося мира, где навыки, такие как креативность, сотрудничество и адаптивность, становятся все более важными, ЭИ приобретает особую актуальность. Следовательно, понимание влияния ЭИ на учебный процесс может сыграть решающую роль в создании поддержки и успешного обучения.

Первая модель эмоционального интеллекта была создана Дж. Мейером, П. Сэловеем и Д. Карузо в 1990 году. По мнению авторов, «эмоциональный интеллект» состоял из нескольких способностей:

- 1) к определению и выражению эмоций;
- 2) к регуляции эмоций;
- 3) к использованию информации об эмоциях для принятия решений.

Согласно Даниэлю Гоулману, ЭИ включает в себя навыки, такие как:

— Самосознание: Умение идентифицировать свои эмоции и понимать их влияние на поведение.

— Саморегуляция: Способность управлять своими эмоциями, контролировать импульсы и адаптироваться к изменениям.

— Социальное осознание: Навыки эмпатии и понимания эмоций других людей.

— Навыки отношений: Умение устанавливать и поддерживать хорошие отношения с окружающими.

Эти компоненты необходимы для эффективного взаимодействия между учениками, педагогами и окружающими. [3]

В начале 2000-х К. В. Петридес и Э. Фёрнхем разделили эмоциональный интеллект на две категории: ЭИ как способность (*ability ЭИ*) и ЭИ как черта характера (*trait ЭИ*).

Эмоциональный интеллект как черта характера определяет устойчивость поведения в различных ситуациях и измеряется опросниками. Эмоциональный интеллект как способность относится к традиционной психологии интеллекта и измеряется интеллектуальными тестами, а также проективными заданиями. [2]

«Ученые факультета психологии Университета Центрального Ланкашира и факультета социальных и психологических наук Университета Эдж-Хилл провели совместное исследование того, как эмоциональный интеллект влияет на успеваемость современных подростков. Цель — определить, можно ли, зная показатель ЭИ как когнитивной способности и ЭИ как личностной черты, спрогнозировать академическую успеваемость, контролируя при этом другие важные некогнитивные факторы (тип личности) и когнитивные способности.

На успеваемость в школе также оказывает влияние тип личности ребенка. Эмпирические исследования подтверждают, что невротизм (низкая самооценка, депрессия, стыдливость, перепады настроения и беспокойство) оказывает негативное влияние на успеваемость — так же, как и психотизм (агрессия, апатия, антисоциальное поведение, импульсивность). Экстраверсия (поиск новых ощущений, уверенность в себе, общительность) влияет на успеваемость положительно в возрасте от 7 до 13 лет и негативно после 14 лет. Важно также учитывать пол ребенка.

Мальчики обычно хуже девочек справляются со школьными заданиями, хотя у них может быть одинаковый уровень интеллекта (IQ). Возможно, это вызвано влиянием эмоционального интеллекта: у девочек он в среднем выше, чем у мальчиков, и девочкам проще справляться со стрессом». [1]

Высокий уровень эмоционального интеллекта способствует снижению уровня тревоги и депрессии среди студентов. Умение обращаться со своими эмоциями и эмоциями окружающих помогает создавать положительную атмосферу, что становится важным фактором в учебном процессе.

ЭИ помогает ученикам взаимодействовать друг с другом более эффективно, расширяя их коммуникативные навыки и способности к сотрудничеству, что способствует развитию социальных навыков. Ученики с высоким ЭИ лучше справляются с конфликтами, имеют больше друзей и обратной связи от сверстников, что в свою очередь улучшает их социальные отношения. [6]

В результате исследования ученые выявили, что «как для мальчиков, так и для девочек ЭИ как когнитивная способность сглаживает корреляцию между познавательными способностями и успеваемостью. При высоком ЭИ как когнитивной способности девочки демонстрировали успешные результаты экзаменов — но только при большом показателе познавательных способностей.

Для мальчиков результаты оказались иными: соотношение между ЭИ как когнитивной способностью и результатами экзаменов было сильным вне зависимости от познавательных способностей. Мальчики и девочки с высоким показателем познавательных способностей и ЭИ как когнитивной способности в седьмом классе получили более высокие результаты на выпускном экзамене, чем остальные дети. Более того, мальчики с высоким показателем ЭИ как когнитивной способности и низким показателем познавательных способностей сдавали выпускные экзамены лучше сверстников. С девочками это не работало: им ЭИ помогал только в случае хороших познавательных способностей.

Это значит, что на успеваемость влияют не только познавательные способности, но и эмоциональный интеллект. Скорее всего, ЭИ помогает детям справляться с стрессогенными факторами во время учебы и особенно в период экзаменов — и наоборот, его отсутствие мешает детям учиться, даже если их способности высокие. Высокий ЭИ помогает детям справляться с эмоциями, оставаясь спокойными и концентрируясь на задании. Дети с высоким ЭИ реже хулиганят и пропускают уроки.

ЭИ как личностная черта влияет и на успеваемость — но только для мальчиков. То есть два типа ЭИ по-разному влияют на успеваемость и поэтому должны оцениваться отдельно друг от друга». [1]

Это первое исследование, которое связывает ЭИ и тип личности у детей. Оно показывает, что некоторые из черт

личности (межличностное общение, стресс-менеджмент и гибкость) связаны с невротизмом и экстраверсией — но только у девочек. Более того, связь когнитивных способностей и эмоциональной жизни человека в данном исследовании не установлена — на это мог повлиять используемый личностный опросник.

Эмоциональный интеллект можно и нужно развивать — это подтверждают исследования, в которых было достигнуто улучшение ЭИ, и оно повлияло на образовательную деятельность.

Учителя, обладая развитыми навыками эмоционального интеллекта, могут более эффективно взаимодействовать со своими учениками, предугадывая их потребности и адаптируя методы обучения. В связи с этим, необходимо рассмотреть рекомендации, которые помогут педагогам развивать и применять эмоциональный интеллект на практике, улучшая тем самым образовательный опыт и создавая более гармоничную учебную среду.

Практические рекомендации для педагогов:

1. Создавайте поддерживающую атмосферу.

— Безопасная среда: убедитесь, что в классе царит доверительная обстановка, где ученики чувствуют себя комфортно, выражая свои чувства без страха быть осужденными.

— Открытость для ошибок: Поощряйте учеников делиться своими неудачами и переживаниями, чтобы они научились видеть неудачи как возможности для роста.

2. Развивайте навыки самосознания.

— Рефлексия эмоций: включите занятия, на которых ученики могут анализировать свои эмоции. Например, ведение дневников, где они описывают, как себя чувствуют в разные моменты.

— Упражнения на осознанность: Практикуйте методы, такие как медитация или дыхательные упражнения, которые помогут ученикам лучше понимать и принимать свои эмоции.

3. Обучайте саморегуляции.

— Стратегии управления эмоциями: научите учеников различным техникам контроля своих эмоций, например, как успокоиться в стрессовых ситуациях или переключить внимание.

— Дискуссии о чувствах: Поддерживайте обсуждения, где ученики могут делиться, как они справляются с различными эмоциями и стрессом.

4. Развивайте эмпатию.

— Ролевые игры: Используйте ролевые игры, чтобы ученики могли представить себя на месте других, что поможет им лучше понять чужие чувства и ситуации.

— Чтение и обсуждение литературы: выбирайте книги или истории, где персонажи испытывают разнообразные эмоции. Обсуждайте эти эмоции и их влияние на поведение персонажей.

5. Содействуйте развитию социальных навыков.

— Групповые проекты: поощряйте работу в группах, что поможет ученикам развивать навыки сотрудничества и эффективного общения.

— Классовые мероприятия: Организуйте мероприятия, которые требуют командной работы, что позволит ученикам применять ЭИ на практике.

6. *Обеспечьте возможность обратной связи.*

— Регулярные беседы: Организуйте регулярные обсуждения с классом о том, как они чувствуют себя, как идут дела в группе и какие эмоции они испытывают.

— Конструктивная обратная связь: Обеспечивайте ученикам возможность получать и давать обратную связь, что способствует развитию их социальных навыков и уверенности в себе.

7. *Интеграция ЭИ в учебный процесс.*

— Учебные задания с эмоциональным контекстом: Разрабатывайте задания, требующие учета эмоций, вопросов о мотивации персонажей в литературе или эмоциональном восприятии исторических событий.

— Кросс-дисциплинарные подходы: Встраивайте аспекты ЭИ в уроки различных предметов — на уроках истории, литературы, этики и даже математики. [5]

Эмоциональный интеллект — это ключ к успешному обучению и развитию учащихся. Поддерживая и развивая эмоциональный интеллект у учеников, мы помогаем им лучше справляться с вызовами, которые они могут встретить как в школе, так и за её пределами. Это создаст основы для их успешного будущего и повышения общего уровня благополучия.

Важно, чтобы педагоги осознали значимость ЭИ и внедряли его в свою практику, создавая поддерживающую и разнообразную учебную среду. Учебный процесс, основанный на ЭИ, обеспечивает не только образование, но и формирование целостной личности, готовой к вызовам жизни.

Литература:

1. Как эмоциональный интеллект влияет на успеваемость (Ability emotional intelligence, trait emotional intelligence, and academic success in British secondary schools: A 5 year longitudinal study. Author Qualter Pamela) — Текст: электронный // Факультет Психологии: [сайт]. — URL: <https://psychology.sredaobuchenia.ru/emotionalintelligence> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Голякова, А. В. Эмоциональный интеллект как фактор успешности в образовательном процессе / А. В. Голякова — Текст: непосредственный // Психология и образование. — 2021. — № 3 (1). — С. 15–25.
3. Социально-эмоциональное обучение в школе: практические аспекты / А. И. Клименко, Н. В. Зайцева — Текст: непосредственный // Научный вестник. — 2021. — № 12 (2). — С. 88–99.
4. Семенова, Т. П. Роль эмоционального интеллекта в повышении мотивации учащихся / Т. П. Семенова — Текст: непосредственный // Современные исследования социальных проблем. — 2020. — № 2 (70). — С. 107–115.
5. Степанова, Л. С. Эмоциональный интеллект в педагогической деятельности: теоретические и практические аспекты / Л. С. Степанова — Текст: непосредственный // Вестник психологической науки. — 2023. — № 15 (4). — С. 32–45.
6. Петрова, М. В. Эмоциональный интеллект и его влияние на учебный процесс: сравнительный анализ / М. В. Петрова — Текст: непосредственный // Журнал педагогики и психологии. — 2024. — № 10 (3). — С. 178–190. (2024).

Реверсивное наставничество: инновационный подход к корпоративному обучению

Шестакова Мария Владимировна, учитель английского языка

Научный руководитель: Прокина Елена Николаевна, учитель английского и французского языка
МБОУ «Лицей № 36» г. Осинники Кемеровской обл.

В эпоху стремительного развития технологий и постоянных инноваций традиционные методы наставничества претерпевают значительные изменения. Одним из наиболее перспективных подходов, который набирает популярность, является реверсивное наставничество. В данной статье мы подробно рассмотрим, что представляет собой эта модель, в чём её преимущества и как она может быть успешно внедрена в организациях.

Реверсивное наставничество — это процесс, в котором менее опытные сотрудники становятся наставниками для своих более старших коллег. В отличие от традиционного наставничества, где роль ментора обычно отводится более опытному и старшему сотруднику, в этой модели роли меняются: молодые специалисты де-

лятся своими знаниями и навыками с более опытными коллегами [2].

Преимущества реверсивного наставничества:

1. Укрепление горизонтальных связей

Реверсивное наставничество способствует установлению более тесных связей между сотрудниками, что значительно улучшает командную работу и атмосферу в организации.

2. Повышение мотивации и удовлетворенности работой

Молодые сотрудники, выступая в роли наставников, чувствуют себя более уверенно и значимо, что стимулирует их мотивацию и удовлетворенность своей работой.

3. Внедрение новых технологий

Молодые специалисты, как правило, обладают более глубоким пониманием современных технологий, что помо-

гает старшим коллегам быстрее адаптироваться к новым тенденциям и активно использовать их в своей работе.

4. Обмен опытом и знаниями

Реверсивное наставничество позволяет молодым сотрудникам передавать свои знания и опыт более старшим коллегам, что способствует обогащению знаний и навыков всей команды.

5. Развитие лидерских качеств

Молодые наставники учатся быть лидерами и руководителями, что помогает им развивать свои лидерские качества и готовиться к будущим руководящим ролям.

6. Повышение уровня инноваций

Взаимодействие между молодыми и старшими сотрудниками способствует генерации новых идей и инноваций, что может привести к улучшению продуктов и услуг компании.

Примеры успешного применения реверсивного наставничества:

1. Google

В Google активно используют реверсивное наставничество для обучения новых сотрудников. Молодые инженеры и разработчики выступают в роли наставников для более опытных коллег, помогая им освоить новые технологии и инструменты [1].

2. Apple

Apple также применяет эту модель для обучения своих сотрудников. Молодые дизайнеры и инженеры делятся своими знаниями с более старшими коллегами, способствуя развитию инноваций и улучшению продуктов компании [1].

3. Сбербанк

В Сбербанке была внедрена программа реверсивного наставничества для обучения молодых сотрудников. Молодые специалисты помогают старшим коллегам осваивать современные технологии и инструменты, такие как искусственный интеллект и машинное обучение.

4. **Бурятский республиканский педагогический колледж**

В Бурятском республиканском педагогическом колледже был реализован проект «Разработка электронных курсов: опыт коллаборации». В рамках этого проекта студенты и опытные педагоги совместно создали 45 электронных курсов в системе дистанционного обучения MOODLE. Этот проект стал ответом на вызовы, с которыми столкнулись образовательные организации в начале пандемии, и позволил оперативно разработать необходимые электронные курсы.

Реверсивное наставничество является мощным инструментом для развития корпоративной культуры, лидерских качеств и профессионального роста сотрудников. Оно помогает преодолеть проблемы, связанные с недостаточной компетентностью сотрудников старшего возраста в области информационных технологий, стимулирует их мотивацию и снимает опасения относительно своего будущего в организации. Внедрение этой модели в учебный процесс способствует лучшему пониманию и оценке потребностей учащихся, а также разработке адаптивных методов обучения, что, в свою очередь, создает более эффективные и персонализированные образовательные среды [3].

Несмотря на многочисленные преимущества, реверсивное наставничество также сталкивается с некоторыми вызовами. Одним из них является необходимость создания подходящей организационной культуры, которая будет поддерживать и поощрять такие взаимоотношения между сотрудниками. Другим вызовом является необходимость обучения и подготовки наставников, чтобы они могли эффективно передавать свои знания и навыки.

В заключение, реверсивное наставничество представляет собой инновационный подход к корпоративному обучению, который может значительно повысить эффективность обучения и развития сотрудников. Внедрение этой модели требует тщательного планирования и поддержки со стороны руководства, но результаты могут быть значительными, способствуя созданию более гибкой и адаптивной организации.

Литература:

1. Василенко, В. А. (2020). Наставничество как инструмент повышения эффективности работы организации. Менеджмент в России и за рубежом, (1), 50–57.
2. Гительман, Л. Д., Исаев, А. П., & Кожевников, М. В. (2017). Реверсивное наставничество: от теории к практике. Управление персоналом, (10), 38–45.
3. Жукова, Т. А. (2019). Наставничество: теория и практика. Управление персоналом, (5), 24–31.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Особенности проведения занятий по гимнастике для студентов с миопией высокой степени

Абдрахманова Айгуль Раильевна, студент

Научный руководитель: Хабибуллин Ирек Раисович, кандидат химических наук, доцент
Уфимский государственный нефтяной технический университет

В статье рассмотрены особенности проведения занятий для студентов с миопией высокой степени.

Ключевые слова: миопия, периферийное зрение, постепенное увеличение сложности, проведение занятий, гимнастика, упражнение, элемент, физическая подготовка, индивидуальный подход.

Миопия является одним из наиболее распространённых нарушений зрения, при котором ухудшается способность видеть удалённые объекты. Она может быть вызвана разными причинами, включая генетическую предрасположенность, проблемы со здоровьем глаз и неправильный образ жизни. Высокая степень миопии требует особого подхода к лечению и рекомендаций по образу жизни. Один из методов коррекции миопии — это проведение специализированных занятий гимнастикой для студентов с таким нарушением зрения.

За последние десятилетия наблюдается значительный рост числа молодых людей с миопией, особенно среди студентов [1]. Миопия оказывает существенное влияние на качество жизни, включая физическую активность и спортивные результаты. Однако некоторые виды физической активности, например гимнастика, требуют хорошей координации движений и точности восприятия пространства, что может создавать трудности для студентов с высокой степенью миопии.

Авторы подчёркивают необходимость разработки специальных программ для людей с нарушениями зрения, которые учитывают их индивидуальные особенности и потребности [2]. Некоторые исследователи предлагают использовать специализированные методы для развития проприоцептивной чувствительности и улучшения пространственной ориентации [3]. Такие подходы помогают снизить риск травм и повысить эффективность тренировок.

Рассмотрим рекомендации по проведению занятий.

Работая со студентами, страдающими миопией высокой степени, необходимо принимать во внимание их индивидуальные особенности. Каждый случай уникален, поэтому преподавателю следует внимательно изучить медицинскую карту ученика, а также его текущие возмож-

ности и ограничения. Вот ключевые аспекты, которые следует учесть:

— степень миопии: уровень близорукости влияет на остроту зрения и способность различать предметы на разных расстояниях; чем выше степень миопии, тем сложнее выполнять упражнения, требующие чёткого восприятия деталей и быстрой реакции;

— физическая подготовка: уровни физической подготовки учеников могут значительно отличаться. одни легко справляются с базовыми элементами гимнастики, в то время как другим требуется дополнительная поддержка и время для освоения даже простейших упражнений;

— психологический настрой: важно учитывать эмоциональное состояние ученика. люди с миопией часто сомневаются в своих возможностях, особенно когда речь идёт о сложных физических задачах. поддержка тренера и создание комфортной обстановки на занятиях играют ключевую роль в мотивации и успехе.

Улучшение периферического зрения — одна из ключевых задач при обучении студентов с миопией. Это помогает им лучше ориентироваться в пространстве и избегать столкновений с препятствиями. Вот несколько упражнений, которые могут быть полезными:

— упражнения с закрытыми глазами способствуют развитию ощущения своего тела и чувства равновесия, а также учат полагаться на другие органы чувств;

— тренировка бокового зрения: упражнения, направленные на расширение поля зрения, такие как повороты головы в стороны при ходьбе или беге, помогают развивать периферическое зрение;

— игры с мячом: броски и ловля мяча в парах или группах развивают реакцию и улучшают способность следить за движущимися объектами.

Важно начинать с простых упражнений и постепенно усложнять их. Это позволяет избежать перегрузок и травм, а также способствует уверенному освоению новых навыков. Вот основные принципы постепенного увеличения сложности:

— начните с базовых элементов: сначала сосредоточьтесь на развитии основных двигательных навыков, таких как ходьба, бег, прыжки и простые акробатические элементы;

— добавляйте новые элементы постепенно: после того как базовые элементы будут освоены, начинайте вводить более сложные комбинации и акробатику. следите за реакцией студентов и корректируйте нагрузку в зависимости от их прогресса;

— используйте вариативность: меняйте условия выполнения упражнений, например, меняйте скорость, направление движения или высоту препятствий. это стимулирует развитие адаптивных способностей и улучшает общую координацию.

Безопасность должна быть главным приоритетом при организации занятий гимнастикой для студентов с миопией.

Необходимо принимать меры предосторожности, чтобы предотвратить возможные травмы. Они включают:

— использование страховочных систем (матов, ремней и других средств защиты) при выполнении сложных элементов, таких как сальто или прыжки;

— проведение качественной разминки перед началом основной части тренировки для подготовки мышц и суставов к нагрузкам;

— обеспечение хорошего освещения и наличие средств защиты в помещении для занятий;

— избегание острых углов и других опасных ситуаций;

— регулярный контроль состояния здоровья студентов и консультации с врачом для возможной корректировки программы тренировок.

Гимнастика играет важную роль в физическом развитии студентов, но для тех, у кого высокая степень миопии, нужен особый подход. Создание и использование специальных тренировочных программ, которые учитывают особенности зрения, обеспечит безопасность и результативность занятий, а также повысит мотивацию и интерес к физической активности и укрепит здоровье студента.

Литература:

1. Иванов И. И., Петров П. П. Физическая активность и здоровье студентов с нарушением зрения // Вестник Московского государственного педагогического университета. 2018. № 4. С. 23–28.
2. Сидоров А. А., Смирнов В. В. Особенности тренировки спортсменов с миопией // Спортивная медицина. 2020. № 7. С. 45–50.
3. Кузнецов Н. Н., Васильева Е. Е. Индивидуальные подходы к организации спортивных занятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья // Журнал физической культуры и спорта. 2021. № 9. С. 12–17.

Развитие специальной выносливости у девушек-легкоатлетов 16–18 лет

Апанасова Ирина Андреевна, студент

Научный руководитель: Николаева Екатерина Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Статья посвящена развитию специальной выносливости у девушек-легкоатлетов 16–18 лет, занимающихся бегом на средние дистанции. Выносливость рассматривается как способность выполнять физическую работу заданной интенсивности, и ее развитие является ключевым аспектом подготовки. Подчеркивается важность комплексного подхода к тренировкам, включая аэробные, интервальные, технические и силовые элементы. Также обсуждаются физиологические основы выносливости, методические рекомендации и методы оценки уровня выносливости.

Ключевые слова: выносливость, специальная выносливость, легкая атлетика, девушки-легкоатлеты, физическая подготовка.

Выносливость — это способность человека длительное время выполнять физическую работу заданной интенсивности. Различные отечественные ученые, такие как Б. А. Ашмарин и Л. П. Матвеев, определяют выносливость как единство психофизиологических и биоэнергетических функций организма, позволяющих противостоять утомлению при механической работе [1, с. 118]. Общая выносливость, или аэробная выносливость, играет важную

роль в оптимизации жизнедеятельности и служит предпосылкой для развития специальной выносливости [3, с. 92]. Специальная выносливость, в свою очередь, отражает способность к выполнению конкретной двигательной деятельности. Она классифицируется по различным признакам, включая двигательную деятельность, особенности взаимодействия с другими физическими качествами и требованиями конкретного вида спорта. На-

пример, в легкой атлетике можно выделить различные формы специальной выносливости: скоростную, силовую и координационную.

Для девушек-легкоатлетов в возрасте 16–18 лет, занимающихся бегом на средние дистанции, специальная выносливость имеет особое значение. В данной категории спортсменок часто наблюдается проблема недостаточно эффективного выбора средств и методов для развития специальной выносливости, что может негативно сказаться на результатах [4, с. 29]. Развитие специальной выносливости требует комплексного подхода, включающего разнообразные тренировочные программы, направленные на улучшение аэробных возможностей, экономизацию техники движений и повышение волевых качеств. Наиболее эффективными методами являются аэробные тренировки, интервальные тренировки, технические тренировки, силовые тренировки.

Современный спорт предъявляет строгие требования к подготовке юных спортсменов, особенно девушек 16–18 лет. В этом возрасте активно развивается физическое тело, и ключевым показателем является скелетная зрелость, влияющая на физическую подготовку. У девушек наблюдается рост позвоночника и увеличение подвижности грудной клетки, что улучшает аэробные показатели. К 17–18 годам формируется структура мышечных волокон, и хотя выносливость достигает лишь 85% от уровня взрослого человека, она максимизируется к 25–30 годам. При тренировках важно постепенно увеличивать нагрузки, учитывая, что опорно-двигательный аппарат девушек способен выдерживать значительные нагрузки. Также у девушек выше координация и точность движений, что можно использовать для развития специальной выносливости. Систематические занятия спортом повышают жизненную емкость легких и легочную вентиляцию, что критично для развития выносливости, особенно у тех, кто занимается циклическими видами спорта.

Развитие специальной выносливости является ключевым аспектом в подготовке юных спортсменок, особенно в легкой атлетике. В этом контексте важно учитывать методические подходы, предложенные исследователями. В.И. Лях подчеркивает, что основными тренировочными упражнениями для развития специальной выносливости являются специальные подготовительные упражнения, которые максимально приближены к соревновательным по форме и структуре, а также непосредственно соревновательные упражнения [4, с. 51].

Основными средствами развития специальной выносливости являются: специально подготовительные упражнения, приближенные к соревновательным; специфические соревновательные упражнения; общеподготовительные упражнения. Длительность однократной нагрузки зависит от физического качества, которое развивает спортсмен. Например, для развития скоростной выносливости она составляет от 15 секунд до 2 минут, а для специальной выносливости на средние дистанции — до 15 минут [1, с. 203].

В циклических видах спорта, таких как бег, развитие специальной выносливости осуществляется через повторное прохождение дистанции с превышением соревновательной скорости, что может составлять 60–100% от общего объема тренировок. Действенность соревновательных упражнений как средства воспитания выносливости зависит от продолжительности типичной для них работы, что подтверждает Н.Г. Озолин [7, с. 394].

Существуют различные методы развития специальной выносливости, такие как равномерный, переменный, интервальный, круговой, игровой и соревновательный. Каждый из методов имеет свои особенности и может быть адаптирован в зависимости от уровня подготовки спортсменок и поставленных задач. Эти методы могут использоваться как отдельно, так и в сочетании друг с другом. Это позволяет создать разнообразную и эффективную тренировочную программу, соответствующую индивидуальным потребностям и целям спортсменок. Важно учитывать уровень подготовки, возраст и физическое состояние каждой спортсменки, чтобы избежать травм и достичь максимальных результатов.

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого спортсменка может поддерживать заданную интенсивность деятельности. Для этого используются как прямые, так и косвенные методы измерения выносливости. Прямой метод включает выполнение задания с определенной интенсивностью, тогда как косвенные методы основываются на времени прохождения определенной дистанции.

В спортивной практике выделяют два основных типа тестов: неспецифические и специфические. Неспецифические тесты, такие как бег на тредбане и педалирование на велоэргометре, позволяют оценить потенциальные возможности спортсменки. Специфические тесты, напротив, связаны с выполнением деятельности, подобной соревновательной, и дают представление о реальной выносливости в условиях соревнований.

К неспецифическим тестам относятся: бег на тредбане, педалирование на велоэргометре, степ-тест. Во время выполнения этих тестов фиксируются как эргометрические (время, объем и интенсивность выполнения заданий), так и физиологические показатели (максимальное потребление кислорода, частота сердечных сокращений и порог анаэробного обмена).

Существует несколько относительных показателей выносливости, которые могут быть использованы для оценки уровня физической подготовки спортсменок: запас скорости, индекс выносливости, коэффициент выносливости. Кроме того, можно выделить следующие показатели: аэробная мощность, лактатный порог, коэффициент восстановления. Использование этих показателей в совокупности позволяет более точно оценить уровень выносливости и физической подготовки спортсменок, а также разработать индивидуализированные тренировочные программы для достижения оптимальных результатов в спорте.

Литература:

1. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для студентов вузов [Текст] / Л. П. Матвеев. — 3-е изд. — СПб.: Лань, 2023. — 160 с.
2. Озолин, Н. Г. Путь к успеху [Текст] / Н. Г. Озолин. — М.: Физкультура и спорт, 2019. — 112 с.
3. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин. — М.: Астрель, 2022. — 863 с.

Основные принципы боевых приемов в контексте уголовно-исполнительной системы: безопасность и эффективность

Вассер Дария Дмитриевна, курсант

Научный руководитель: Долгин Дмитрий Сергеевич, преподаватель

Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний России (г. Новокузнецк, Кемеровская обл.)

Основные принципы боевых приемов в контексте использования индивидуальных средств защиты (УИС) являются важной темой для рассмотрения в современном контексте личной безопасности и безопасности гражданских объектов. В условиях конфликтов, террористических угроз и прочих кризисных ситуаций важна как безопасность, так и эффективность боевых приемов, что может быть достигнуто через правильное взаимодействие элементов УИС.

Одним из первых принципов, который следует рассмотреть, является принцип безопасности. В отличие от восприятия боевых приемов как чисто агрессивных методик, современная практика подчеркивает необходимость минимизации рисков как для оператора, так и для окружающих. Безопасность включает в себя не только сохранение здоровья и жизни, но и уменьшение потенциального ущерба для гражданского населения, инфраструктуры и экосистемы.

Следующим принципом является принцип эффективности. Под эффективностью в этом контексте понимается способность достигать целей с минимальными потерями и ресурсами. Это требует правильного выбора методов и приемов, исходя из имеющихся условий боя. Например, работа в команде, использование взаимодействия между различными родами войск и применение исследований локальной ситуации на поле боя могут значительно повысить шансы на успешное выполнение задачи.

Таким образом, принципы безопасности и эффективности в контексте боевых приемов и использования индивидуальных средств защиты являются взаимообусловленными и критически важными для успешного выполнения задач. Инвестиции в современные технологии, обучение и интеграцию УИС в боевую практику способствуют созданию более безопасной и эффективной среды для выполнения боевых действий.

Тактики рукопашного боя: от теории к практике

Современные боевые приемы борьбы, применяемые в системе учреждений уголовной исполнительной системы

(УИС), требуют комплексного подхода, основанного на теоретических знаниях и практических навыках. Это направление становится особенно актуальным в свете необходимости обеспечения безопасности как сотрудников, так и осужденных. Сложные обстоятельства, в которых могут оказаться работники УИС, диктуют необходимость использования эффективных и безопасных методов самообороны.

Основные техники рукопашного боя

1. Захваты. Данная техника предполагает использование контроля над противником через захват его руки или тела. В исследованиях, проведенных Институтом спортивной науки, было установлено, что захваты, используемые в рукопашном бою, могут не только нарушить баланс противника, но и ограничить его способность к движению. К примеру, захват сержанта может быть осуществлен с помощью так называемого «переходного захвата», где один из сотрудников использует захват обоих запястий и ставит противника в уязвимое положение.

2. Броски. Броски представляют собой эффективный способ нейтрализовать противника без необходимости использования силы. Они требуют хорошей подготовки и точности исполнения. Например, согласно исследованиям, проведенным Научно-исследовательским институтом уголовной исполнительной системы, были зарегистрированы случаи успешного применения бросков, что позволило минимизировать риск травмирования как сотрудников, так и осужденных. Одним из наиболее известных бросков является «бросок через бедро», который позволяет резко изменить положение противника и вывести его из равновесия.

3. Удары. Удары используются для создания дистанции между сотрудником и противником, а также для дескрипции настроения противника. Tактический удар может быть минимизирован в случае угрожающей ситуации, что подтверждается историографическими сведениями о борьбе за выживание в экстремальных условиях (Александров, 2023). Важно отметить, что применение ударной техники должно

быть основано на принципе «пропорциональности» — ответный удар должен быть адекватен угрозе.

4. Болевые приемы. Применение болевых приемов, таких как арместл и хендлок, особенно эффективно в случаях, когда необходимо задержать противника без применения силы, которая может привести к его серьёзным травмам. Как демонстрируют множественные исследования, данные приемы позволяют быстро и эффективно устранить активное сопротивление. Сотрудникам УИС рекомендуется изучить базовые болевые приемы, дабы обеспечить легкость передачи контроля над противником.

Практическое применение

На практике, обучение сотрудников УИС включает в себя не только освоение техники рукопашного боя, но и развитие таких навыков, как быстрое реагирование и оценка ситуации. На ряде региональных семинаров, проводимых под руководством Министерства юстиции Российской Федерации, утверждено, что обучение должно представлять собой сочетание теории и практики.

Существует множество систематизированных курсов, предназначенных для обучения сотрудников УИС. Например, система «Крав-Мага» фокусируется на реальных сценариях, что делает её особенно подходящей для нужд пенитенциарной службы. Практические занятия включают отработку основных приемов в реальных ситуациях, что повышает уровень уверенности у сотрудников.

Важно отметить, что каждое обучение должно быть адаптировано к специфике работы сотрудников УИС. Например, во время тренировок по рукопашному бою и огневой подготовке рассматривается ситуация, когда необходимо нейтрализовать потенциально опасного осужденного, не подвергая риску мирных граждан.

Современные исследования подтверждают, что физическая подготовка, а также умение обращаться с высокими уровнями стресса, играют решающую роль в формировании эффективных сотрудников УИС. Понимание боевых приемов может существенно повлиять на общий климат в учреждениях и, как следствие, на уровень безопасности.

Таким образом, тактики рукопашного боя служат не только как инструмент физической защиты, но и как средство повышения общей дисциплины и психологической устойчивости сотрудников УИС. Учебные программы и курсы по рукопашному бою должны обновляться и адаптироваться, чтобы соответствовать современным условиям и требованиям, гарантируя, что сотрудники УИС будут максимально подготовлены к вызовам, с которыми они могут столкнуться в своей практике.

Специфика применения боевых приемов в условиях исправительных учреждений

Боевые приемы борьбы, применяемые сотрудниками учреждений уголовно-исполнительной системы (УИС),

имеют свою специфику, обусловленную уникальными условиями, в которых они действуют. Важной составляющей работы сотрудников УИС является предотвращение конфликтов и поддержание дисциплины среди осужденных, что требует от них не только высоких профессиональных навыков, но и специальных приемов самообороны.

Одним из основных аспектов применения боевых приемов является необходимость быстрой и адекватной реакции на потенциальные угрозы. Сотрудники УИС сталкиваются с высокой степенью непредсказуемости в поведении осужденных, что обуславливает необходимость знания различных боевых техник. Умение мгновенно оценить ситуацию и выбрать правильный прием может стать решающим фактором в конфликтной ситуации.

Применение приемов самообороны

Сотрудники исправительных учреждений нередко оказываются в условиях, требующих применения боевых приемов для самозащиты или задержания правонарушителей. Например, в ситуации, когда нарушитель физически агрессивен и представляет угрозу как для самого сотрудника, так и для окружающих, ключевым становится знание техник, позволяющих минимизировать риск травм.

Безусловно, нельзя упускать из виду факторы, влияющие на решение сотрудника о применении силы. К примеру, согласно официальным данным Федеральной службы исполнения наказаний (2019), в большинстве случаев попытки применения легкого физического воздействия завершались успешно, но это требовало от сотрудников высокой степени сосредоточенности и контроля своих действий.

Методы и техники

В борьбе с преступностью существует множество приемов, которые сотрудники УИС могут эффективно применять. Техники, заимствованные из различных видов боевых искусств, могут быть адаптированы для работы в исправительных учреждениях.

1. Техника борьбы на ближней дистанции: К примеру, техники грепплинга оказываются весьма полезными в условиях закрытого пространства, где важно уметь контролировать противника, избегая его ударов.

2. Специальные приемы нейтрализации: В обучении сотрудников часто используются приемы самообороны, такие как различные захваты рук и ног, что позволяет остановить агрессора без применения силы, причиняющей физические травмы.

3. Групповая тактика: В ситуациях массовых беспорядков или бунтов применение групповых приемов, таких как построение «живого щита» с использованием коллег, дает возможность изолировать наиболее агрессивных осужденных и предотвратить дальнейшую эскалацию конфликта.

Психологические аспекты борьбы: управление конфликтами в профессиональной среде

В контексте работы сотрудников уголовно-исполнительной системы (УИС) борьба как физическая дисциплина сочетает в себе не только физические приемы, но и глубокие психологические аспекты, позволяющие эффективно управлять конфликтами в профессиональной среде. По сути, понимание психологии конфликта и навыков их разрешения может значительно повысить уровень безопасности как для сотрудников, так и для заключенных.

Психологические аспекты конфликтов в профессиональной среде УИС можно рассмотреть через призму различных теоретических моделей. Например, модель «предложения и противодействия» выделяет пять основных стилей ведения конфликтов: конкуренция, избегание, приспособление, сотрудничество и компромисс. Каждый из этих стилей имеет свои плюсы и минусы, и понимание их может существенно помочь в конкретных ситуациях, с которыми сталкиваются сотрудники УИС.

Сотрудники УИС часто оказываются в ситуациях, где необходимо быстро реагировать на агрессивное поведение заключенных. В таких ситуациях использование подхода сотрудничества может превратиться в ключ к деэскалации конфликта. Для эффективного управления конфликтами необходимо развитие эмоционального интеллекта. Сотрудники с высоким эмоциональным интеллектом более устойчивы к стрессу и лучше справляются с напряженными ситуациями. Эмоциональный интеллект включает в себя навыки самосознания, саморегулирования, а также социальной осведомленности, что позволяет более эффективно взаимодействовать в конфликтах.

Применение боевых приемов борьбы в условиях УИС должно быть основано на понимании психологических характеристик каждого конкретного случая. Например, резкая агрессия со стороны заключенного может частично быть вызвана психоэмоциональным состоянием или физиологическими факторами, такими как синдром отмены наркотиков. В таком случае, физическое вмешательство может усугубить конфликт и привести к непредсказуемым последствиям. Поэтому иметь возможность оценить ситуацию и при необходимости сменить тактику — дело первостепенной важности.

Ключевым аспектом эффективного управления конфликтами является также обучение навыкам разрешения конфликтов. Для сотрудников УИС можно создать специальные тренинги, направленные на развитие навыков коммуникации, активного слушания и эффективных переговоров. Американская ассоциация психологии (АРА) подчеркивает, что подобные тренинги помогают сокращать количество конфликтов в учреждениях УИС, создавая атмосферу взаимопонимания и доверия (АРА, 2020).

В заключение, психологические аспекты борьбы и управления конфликтами в УИС требуют комплексного подхода, включающего как физическую подготовку, так и психологические стратегии. Сотрудники, оснащенные как физическими, так и психологическими знаниями, становятся более эффективными в своей деятельности. Понимание различных стилей конфликта и применение навыков эмоционального интеллекта способствуют снижению уровня агрессии и повышению безопасности как для работников, так и для заключенных.

Обучение и подготовка сотрудников УИС: интеграция боевых навыков в повседневную практику

В современном мире вопросы безопасности и поддержания правопорядка становятся все более актуальными. Это особенно касается сотрудников уголовно-исполнительной системы (УИС), которые ежедневно сталкиваются с различными рисками и угрозами. Обучение и подготовка таких специалистов требуют не только теоретических знаний, но и практических навыков, включая боевые приемы борьбы. Интеграция боевых навыков в повседневную практику сотрудников УИС является важным аспектом, который может значительно повысить их эффективность в работе и снизить уровень риска в экстремальных ситуациях.

Одним из основных подходов к обучению является использование различных стилей борьбы, таких как самбо, дзюдо и грепплинг. Эти дисциплины не только развивают физические навыки, но и формируют умения быстро принимать решения в непростых ситуациях. Например, в самбо активно используются приемы, позволяющие нейтрализовать противника и контролировать его действия, что крайне важно при задержании агрессивных преступников.

Кроме того, важно учитывать и специфику работы различных подразделений УИС. В отдельных случаях могут потребоваться уникальные приемы, адаптированные под конкретные условия работы. Например, в учреждениях с максимальным уровнем безопасности, где вероятность агрессии со стороны заключенных выше, сотрудников обучают специфическим приемам нейтрализации угроз, разработанным на основе анализа реальных ситуаций.

В заключение, интеграция боевых навыков в повседневную практику сотрудников УИС не только повышает их боевые способности, но и улучшает общую атмосферу безопасности как среди сотрудников, так и среди заключенных. Разработка профессиональных стандартов и программ подготовки, учитывающих все перечисленные аспекты, является актуальной задачей для органов власти, ответственных за подготовку сотрудников уголовно-исполнительной системы.

Влияние гидратации и дегидратации на спортивную выносливость организма человека

Гунченко Александр Александрович, студент

Научный руководитель: Зазулина Евгения Викторовна, старший преподаватель

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета в г. Шахты (Ростовская обл.)

В данной статье рассматривается влияние гидратации и дегидратации на спортивную выносливость организма человека, а также рассматриваются рекомендации по предварительной гидратации перед физической нагрузкой.

Ключевые слова: гидратация, дегидратация, водный баланс, выносливость организма, физическая нагрузка, электролиты.

Гидратация — это баланс воды в организме, необходимый для нормальной работы всех систем. Вода помогает охлаждать тело, доставлять питательные вещества и выводить отходы.

Водный баланс организма играет ключевую роль в поддержании физиологических процессов, особенно при физической активности. Гидратация влияет на терморегуляцию, транспортировку питательных веществ и выведение продуктов обмена веществ.

Выносливость — это способность организма выдерживать длительные физические или умственные нагрузки, не снижая эффективности работы. Она зависит от того, насколько эффективно организм может использовать кислород и другие важные компоненты.

Гидратация является критически важным аспектом спортивной подготовки и выступлений. Оптимальный уровень водного баланса способствует поддержанию высокой выносливости и силы, тогда как дегидратация негативно сказывается на физических и когнитивных функциях спортсмена.

Дегидратация — это состояние организма, при котором он теряет больше жидкости, чем получает, что приводит к нарушению его нормального функционирования. Этот процесс затрагивает все системы тела, так как вода жизненно необходима для поддержания терморегуляции, кровообращения, доставки питательных веществ и выведения отходов, что критически важно для поддержания организма во время физических нагрузок.

Из признаков дегидратации можно выделить следующие:

- Жажда
- Сухость во рту и на губах
- Усталость и головокружение
- Потемнение мочи (чем темнее, тем сильнее обезвоживание)
- Снижение физической и умственной работоспособности.

Дегидратация приводит к снижению объема циркулирующей крови, что ухудшает доставку кислорода и питательных веществ к мышцам, снижая их работоспособность.

Во время тренировок или соревнований организм теряет воду через пот и дыхание. Особенно это заметно

в жару или при высокоинтенсивных нагрузках. Когда тело теряет воду, мышцы хуже работают, повышается риск травм и перегрева. Даже небольшая потеря воды может снизить выносливость или привести к негативным последствиям для организма, особенно во время физических нагрузок.

В беговых видах спорта и триатлоне дегидратация может вызвать снижение выносливости, замедление реакции и повышение риска теплового удара, а также судороги, которые очень опасны. В командных видах спорта, таких как футбол и баскетбол, недостаток жидкости ухудшает координацию и скорость принятия решений. Для таких дисциплин, как бодибилдинг или пауэрлифтинг, потеря жидкости влияет на силу мышц и эффективность восстановления. Чтобы добиться максимальной производительности, спортсмены должны поддерживать уровень гидратации до, во время и после тренировки.

Предварительная гидратация помогает обеспечить адекватный объем плазмы крови, что критически важно для поддержания сердечно-сосудистой системы и терморегуляции.

Электролиты — это минеральные соединения, обладающие электрическим зарядом. Они находятся в тканях организма и в крови в виде растворов солей. Электролиты способствуют продвижению в клетки организма питательных веществ и выводу из них продуктов обмена, поддержанию водного баланса клеток и стабилизации кислотности.

Подготовка организма к физической нагрузке включает предварительное потребление жидкости для обеспечения нормального уровня гидратации:

— За 2–3 часа до тренировки рекомендуется выпить 400–600 мл воды. Это позволит восполнить утреннюю или дневную потерю жидкости.

— За 20–30 минут до тренировки — дополнительно выпить 150–250 мл воды или изотонического напитка для улучшения электролитного баланса.

Во время физической активности тело теряет воду через потоотделение и дыхание, поэтому регулярное потребление жидкости помогает поддерживать производительность и предотвращать дегидратацию.

— Продолжительность до 60 минут: достаточно воды без добавления электролитов. Рекомендуется пить 150–250 мл каждые 15–20 минут.

— Продолжительность более 60 минут: рекомендуется употреблять изотонические напитки, которые содержат углеводы (6–8%) и электролиты (натрий, калий). Это помогает восполнять потерю энергии и солей.

После физической нагрузки важно восполнить потерю жидкости и электролитов для восстановления организма:

— Необходимо выпить 1.5 литра жидкости на каждый килограмм потерянной массы тела. Это значение учитывает не только потери воды, но и продолжение потоотделения после завершения тренировки.

— Предпочтительны напитки, содержащие натрий (соленую воду или изотоники), так как они стимулируют задержку жидкости в организме.

Эффективное управление гидратацией помогает минимизировать риск обезвоживания и улучшает производи-

тельность, особенно в экстремальных условиях тренировок или соревнований. Важно соблюдать баланс и адаптировать объем потребляемой жидкости к своим индивидуальным особенностям и типу физической активности.

Гидратация играет решающую роль в поддержании физической выносливости и общего состояния здоровья спортсменов. Даже небольшая потеря жидкости может существенно ухудшить производительность, нарушая терморегуляцию и кровообращение. Регулярное и адекватное потребление воды до, во время и после тренировок способствует поддержанию водного баланса, предотвращает перегрев и ускоряет восстановление организма. Соблюдение индивидуальных рекомендаций помогает минимизировать риски и достичь максимальных спортивных результатов.

Литература:

1. Влияние гидратации на физическую активность и восстановление. — Текст: электронный // Хирургическое отделение в Ростове-на-Дону | РЖД больница: [сайт]. — URL: <https://www.phag-rostov.ru/articles/p/vliyanie-gidratatsii-na-fizicheskuyu-aktivnost-i-vozstanovlenie/> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Оценка дегидратации в спорте. — Текст: электронный // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-degidratatsii-v-sporte/viewer> (дата обращения: 01.12.2024).
3. Водно-электролитный баланс и последствия его нарушения /. — Текст: электронный // MedAboutMe: [сайт]. — URL: https://medaboutme.ru/articles/disbalans_elektrolitov_prichiny_posledstviya_profilaktika/ (дата обращения: 01.12.2024).

Самостоятельные занятия оздоровительной физической культурой для студентов с гипертонией

Зимин Арсений Антонович, студент

Научный руководитель: Хабибуллин Ирек Раисович, кандидат химических наук, доцент
Уфимский государственный нефтяной технический университет

В статье рассматриваются особенности организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой для студентов, страдающих гипертонией. Предложены эффективные методы, комплекс упражнений и принципы их выполнения для улучшения физического состояния и предотвращения осложнений.

Ключевые слова: гипертония, оздоровительная физическая культура, адаптированные упражнения, профилактика заболеваний, снижение стресса, контроль давления, физическая активность, безопасность.

Самостоятельные занятия для студентов с гипертонией направлены на улучшение общего состояния организма, нормализацию артериального давления и укрепление сердечно-сосудистой системы. Ниже представлены основные подходы, рекомендации и примерный комплекс упражнений.

Основные принципы организации занятий

1. Индивидуальный подход
Учитываются уровень физической подготовки, стадия гипертонии и общее состояние здоровья. Перед началом занятий необходима консультация врача.

2. Постепенность нагрузки
Занятия начинаются с легких упражнений и постепенного увеличения интенсивности. Принцип малой нагрузки особенно важен для людей с гипертонией.

3. Контроль состояния
Во время тренировки важно следить за пульсом, дыханием и общим самочувствием. Оптимальный диапазон сердечного ритма — 50–70% от максимального значения.

4. Регулярность
Для достижения стойкого результата тренировки проводятся 3–5 раз в неделю по 20–40 минут.

5. Упражнения без задержки дыхания

Гипертоникам противопоказаны нагрузки, связанные с натуживанием. Упражнения выполняются с ровным дыханием.

Примерный комплекс упражнений

1. Разминка (5–7 минут)

Легкие движения для подготовки организма:

Ходьба на месте — 2 минуты.

Махи руками вперед и назад — 10 раз в каждую сторону.

Наклоны головы вправо-влево и вперед-назад — 5–7 раз.

2. Основная часть (15–20 минут)

Упражнения направлены на укрепление мышц и улучшение кровообращения:

Медленные приседания с опорой на стул — 10–12 повторений.

Подъемы рук в стороны и вверх — 10 раз.

Повороты корпуса сидя — 8–10 повторений в каждую сторону.

Подъем на носки стоя — 15 повторений.

Упражнение «велосипед» лежа — 1–2 минуты (по самочувствию).

3. Заминка и расслабление (5–7 минут)

Медленные наклоны вперед с расслаблением рук — 5–7 раз.

Дыхательные упражнения: вдох через нос (4 секунды), выдох через рот (6 секунд) — 5 циклов.

Лежа на спине, глубокое дыхание с расслаблением тела — 3 минуты.

Профилактика и безопасность

Регулярные занятия физкультурой помогают снижать уровень стресса, укреплять сосуды и улучшать кровообращение. Однако при гипертонии важно избегать:

Резких движений.

Перегревания (тренировок в жаркую погоду или в душных помещениях).

Упражнений с поднятием тяжестей.

Преимущества для гипертоников

1. Снижение артериального давления за счет улучшения работы сосудов.

2. Улучшение эмоционального состояния благодаря выработке эндорфинов.

3. Доступность: занятия можно проводить в домашних условиях, без специального оборудования.

4. Улучшение физической формы: укрепление мышц и суставов, снижение массы тела.

Рекомендации по включению физических нагрузок в повседневную жизнь

Включение оздоровительной физической культуры в распорядок дня студентов с гипертонией может оказаться не только полезным, но и увлекательным процессом. Ниже приведены рекомендации и дополнительные советы, которые помогут разнообразить занятия и поддерживать мотивацию.

1. Интеграция активности в учебный день

— Перерывы на движение: Во время длительных занятий или работы за компьютером каждые 30–40 минут выделяйте 5 минут на легкую разминку. Это могут быть наклоны, растяжка или прогулка.

— Использование лестниц: Отдавайте предпочтение подъему по лестнице вместо лифта — это укрепляет сердечно-сосудистую систему.

— Ходьба до университета или по кампусу: Если позволяет расстояние, пройдите пешком или используйте велосипед.

2. Выбор подходящего времени для занятий

— Утренние тренировки помогают зарядиться энергией и настроиться на продуктивный день.

— Вечерние занятия расслабляют, снимают стресс и способствуют нормализации сна.

— Важно выбирать время, когда вы чувствуете себя наиболее комфортно, чтобы тренировки приносили удовольствие.

3. Практика дыхательных техник

Дыхательные упражнения — важная часть физической активности для гипертоников:

— Методика «4–7–8»: вдох через нос на 4 секунды, задержка дыхания на 7 секунд, медленный выдох через рот на 8 секунд. Повторите 5–7 раз.

— Дыхание с сопротивлением: вдох через нос, а выдох через сжатые губы, чтобы создать сопротивление. Это упражнение улучшает насыщение тканей кислородом.

4. Групповые занятия и социальная мотивация

Занятия в группе или с друзьями помогают поддерживать мотивацию:

— Участвуйте в оздоровительных мероприятиях в университете или спортивных клубах.

— Присоединяйтесь к группам по интересам, таким как йога, пилатес или скандинавская ходьба.

5. Использование современных технологий

— Приложения для тренировок и шагомеры помогут отслеживать физическую активность, ставить цели и видеть прогресс.

— Онлайн-занятия или видеоуроки позволяют заниматься под руководством опытных инструкторов из любого места.

6. Сбалансированный режим дня

Для повышения эффективности занятий важно соблюдать:

— Режим сна: спите не менее 7–8 часов в день, чтобы организм успевал восстанавливаться.

— Правильное питание: употребляйте больше овощей, фруктов, продуктов, богатых калием и магнием, которые полезны для сердечно-сосудистой системы.

— Гидратацию: пейте достаточное количество воды, особенно после физических нагрузок.

7. Мотивация и поддержка

— Фиксируйте свои достижения в дневнике тренировок. Это может быть количество пройденных шагов, время выполнения упражнений или общее самочувствие.

— Награждайте себя за успехи: например, прогулкой на свежем воздухе, новым спортивным инвентарем или отдыхом с друзьями.

— Помните, что даже небольшие шаги в сторону здорового образа жизни приносят пользу и делают вклад в ваше благополучие.

Внедрение этих рекомендаций в повседневную жизнь способствует не только укреплению здоровья, но и повышению качества жизни, эмоционального фона и успеваемости студентов. Главное — регулярность и удовольствие от процесса.

Совет: Начните с небольших изменений, таких как 10-минутные прогулки или легкая гимнастика утром.

Литература:

1. Оздоровительная гимнастика: Практическое руководство для занятий в условиях фитнес-центра / Е.И. Ковалев. — Текст: непосредственный // Спорт и Здоровье. — Санкт-Петербург, 2012. — 256 с.
2. Физическая культура при гипертонии: основные подходы / О.Н. Горбунова. — Текст: непосредственный // Физическая культура и Здоровье. — Москва, 2016. — 192 с.
3. Теория и практика занятий с гипертониками / А.А. Попова. — Текст: непосредственный // Физическая Культура. — Санкт-Петербург, 2018. — 240 с.
4. Методы адаптации тренировок для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / В.И. Зайцев. — Текст: непосредственный // Наука и Спорт. — Москва, 2014. — 200 с.
5. Индивидуальный подход к тренировкам при хронических заболеваниях / Н.В. Смирнова. — Текст: непосредственный // Физкультура и Развитие. — Санкт-Петербург, 2017. — 180 с.

Постепенно увеличивайте интенсивность и длительность занятий, и они станут неотъемлемой частью вашей жизни.

Заключение

Оздоровительная физическая культура — это надежный способ улучшения качества жизни студентов с гипертонией. Благодаря индивидуальному подходу, регулярным тренировкам и соблюдению правил безопасности она становится эффективным инструментом для профилактики и лечения заболевания, поддержания физического и психологического благополучия.

Лечебная физическая культура при миопии

Трусова Виктория Алексеевна, студент

Научный руководитель: Стрельников Анатолий Михайлович, старший преподаватель
Астраханский государственный архитектурно-строительный университет

В статье рассматриваются упражнения лечебной физической культуры полезные при миопии.

Ключевые слова: комплекс упражнений, лечебная физическая культура, миопия.

Каждому важно понимать, какое значения имеют для нас наши глаза. Благодаря зрению мы видим мир, который нас окружает, и получаем большую часть информации. Однако в наши дни глаза находятся в постоянном напряжении из-за работы, чтения, смартфонов, ноутбуков и т.д. Со временем острота зрения снижается. Человек уже не может видеть во всех красках мир без вспомогательных предметов: очков или линз. Сейчас нарушением зрения страдает от 1,9 до 3,4 миллиардов человек во всём мире.

Самым распространенным нарушением является миопия. Миопия — это аномалия рефракции, при которой конъюгированный фокус сетчатки находится в некоторой конечной точке спереди в глазу, когда глаз не аккомодирует. Миопия — это непропорциональный тип рефракции глаза, при котором, параллельные лучи света фокусируются перед сетчаткой, и на сетчатке образуется круг рассеивания света. Термин «миопия» про-

исходит от греческого слова, которое означает «приближающийся к глазу». Проявлением является размытое изображение объектов, расположенных на большом расстоянии, из-за чего популярен термин «близорукость». Миопия имеет три степени: слабую, среднюю и сильную. Здоровый глаз может легко фокусироваться на объектах, расположенных на разном расстоянии. Но если человек постоянно рассматривает объекты, находящиеся близко, то мышцы, отвечающие за фокусировку на таком расстоянии, подвергаются перенапряжению, которые могут снять напряжения с глаз и снизить риск дальнейшего снижения зрения.

При миопии противопоказаны такие виды спорта, как бег, катание на лыжах, верховая езда, бокс, тяжелая атлетика. Можно заниматься плаванием, ходьбой, прогулки на велосипеде. Такие занятия ведут к улучшению кровотока глаз, и глазные мышцы начинают работать.

Для того, чтобы упражнения лечебной физической культуры действительно работали и приводили к улучшению зрения, важно соблюдать несколько правил:

1. Выполнять упражнения, которые задействуют все отделы организма;
2. Регулярно выполнять комплекс упражнений;
3. Постепенно увеличивать нагрузку;
4. Выполнять комплекс упражнений лечебной физической культуры вместе с гимнастикой для глаз.

Комплекс упражнений при миопии. В лечебной физкультуре существуют упражнения на расслабление мышц. При их выполнении сознательно снижается тонус различных групп мышц.

1. Упражнения на расслабление мышц поясницы:

Первое: лечь на спину и положить руки на пол ладонями вниз, затем медленно начать разворачивать правое бедро до упора, не отрывая спину от поверхности, немного задержаться и вернуться в исходное положение. То же самое повторить с другой стороны. Выполнить это упражнение по восемь подходов на каждую сторону.

Второе: встать прямо, поставить ноги на ширине плеч. Затем согнуть руки в локтях, поднять их на уровень плеч. Начать медленно отводить руки назад, расправляя грудные мышцы. Выполнить такое упражнение десять раз.

Третье: лечь на живот, ладони положить перед грудью, начать поднимать корпус, опираясь на руки. Затем задержаться в этой позиции на несколько секунд и вернуться в исходное положение. Повторить пять раз. Упражнение нужно выполнять медленно, не доводя до боли в пояснице.

2. Упражнения на расслабление всей спины:

Первое: лечь на живот, руки положить вдоль тела, а ноги соединить. Затем необходимо медленно начать отрывать тело от пола, поднять руки, замереть на несколько

секунд и вернуться в исходное положение. Выполнять упражнение восемь раз.

Второе: в положении стоя руки поставить на пояс, начать отводить локти назад до ощущения растяжения и замереть в таком положении на несколько секунд, потом вернуться в исходное положение. Выполнять упражнение можно от двенадцать до пятнадцати раз.

Третье: лечь на пол, положить руки вдоль тела и начать сгибать ноги, аккуратно подтягивая к себе стопы. Потом медленно вернуться в исходное положение. Повторить упражнение можно двенадцать раз.

3. Упражнения на расслабление мышц шеи:

Первое: в положении стоя, руки расположить вдоль туловища. Затем сжать ладони в кулак, напрячь мышцы рук, выпрямить спину и замереть на тридцать секунд. Потом расслабить руки и спину и повторить еще несколько раз.

Второе: переложить руки, сцепленные в замок, на затылок. Нужно с силой откинуть голову назад, при этом оказывать сопротивление руками. Побывать в этом положении пятнадцать секунд, вернуться в исходное и повторить упражнение пять раз.

Третье: нужно сесть на стул, выпрямить спину, затем медленно повернуть голову влево до ощущения растяжения мышц. Потом также плавно вернуться в исходное положение и повторить действия в другую сторону. Упражнение выполнить десять раз.

Заключение. В наше время глаза каждый день перенапрягаются и устают, поэтому нам нужно беречь зрение, пытаться поддерживать его на хорошем уровне. Важно уделять несколько минут в день на пару упражнений, чтобы расслабить глаза. Комплекс упражнений лечебной физической культуры направлен не только на глаза, но и на другие мышцы, которые также важны для хорошего зрения. Его выполнение поможет снять напряжения с глаз и снизить риск дальнейшего снижения зрения.

Литература:

1. Пресс-центр. 10 простых упражнений после долгой работы сидя: [Электронный ресурс] URL: <https://rclfk.med.cap.ru/press/2020/12/16/10-prostih-uprazhnenij-posle-dolgoj-raboti-sidya>
2. Оздоровительная лечебная физкультура (ЛФК) при миопии: [Электронный ресурс] URL: <https://glazalik.ru/korreksiya/gimnastika/lfk-pri-miopii/#i-2>
3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж: учебник — М.: ГЭОТАРМедиа,-2018.-528 с.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Фольклорные мотивы в балете Р. К. Щедрина «Конек-Горбунок»

Чеснокова Ангелина Сергеевна, студент

Научный руководитель: Владимирова Анастасия Евгеньевна, методист, преподаватель
Курганский областной музыкальный колледж имени Д. Д. Шостаковича

«Большое «Щ» русской музыки», «Самый русский композитор», «Человек мира», «Великий Мастер», «Живой классик», «Гений рядом с нами», «Человек-легенда» — так называют композитора Родиона Щедрина, чья художественная позиция выделяется ярким своеобразием. Он один из немногих, кто способен говорить новым языком, сохраняя бережное отношение к давно сложившимся средствам и формам музыкального искусства. Имя Щедрина пользуется заслуженной популярностью в разных странах, его музыка любима миллионами людей во всем мире. Мало кто из современных композиторов получает такое признание при жизни, как у нас в России, так и за рубежом.

Индивидуальность стиля, яркого и новаторского явления отечественной музыки рубежа XX — XXI вв. складывается из сочетания чуткой восприимчивости к усвоению нового и бережного, уважительного отношения к традициям. По словам В. Н. Холоповой, «индивидуальность и современность — альфа и омега творчества Родиона Щедрина» [7].

Неотделимым фактом творческой индивидуальности композитора является использование русской темы в разных воплощениях. Любовь к фольклору у Щедрина, по мнению В. Н. Холоповой, впитана с «молоком матери».

Работа над первым хореографическим произведением у Щедрина совпала с усиленным освоением и проникновением в природу русского фольклора и развитием собственного отношения к народному мелосу, выработыванием собственной манеры подачи музыкального материала. Для нее характерны острота и терпкость гармонического оформления с излюбленными секундовыми звуко сочетаниями; яркие, сочные оркестровые краски, создаваемые специфическим использованием некоторых инструментов или необычным смещением тембров; энергичные упругие и разнообразные ритмические рисунки с подхлестывающими остинатными фигурациями сопровождения. Все это создает самобытность музыкальной речи композитора при характерном для его произведений тех лет общем настрое музыки — яркой, солнечной, полной задорного юмора, динамики.

«Конька-Горбунка» Щедрин начал писать, будучи студентом IV курса, ко времени окончания консерватории в 1955 году балет был почти завершен. Несмотря на то, что композитор не имел тогда опыта в сочинении музыки подобного жанра, он продемонстрировал удивительное понимание законов музыкальной драматургии.

Либретто «Конька» создано по мотивам одноименной поэтической сказки Петра Ершова, написанной в 1834 году на основе народных сказаний. Сюжет повествует о волшебных приключениях Ивана и его верного друга Конька-Горбунка, который помогал исполнять сложные царские задания. В итоге Конек даже спас Ивану жизнь и помог ему стать расписным красавцем и жениться на Царь-девице. Авторы либретто В. Вайнонен, П. Маляревский и композитор внесли немало изменений в литературный первоисточник в соответствии с требованиями балетного жанра, бережно сохранив основную сюжетную линию.

В красочной и вдохновляющей партитуре балета «Конёк-Горбунок» Щедрин добился колоссальной фольклорной наполненности, зрелищного и целостного действия с развернутыми мизансценами, неординарными характеристиками и обширными экспозициями. «Конёк-Горбунок» — это бьющая ключом жизнерадостность, атмосфера света, оптимизма, искрящегося веселья, мягкого юмора и победа добра над злом.

Действие балета течет спокойно, неторопливо, что связано с обращением Щедрина к самобытному произведению русской литературы, проникновением духом народной сказки и органичным слиянием музыки и поэтического содержания. Омузыкаливание русской сказки происходит посредством имитации звучания свирели и наигрышей пастухов, особых тембров голосов, горизонтальной народной гармонии, специфических пропорций ритма.

Лирико-эпический склад сочинения не исключает конфликтности ситуаций и контрастности образов, которые и в этом балете, как в любом другом сценическом произведении, составляют основу драматургии, ее движущее начало. Столкновение реального, «бытового», поданного

юмористически, со сказочным миром образов народного воображения проходит красной нитью на протяжении всего музыкально-театрального произведения.

В балете ярко проявляется доминантное качество музыкального мышления Р. Щедрина — опора на фольклор в поиске новых форм, приемов исполнительства, тембровой красочности. Щедрин использует типичные особенности русской народной песни. Музыка балета буквально пронизана русским народными темами, которые получили претворение при воплощении образов реального мира и в народно-массовых сценах. Слышатся и лирические протяжные, и разудалые плясовые, хороводные и величальные, колыбельные песни. В целом, в законченном виде частушек здесь нет, но их интонации, ритмы неизменно проскальзывают в массовых танцевальных сценах.

Большинство мелодий написано самим композитором, но они близки русскому народному мелосу. Щедрин не стилизует и не подражает, а создает поистине народную интонацию, которая мало отличается от подлинных народных мелодий в балете. В балете встречаются задумчиво-печальная тема девичьего хоровода, бойкая захватывающая пляска шутов и шутих и плавная хороводная мелодия танца сенных девушек.

Характерные для русской песни народные лады, вариационная форма (вариационная форма — музыкальная форма, основанная на видоизменениях темы, сочиненной композитором) в музыке занимают в балете основное место. В фантастических картинах Щедрин находит новые краски, свежие оркестровые звучания.

Обилие лейтмотивов, которые неоднократно видоизменяются, помогает композитору преодолевать сюит-

ность построения. Роль тематической связки выполняют темы Вступления к балету и Девичьего хоровода и даже «пастуший» наигрыш Ивана, повторяясь в ряде сцен. Подобные тематические арки скрепляют законченные и, как правило, контрастные номера балета в единое монолитное целое.

В балете намечаются новые лирические черты, получающие в дальнейшем яркое и своеобразное развитие. Эта направленность даст замечательные результаты, когда именно лирическая протяжная народная песня, русский причет помогут Щедрина раскрыть национальную природу русского народа.

Индивидуальность языка композитора исключает прикладной характер его музыки, об этом свидетельствуют широко и колоритно разработанные массовые сцены, выстроенная система лейтмотивов, разнообразие средств выразительности для каждого героя, большая жанровая палитра и изобретательная оркестровка.

Звуковые эксперименты в произведениях Р. Щедрина направлены также на вскрытие общих кинетических основ музыкальной интонации и пластического жеста. Моторная природа музыкального восприятия получает свое практическое воплощение. Музыкальный пластицизм свойственен древнейшим формам фольклорного творчества, он получает свое дальнейшее развитие в музыке Р. Щедрина.

Показательно, что эксперименты в области музыкального звучания проводятся Р. Щедриным в произведениях игровой природы. Юмористический характер таких произведений позволяет раскрепоститься в выборе средств музыкальной выразительности, и это становится началом смелого художественного эксперимента.

Литература:

1. Зайцева, М. Л. Эксперименты в области музыкального звучания камерно-инструментальном творчестве Родиона Щедрина [Электронный ресурс] // Cyberleninka.ru — научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimenty-v-oblasti-muzykalnogo-zvuchaniya-v-kamerno-instrumentalnom-tvorchestve-rodiona-schedrina/viewer>, свободный. — Загл. с экрана (дата обращения: 22.03.2023).
2. Лихачева, И. В. Музыкальный театр Родиона Щедрина [Текст] / И. В. Лихачева. — М.: Советский композитор, 1977. — 208 с.
3. Прохорова, И. Родион Щедрин. Балет «Конёк-Горбунок» [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://ale07.ru/music/notes/song/muzlit/prohorova_rs2.htm, свободный. — Загл. с экрана (дата обращения: 21.03.2023)
4. Синельникова, О. В. Поэтика русских традиций в творчестве Родиона Щедрина [Электронный ресурс] // Cyberleninka.ru — научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/poetika-russkih-traditsiy-v-tvorchestve-rodiona-schedrina/viewer>, свободный. — Загл. с экрана (дата обращения: 22.02.2023).
5. Синельникова, О. В. Страницы русской истории сквозь призму жизни и творчества Родиона Щедрина [Электронный ресурс] // Cyberleninka.ru — научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/stranitsy-russkoy-istorii-skvoz-prizmu-zhizni-i-tvorchestva-rodiona-schedrina/viewer>, свободный. — Загл. с экрана (дата обращения: 23.02.2023).
6. Тараканов, М. Е. Творчество Родиона Щедрина [Текст] / М. Е. Тараканов. — М.: Советский композитор, 1980. — 328 с.
7. Холопова, В. Н. Путь по центру. Композитор Родион Щедрин [Текст] / В. Н. Холопова. — М.: Композитор, 2000. — 310 с.

БИОЛОГИЯ

Динамика массовых видов чешуекрылых (Lepidoptera) в Гомельском и Рогачевском районах

Азявчикова Татьяна Владимировна, старший преподаватель;
Сидоренко Анна Ивановна, выпускник
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины (Беларусь)

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что чешуекрылые играют большую роль в природе и жизни человека. В результате хозяйственной деятельности человека — распахивания земель, строительства городов, автодорог — численность многих видов бабочек значительно сократилась, а некоторые из них находятся на грани вымирания. Поэтому необходимо изучение динамики численности и видового состава чешуекрылых на территории Гомельского и Рогачевского районов.

Ключевые слова: чешуекрылые, видовой состав, обилие, стационар, трофический уровень, фауна.

Отряд чешуекрылые по численности занимают третье место, после перепончатокрылых и жуков. По характеру активности бабочки делятся на две большие группы: дневные и ночные. таи бабочек являются важнейшим компонентом большинства биогеоценозов и в экологическом плане заслуживают пристального изучения. Их значение в наше время довольно велико: главным образом бабочек используют в качестве опылителей растений, также они, несомненно, занимают одно из первых мест в эстетическом плане.

В ходе изучения представителей отряда Чешуекрылые в двух исследуемых районах было отловлено 18 семейств бабочек. Из них 7 семейств дневных бабочек и 10 семейств ночных бабочек.

Семейство Нимфалиды и Белянки являются доминантными в обоих районах. В Гомельском районе они составляют 21 и 20 особей, а, следовательно, являются сами разнообразными семействами среди дневных бабочек. Рогачевский район более разнообразный по количеству представителей в семействах Нимфалиды, Белянки и Бархатницы (рисунок 1).

В двух исследуемых районах единично было встречено семейство Парусники: по 2 особи (представители дневных бабочек).

Среди ночных бабочек бедными по количеству особей являются семейства Хохлатки (5 особей). Семейство Серпокрылки, Волнянки и Пальцекрылки в Гомельском районе встречены не были, а Рогачевском их количество сводится к следующим: Серпокрылки — 5 особей, Волнянки — 2 особи и Пальцекрылки — 4 особи. В Рогачевском районе семейство Моли горностаевые встречены не

были, но в Гомельском районе их количество составило 3 особи.

Общими видами для обоих районов являются семейства Нимфалиды (Nymphalidae), Белянки (Pieridae), Голубянки (Lycaenidae), Бархатницы (Satyridae), Совки (Noctuidae), Медведицы (Arctiidae), Коконопряды (Lasiocampidae), Хохлатки (Notodontidae), Огневки-травянки (Crambidae), Бражники (Sphingidae), Парусники (Papilionidae), Толостоговки (Hesperiidae) и Пяденицы (Geometridae).

Результаты статистической обработки в программе Past 4.13 представлены на рисунке 2.

Полученный с помощью дисперсионного анализа, критерий Фишера оказался выше табличного значения (1,18), о чем свидетельствует высокий уровень p (больше, чем минимальный 0,05–0,0266). Это свидетельствует о том, что присутствуют значительные различия между оцениваемыми выборками.

В ходе исследований была произведена дисперсионный анализ видового богатства Lepidoptera между Гомельским и Рогачевским районами (2022–2023 гг.) (рисунок 3).

Исследовав видовое богатство отряда чешуекрылых с помощью дисперсионного анализа, можно сказать о том, что критерий Фишера оказался выше табличного значения $F=5,203$ (табличное значение 1,39), о чем свидетельствует низкий уровень p (меньше, чем минимальный 0,05–0,0257). Низкий уровень p -значения говорит о том, что наблюдаемый эффект с высокой вероятностью является реальным, а не случайным. Это свидетельствует о том, что присутствуют значительные различия между оцениваемыми выборками.

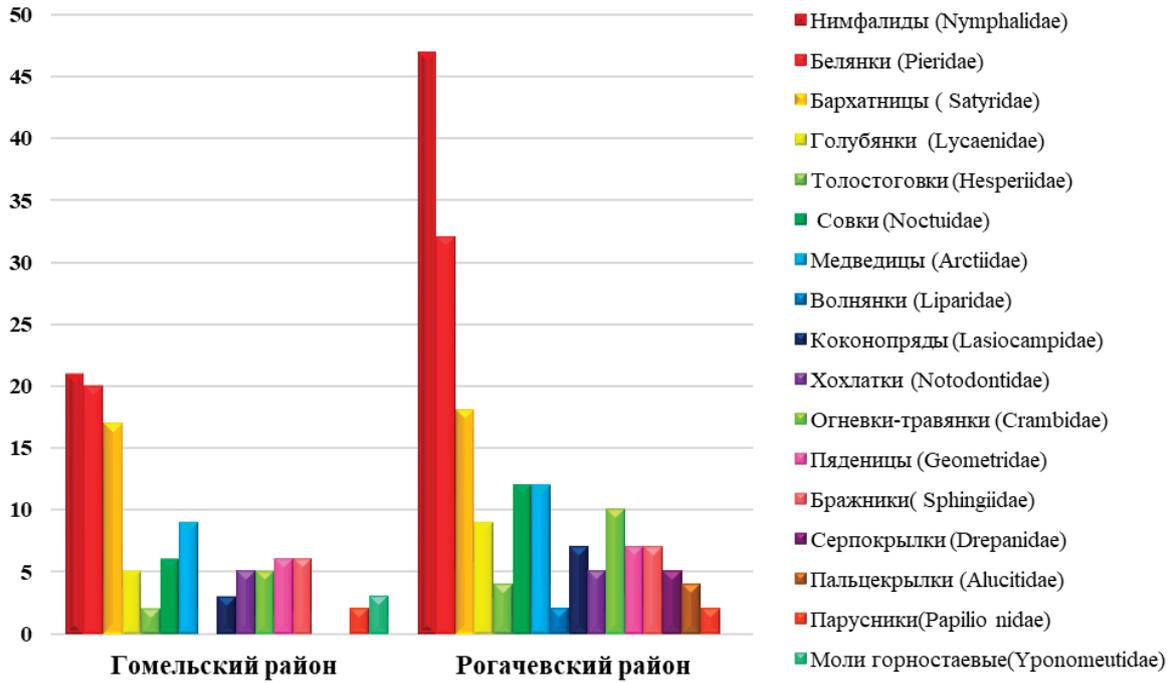


Рис. 1. Сравнительная характеристика фауны семейств бабочек 2-х районов

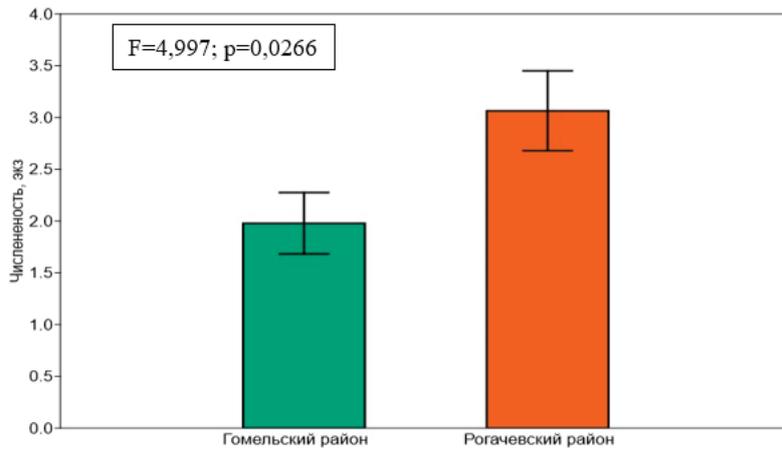


Рис. 2. Численность Lepidoptera Гомельского и Рогачевского районов (2022–2023 гг.)

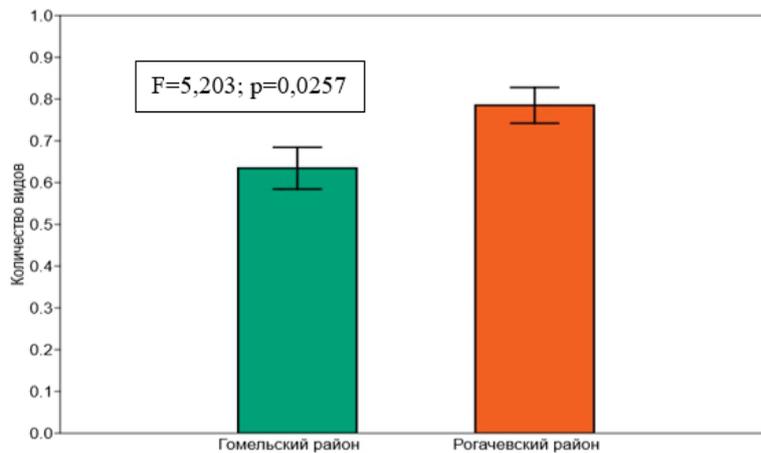


Рис. 3. Видовое богатство Lepidoptera Гомельского и Рогачевского районов (2022–2023 гг.)

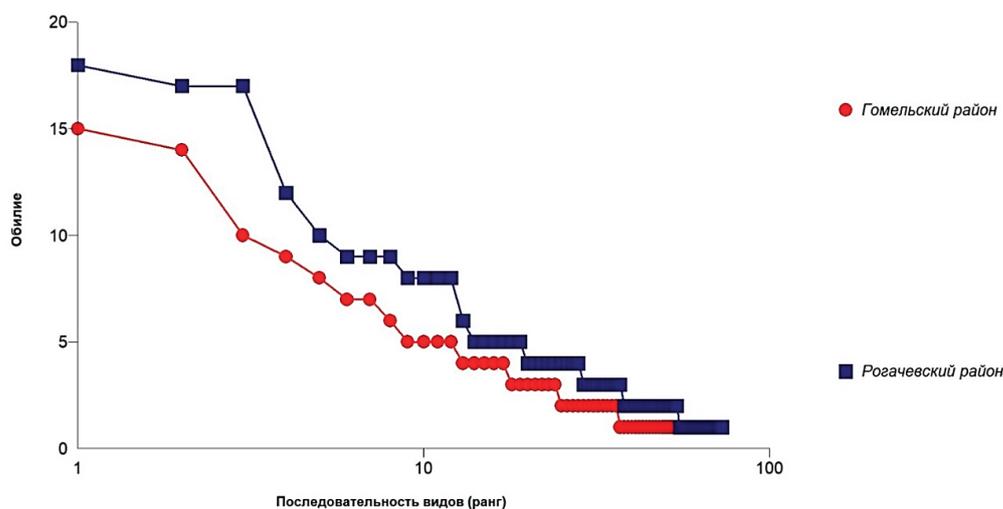


Рис. 4. Сравнительная характеристика распределения видов обилия Гомельского и Рогачевского районов (2022–2023 гг.)

На рисунке 4 представлена ранжирование видов чешуекрылых Гомельского и Рогачевского районов (2022–2023 гг.) выполненная в программе BioDiversity 2.0.

Рассмотрев динамику разнообразия сообществ чешуекрылых, можно прийти к выводу, что Гомельский и Рогачевский районы за период исследований 2022–2023 гг. имеют модель логарифмически нормального распределения.

Для того, чтобы не путать разнообразия внутри одного местообитания или региона с разнообразием ландшафта, которые содержат несколько мест обитаний приняты по-

нятия альфа, бэта и гамма-разнообразия. В нашем случае принято бэта-разнообразие — это разнообразие между местообитаниями.

Для сообществ Гомельского и Рогачевского районов характерно лог-нормальное распределение обилий видов, но обычно эта модель указывает на большое, зрелое и разнообразное сообщество. Эта модель вероятна для ненарушенных сообществ. Таким образом, можно сказать, что виды со средним обилием становятся все более часто встречаемыми.

Литература:

1. Зоология: практическое пособие / Н. Г. Галиновский, Д. В. Потапов, А. В. Гулаков; М-во образования РБ, Гом. гос. Ун-т им. Ф. Скорины. — Гомель: ГГУ им Ф. Скорины, 2015. — 46 с.

Видовой состав насекомых в сосновых лесах Брестской области (Беларусь)

Синчук Олег Викторович, старший преподаватель;
 Архипова Надежда Витальевна, студент магистратуры;
 Микляева Полина, студент магистратуры
 Белорусский государственный университет (г. Минск)

Рассмотрен видовой состав насекомых — вредителей и энтомофагов сосновых лесов Брестской области. Среди выявленных насекомых отмечено два инвазивных вида: *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) и *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910. Планируется дальнейшее исследование комплекса членистоногих, связанных с основной лесобразующей породой Беларуси — *Pinus sylvestris* L.

Ключевые слова: сосна обыкновенная, фитофаги, инвазивные виды, изменение климата, усыхание деревьев

Леса в Беларуси являются одним из основных природных ресурсов и одновременно важнейшей частью природного растительного покрова, обеспечива-

ющего стабильность экологического состояния всей природной среды [1]. Основой лесобразующей породой на территории Беларуси является сосна обыкновенная

(*Pinus sylvestris* L.) [2]. В настоящее время под влиянием регионального климата отмечается усыхание сосны обыкновенной [3]. Кроме того, в лесхозах Гомельской и Брестской областей, примыкающих к ним Старабинском и Любанском лесхозах имело место беспрецедентное по масштабам усыхание деревьев сосны, вызванное массовым размножением насекомых — вредителей леса, среди которых ключевую роль играли *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827) и *Ips sexdentatus* (Boerner, 1767) [4]. Изучение современного комплекса вредителей и энтомофагов сосновых насаждений является важным фактором к моделированию сохранения лесов Полесья под влиянием изменения климата.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили собственные коллекционные сборы и наблюдения за период 2014–2024 гг., а также информация базы данных GBIF [5]. Насекомые собирались в соответствии с классическими подходами [6] при этом осуществлялся осмотр доступной кроны растений, ручной сбор и отряхивание. При необходимости проводили сбор поврежденных вегетативных и генеративных органов растений для детального изучения. Идентификация видов осуществлялась с использованием специализированных определителей [7–10]. Для изучения биологических объектов использовали стереомикроскоп МБС-9. Фотосъемка осуществлялась фотоаппаратом Canon 1100d со сменными объективами и камерами смартфонов.

Результаты исследований. В условиях Брестского региона нами обнаружены хвоегрызущие насекомые: *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758), *Vupalus piniaria* Linnaeus, 1758, *Macaria liturata* (Clerck, 1759), *Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1767), *Sphinx pinastri* Linnaeus, 1758, *Brachyderes incanus* (Linnaeus, 1758); вредитель побегов и почек: *Retinia resinella* (Linnaeus, 1758); вредители плодов и семян: *Pissodes validirostris* Gyllenhal, 1835, *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910; вредитель соцветий: *Anthonomus phyllocola* (Herbst, 1795); ствольные вредители: *Hylobius abietis* (Linnaeus, 1758), *Pissodes castaneus* (DeGeer, 1775), *Aradus cinnamomeus* Panzer, 1806, *Acanthocinus aedilis* (Linnaeus, 1758), *Spondylis buprestoides*

(Linnaeus, 1758), *Ips* sp. На хвое и молодых побегах отмечались тли рода *Cinara*.

Среди полезных насекомых соснового леса зарегистрированы: *Formica rufa* Linnaeus, 1761, *Formica polyctena* Foerster, 1850, *Lasius fuliginosus* (Latreille, 1798), *Anatis ocellata* (Linnaeus, 1758), *Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan, 1763), *Exochomus quadripustulatus* (Linnaeus, 1758), *Coccinella magnifica* Redtenbacher, 1843, *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773), *Coccinella quinquepunctata* Linnaeus, 1758, *Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758 и другие.

Стоит отметить поддержание муравьями колоний тлей на сосне и их питание хвоегрызущими фитофагами. В тоже время маломобильный комплекс представителей семейства Coccinellidae питался грудохоботными насекомыми. Интересным является факт питания *H. axyridis* на тлях рода *Cinara*, так как чаще всего данный чужеродный вид отмечался при питании тлями на древесных и кустарниковых листовых породах. Данный вид кокциnellид может значительно влиять на уменьшение плотности колоний, но пока отмечается на сосне не часто. Негативное влияние *H. axyridis* обусловлено поеданием аборигенных видов Coccinellidae. С наступлением холодов в предзимовочный период наблюдалось ежегодное скопление кокциnellид на кронах молодых сосен.

В настоящее время отмечается активное распространение по территории Беларуси инвазивного карантинного вида — *L. occidentalis*, которые питаются на молодых шишках и почках тем самым резко уменьшая семенной потенциал сосны обыкновенной.

Видовой состав комплекса насекомых, связанных с сосновыми лесами, не является исчерпывающим. Необходимость исследования видового состава членистоногих животных и их влияния на основную лесобразующую культуру в Беларуси имеет важное хозяйственное значение.

Исследование проведено при финансовой поддержке ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда» на 2021–2025 гг., НИР «Исследование влияния современных климатических изменений и антропогенного воздействия на основные биогеоценозы Беларуси».

Литература:

1. Природа Беларуси на рубеже тысячелетий / В. М. Байчоров [и др.]; редколлегия: А. А. Коваленя [и др.]. — Минск: Беларуская навука, 2020. — 367 с.
2. Государственный кадастр растительного мира Республики Беларусь. Основы кадастра. Первичное обследование 2002–2017 гг. / О. М. Масловский [и др.]; науч. ред. А. В. Пугачевский. — Минск: Беларуская навука, 2019. — 599 с.
3. Матюшевская, Е. В. О причинах усыхания сосны в Белорусском Полесье / Е. В. Матюшевская, В. Н. Киселев, А. Е. Яротов // Журнал Белорусского государственного университета. География. Геология. — 2021. — № 2. — С. 82–90. DOI: 10.33581/2521–6740–2021–2–82–90.
4. Пугачевский, А. В. Особенности погодно-климатической ситуации в период массового усыхания древостоев сосны в Белорусском Полесье в 2016–2022 гг. / А. В. Пугачевский, А. В. Тимашкова, Я. К. Игнатъев // Прыроднае асяроддзе Палесся і навукова-практычныя аспекты рацыянальнага рэсурсакарыстання: зборнік навуковых прац XI Міжнароднай навуковай канферэнцыі (11–13 верасня 2024, г. Брэст, Рэспубліка Беларусь); рэдкал.: М. В. Міхальчук [і інш.]. — Брэст: Альтернатыва, 2024. — С. 232–236.
5. Global Biodiversity Information Facility (GBIF). — Mode of access: <https://www.gbif.org>. — Date of access: 21.11.2024.

6. Голуб, В.Б. Коллекция насекомых: сбор, обработка и хранение материала / В.Б. Голуб, М.Н. Цуриков, А.А. Прокин.— Москва: Товарищество научных изданий КМК.— 339 с.
7. Падий, Н.Н. Краткий определитель хвое- и листогрызущих вредителей / Н.Н. Падий.— Москва: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1961.— 82 с.
8. Литвинова, А.Н. Насекомые сосновых лесов / А.Н. Литвинова, Т.П. Панкевич, Р.В. Молчанова.— Минск: Наука и техника, 1985.— 150 с.
9. Трейвас, Л.Ю. Болезни и вредители хвойных растений: атлас-определитель.— Москва: ЗАО «Фитон+», 2010.— 144 с.
10. Гусев, В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников / В.И. Гусев.— Москва: Лесная промышленность, 1984.— 472 с.

МЕДИЦИНА

Неонатальный скрининг концентрации галактозы у новорожденных, родившихся в Приморском крае

Безукладникова Софья Олеговна, студент;
Азарных Анастасия Алексеевна, студент;
Безчастнова Гелена Сергеевна, студент;
Карачакова Екатерина Сергеевна, студент;
Марченко Максим Денисович, студент;
Новикова Юлия Романовна, студент

Научный руководитель: Новожилова Полина Олеговна, ассистент
Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск)

В статье рассматривается связь между уровнем галактозы в крови новорожденных и гестационным возрастом, полом и массой тела.

Ключевые слова: скрининг, галактоза, галактоземия

Введение

Галактоземия — заболевание из группы наследственных, характеризующееся нарушением обмена углеводов, в результате чего в организме происходит накопление избыточного количества галактозы, а также ее метаболитов [4, с. 6]. Что приводит к тяжелым осложнениям: катаракта, двигательные нарушения, речевые трудности, когнитивный дефицит, задержка роста, первичная недостаточность яичников или задержка полового созревания у девочек и женщин [10, с. 34]. Данная патология может развиваться при мутациях генов, в результате чего возникает дефицит одного из трех ферментов: галактокиназы, эпимеразы или галактозо-1-фосфат-урадилтрансферазы. Эти три фермента необходимы для осуществления реакций превращения галактозы в глюкозу. Их нарушение приводит к развитию одного из видов галактоземии [2, с. 236, 4, с. 6, 9, с. 2, 12, с. 3].

Частота встречаемости галактоземии различается в зависимости от стран и среди представителей разных этносов. Самый высокий показатель у представителей европеоидной расы. Среди новорожденных в Соединенном Королевстве и Ирландии данный показатель составляет от 1:16 000 до 1:44 000. В Западной Европе распространенность патологии находится в пределах от 1:23 000 до 1:44 000. В США галактоземия встречается с частотой от 1:40 000 до 1:60 000. Заболеваемость среди представителей стран Азии и Африки относительно низкая [12, с. 2]. Благодаря массовому неонатальному скринингу удалось вы-

явить, что в Российской Федерации частота встречаемости галактоземии равна 1:20 000 [4, с. 6].

Согласно приказу Минздрава России от 22.03.2006 № 185 «О массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания» в нашей стране проводят исследование крови новорожденных на наследственные заболевания, которые собраны в 5 групп: адреногенитальный синдром, галактоземия, врожденный гипотиреоз, фенилкетонурия, муковисцидоз. Данное решение было принято для раннего выявления данных нозологических форм, быстрого начала терапии, профилактики инвалидности и развития тяжелых осложнений, и, самое главное, уменьшения летальности [5, 7].

Цель

Изучить содержание галактозы в крови новорожденных детей на примере Приморского краевого перинатального центра.

Сравнить концентрацию галактозы у новорожденных в зависимости от их клинико-морфометрических параметров (масса, пол, гестационный возраст).

Задачи исследования

1. Анализ литературных источников, чтобы изучить распространенность галактоземии среди новорожденных.
2. Изучить данные о проведенном неонатальном скрининге в Приморском крае.

Методы исследования

1. Анализ профильной литературы и медицинской документации.
2. Статистический анализ, выполненный с помощью электронных таблиц и графиков Microsoft Office Excel 2020 и программного пакета для статистического анализа «Statistica 12.0».

Функции галактозы и её роль в развитии патологического состояния человека

Галактоза — это моносахарид из группы гексоз, является изомером глюкозы [1, с. 373]. Галактоза в ходе цепочки реакций превращается в глюкозу, поэтому входит в ряд важнейших для организма источников энергии [2, с. 236]. Выполняет ряд жизненно важных функций: участвует в образовании мембран клеток, миелинизации нейронов [4, с. 6]. При нарушении метаболизма галактозы вследствие мутации генов ферментов, участвующих в ее синтезе [6, с. 33], происходят патологические изменения в органах и системах организма [4, с. 6], так как происходит увеличение ее уровня в организме, а также накопление метаболитов галактозы: галактозо-1-фосфата и галактиола [2, с. 236, 11, с. 4]. Накопление галактозо-1-фосфат считается главным патогенетическим фактором [4, с. 7], фермент откладывается в печени, мозге и почках, что, в свою очередь, приводит к повреждению этих органов [2, с. 237, 11, с. 5, 12, с. 4].

Неонатальный скрининг уровня галактозы у новорожденных

Клинически значимое содержание общей галактозы варьирует от 7 до 20 мг/дл в зависимости от страны [4, с. 6]. Такой широкий диапазон значения связан с различиями в подтверждающей диагностике и ограниченным числом стран, в которых проводят скрининг галактоземии. Это связано с несколькими причинами: диагноз часто можно поставить на основе клинических проявлений, высокий процент ложноположительных результатов, а также частое возникновение осложнений, несмотря на раннюю диагностику. Для постановки диагноза при проведении неонатального скрининга можно анализировать общую концентрацию галактозы в крови или проверить активность галактозо-1-фосфатуридилтрансферазы. Большая часть скрининговых центров проверяют первый показатель, а второй измеряют в качестве теста второго уровня, некоторые — оба. При анализе активности ГАЛТ возможно получение ложноположительного результата, так как на активность данного фермента влияет ряд других ферментов. Помимо этой причины ложноположительные результаты могут возникать при других патологических состояниях (врожденные портосистемные шунты, гликогеноз XI типа [9, с. 6]). В России не существует документа, регулирующего данный показатель, поэтому каждая лабо-

ратория самостоятельно определяет диапазон и критический показатель уровня галактозы [4, с. 6, 12, с. 3]. В лаборатории Приморского краевого перинатального центра критическим является значение общей лактозы 8,1 мг/дл, при получении данного результата необходимо провести повторное тестирование, а также перевести ребенка на смесь, которая не содержит галактозу, отказавшись от грудного молока, так как в его составе находится дисахарид лактоза, состоящая из глюкозы и галактозы [2, с. 236, 3, с. 11, 6, с. 35, 9, с. 5]. Помимо этого проводят молекулярно-генетическое обследование, а также определяется активность фермента галактозо-1-фосфат-уридилтрансферазы (ГАЛТ), чтобы определить форму [3, с. 11, 9, с. 5, 12, с. 4].

Этиология и классификация галактоземии

Галактоземия — это генетически обусловленное заболевание, связанное с мутациями в генах, кодирующих ферменты, участвующие в обмене галактозы. В зависимости от типа мутации заболевание классифицируют на несколько типов:

1. Галактоземия I типа (классический вариант) — возникает в результате мутации в гене GALT, картированном на 9p13.3, в результате чего в дефиците находится фермент ГАЛТ. Частота встречаемости среди новорожденных США составляет 1:53 554 [4, с. 7]. Помимо этого варианта к галактоземии I типа относят галактоземию-Дуарте. [4, с. 7, 9, с. 3, 12, с. 3].
2. Галактоземия II типа — развивается из-за мутации в гене GALK1, картированном на 17q25.1, поэтому происходит уменьшение фермента галактокиназы [4, с. 7, 9, с. 4, 12, с. 4]. Наиболее распространенная форма среди новорожденных цыганского населения Болгарии и Боснии. Частота встречаемости от 1:22 000 до 1:50 000.
3. Галактоземия III типа — обусловлена мутациями в гене GALE, картированном на 1p36.11, в связи с чем дефицитным становится уридин-дифосфат-галактозо-4-эпимераза. Частота встречаемости среди европеоидной расы 1:70 000 и 1:6700 среди африканских младенцев [4, с. 7, 9, с. 5, 12, с. 4].

Клиническая картина и осложнения, лечение

Наиболее хорошо изученная и тяжелая форма галактоземии — это классический тип. Его основными клиническими проявлениями являются: симптомы поражения печени: желтуха, увеличение печени в размерах, изменение печеночных проб, изменения в системе свёртываемости крови; диспепсический синдром; задержка роста, а также нарушения интеллекта и мышления, могут встречаться судорожный синдром и вялое состояние больного [8, с. 182]. Также для галактоземии I типа характерно развитие в дальнейшем ряда тяжелых осложнений, таких как катаракта (распространенность от 21 до 30%), задержка роста (33% женщин, 12% мужчин), дефекты речи

(31–65%), когнитивный дефицит (45%), двигательный дефицит (18–50%), а также преждевременная недостаточность яичников (80%), а также низкая минеральная плотность костной ткани (до 26%) [4, с. 8, 8, с. 183, 10, с. 34].

Основной метод терапии на данный момент — диетотерапия. При постановке диагноза галактоземия в первую очередь необходимо назначить пациенту безлактозную смесь, а также следить за назначением лекарственных средств пациенту, они не должны содержать галактозу. Для детей старшего возраста при введении прикорма родителям необходимо очень внимательно изучать упаковку продукта на наличие в нем галактозы. Безопасная доза галактозы 5 мг на 100 г. Полностью исключаются все молочные продукты: от грудного молока до продуктов с казеином, а также растительные источники галактозидов, например, бобовые, шоколад, шпинат и источники нуклеопротеинов, а именно субпродукты, например, печень [4, с. 23, 8, с. 183, 9, с. 7].

Методическая часть

Клиническая характеристика пациентов и дизайн исследования

Ретроспективный анализ данных скрининга 1149 детей, рожденных в пределах Приморского края и проходящих обследование в ГБУЗ «ПКПЦ» в период с марта по апрель 2024 года.

В зависимости от исследуемых параметров новорожденные разбивались на 2 группы:

1. При исследовании концентрации галактозы в зависимости от веса ребенка дети были разделены на группу с нормальным весом (>2500 г.) (1022 чел.) и группу с недостаточным весом, куда вошли как дети с низкой (1000 г.> x <2500 г.), так и с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) (<1000 г.) (74 чел.) (Рис. 1).



Рис. 1. Распределение новорожденных в зависимости от массы тела

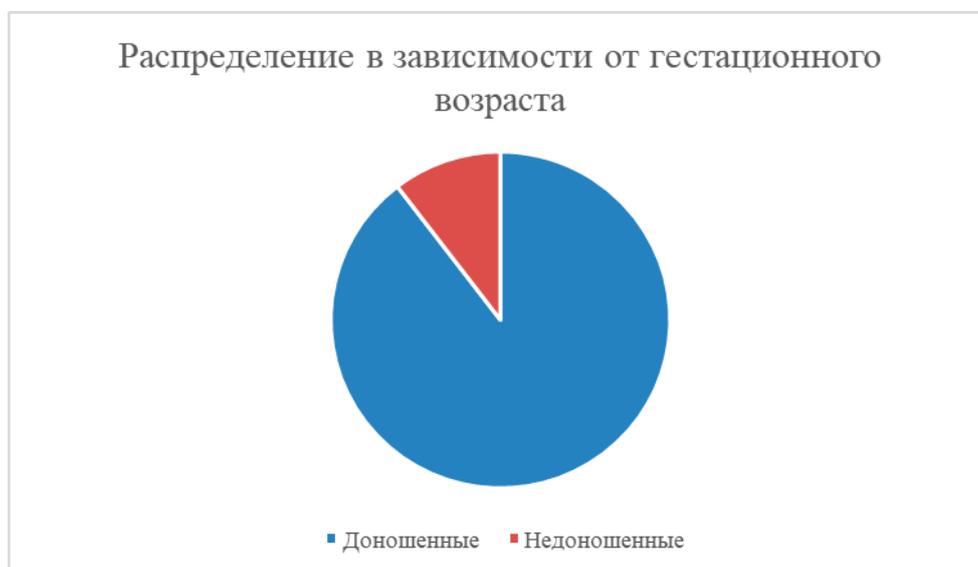


Рис. 2. Распределение новорожденных в зависимости от гестационного возраста

2. При исследовании концентрации галактозы в зависимости от гестационного возраста дети были разделены на доношенных (>37 недель гестации) (982 чел.) и недоношенных (<37 недель) (114 чел.) (Рис. 2).

3. При исследовании концентрации галактозы в зависимости от пола дети были разделены соответственно по полу на мальчиков (537) и девочек (559) (рис. 3)

Статистическая обработка результатов исследования

Для оценки полученных данных, их сравнения и выявления зависимостей были использованы электронные таблицы и графики Microsoft Office Excel 2020 и программный пакет для статистического анализа «Statistica 12.0».

Проверка соответствия показателей нормальному закону распределения производилась по критерию Колмогорова — Смирнова. Было установлено, что концентрация галактозы соответствует нормальному закону распределения.

Сравнение двух независимых выборок производилось с помощью критерия Колмогорова — Смирнова, уровень значимости для которого значился $p < 0.05$.

Результаты представлены в виде медианы и межквартильного расстояния — Me (Q25; Q75).

Результаты

В результате исследования был проведен анализ содержания галактозы в сыворотке крови детей в зависимости от срока гестации, массы тела и пола (Таблица 1).

В результате проведенного исследования, показано, что концентрация галактозы у детей нормального веса составляет 1.69 (1.03;2.45), что ниже, чем у детей с низкой массой тела (3.24(2.29;4.37). Показано статистически значимое различие между группами 1 и 2 ($p < 0,001$). (Рис. 4)

Если анализировать концентрацию галактозы у детей с гестационным возрастом >37 нед — 1.7 (1.03;2.45), что ниже, чем у детей с гестационным возрастом <37 нед —

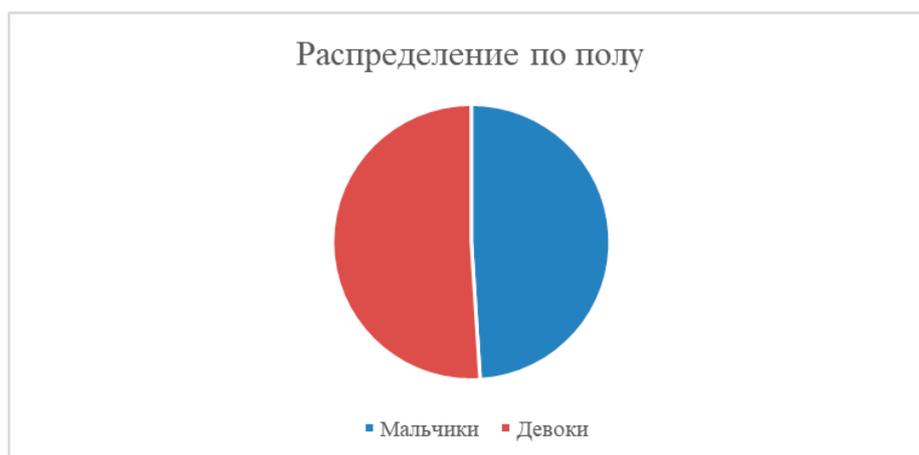


Рис. 3. Распределение новорожденных по полу

Таблица 1. Концентрация галактозы в различных группах

	Пол				Референтные значения
	М		Д		
	N	Me (Q25; Q75)	N	Me (Q25; Q75)	
галактоза	537	1.65(1.0;2.49)	559	1.84 (1.11;2.61)	<8,1 мг/дл
	Возраст				
	Норма		Недоношенные		
	N	Me (Q25; Q75)	N	Me (Q25; Q75)	
галактоза	982	1.7 (1.03;2.45)	114	2.85 (1.32;4.13)*	
	Вес				
	Норма		Низкая масса тела		
	N	Me (Q25; Q75)	N	Me (Q25; Q75)	
галактоза	1022	1.69 (1.03;2.45)	74	3.24(2.29;4.37)**	

Примечание:

* — значимость различий по сравнению с недоношенными детьми, $p < 0,05$;

** — значимость различий по сравнению с детьми с низкой массой, $p < 0,05$

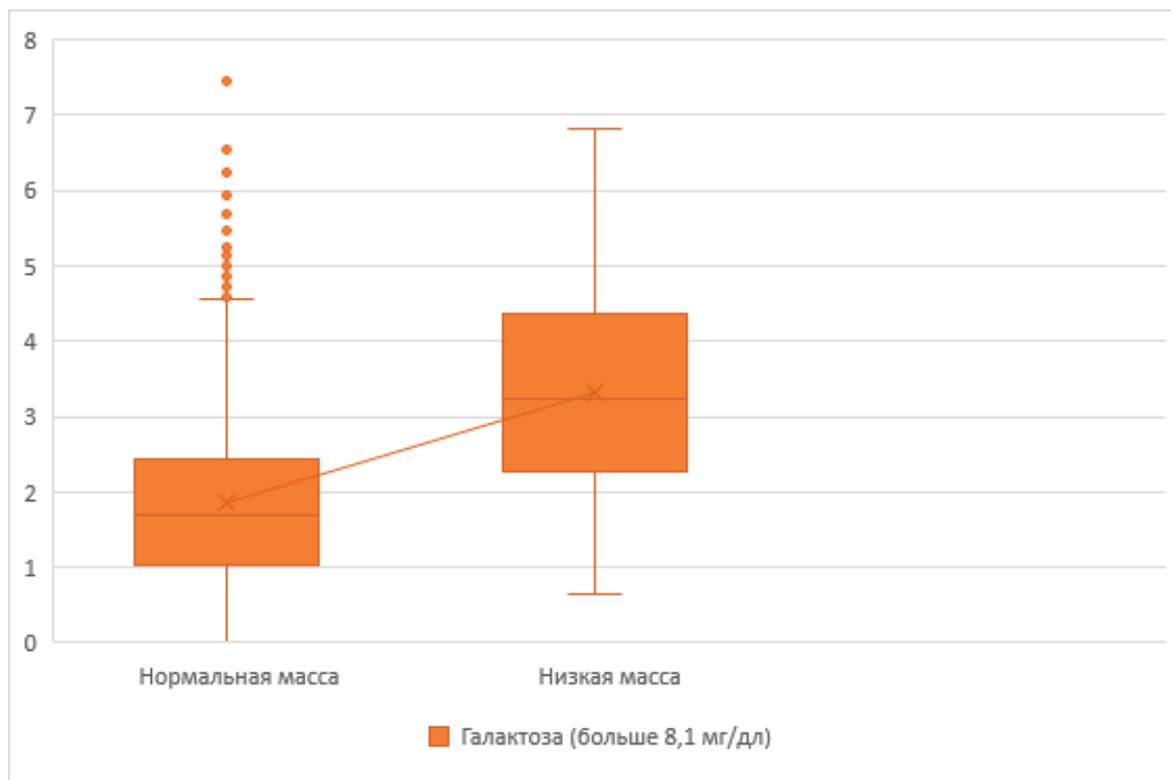


Рис. 4. Концентрация галактозы у новорожденных в зависимости от массы тела

2.85 (1.32;4.13). Показано статистически значимое различие между группами ($p < 0,001$).

Концентрация галактозы у девочек — 1,84 (1.11; 2.61), что выше показателя у мальчиков — 1,65 (1.0; 2.49). Показано статистически незначимое различие ($p > 0,1$).

Таким образом, при исследовании концентрации галактозы у новорожденных с различной массой тела была выявлена статистически значимая разница между двумя группами. Повышенная концентрация галактозы обнаружена у детей с низкой и экстремально низкой массой тела,

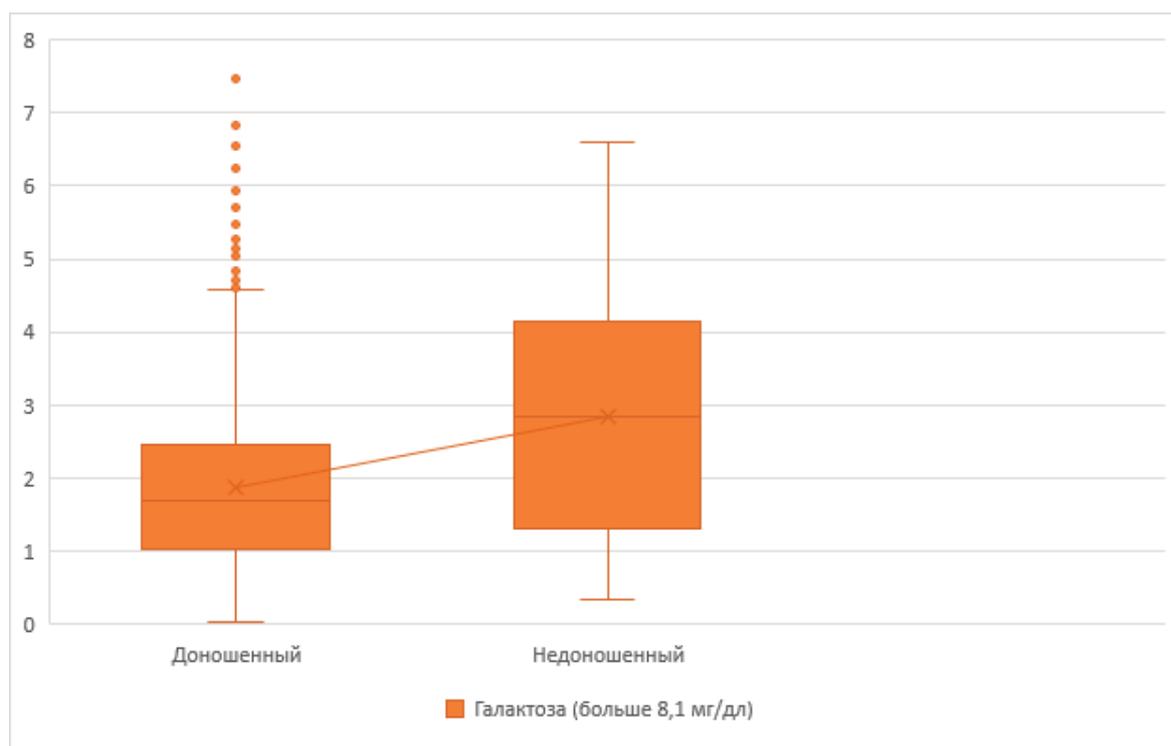


Рис. 5. Концентрация галактозы у новорожденных в зависимости от гестационного возраста

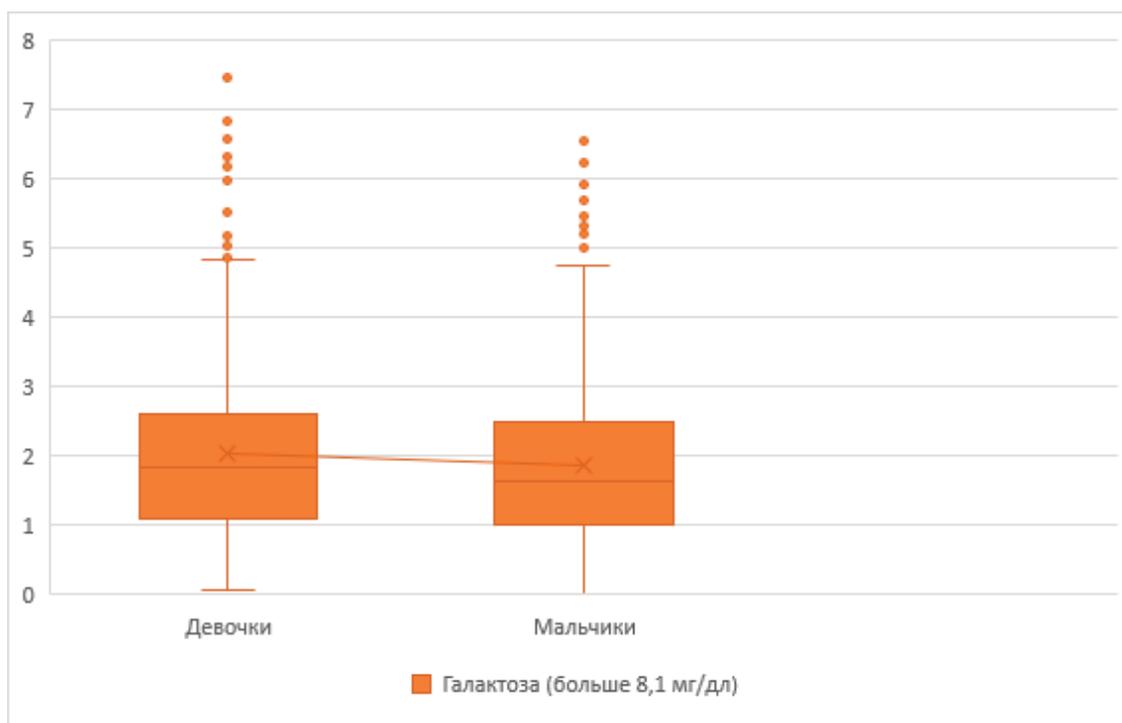


Рис. 6. Концентрация галактозы у новорожденных в зависимости от пола

хотя показатели и в первой, и во второй группе укладываются в референсное значение.

При анализе концентрации галактозы у новорожденных разного гестационного возраста было также обнаружено статистически значимая разница. Повышенный уровень галактозы характерен для недоношенных детей в отличие от детей доношенных. Но оба показателя укладываются в норму.

При исследовании концентрации галактозы у новорожденных разного пола статистическая разница не значима.

Выводы

1. Концентрация галактозы в сыворотке крови зависит от массы тела новорожденного. У детей с низкой и ЭНМТ данный показатель в 1,91 раз больше, чем у детей с нормальной массой тела.
2. Концентрация галактозы у недоношенных детей в 1,67 раз больше, чем у доношенных детей.
3. Связь между концентрацией галактозы и полом новорожденного ребенка не была выявлена.

Литература:

1. Тюкавкина, Н.А. Биоорганическая химия: учебник / Н.А. Тюкавкина, Ю.И. Бауков, С.Э. Зурабян.— Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024.— 416 с.— ISBN978-5-9704-8434-0.— Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт].— URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970484340.html> (дата обращения: 06.12.2024).— Режим доступа: по подписке.
2. Северин, С.Е. Биохимия: учебник / Под ред. Северина С.Е.— 5-е изд., испр. и доп.— Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012.— 768 с.— ISBN978-5-9704-2395-0.— Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт].— URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423950.html> (дата обращения: 06.12.2024).— Режим доступа: по подписке.
3. Кислюк, Г.И. Клинические случаи галактоземии у новорожденных детей / Г.И. Кислюк, Е.К. Вялых, В.С. Коваль.— Текст: электронный // Трудный пациент.— 2021.— Т. 19.— № 5.— URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskie-sluchai-galaktozemii-u-novorozhdennyh-detey> (дата обращения: 06.12.2024).
4. Клинические рекомендации Ассоциации медицинских генетиков, Союза педиатров России, «Российское общество неонатологов» по нарушению обмена галактозы (Галактоземия).— Текст: электронный.— URL: https://apicr.minzdrav.gov.ru/api.ashx?op=GetClinrecPdf&id=375_3 (дата обращения: 28.11.2024).
5. О массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания: приказ от 22 марта 2006 г. N185 / М-во здравоохранения и социального развития России — Текст: электронный. \ КонсультантПлюс.— URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103237/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdadf518/ (дата обращения: 30.11.2024).

6. Волгина, С. Я. Галактоземия у детей / С. Я. Волгина, А. Ю. Асанов — Текст: электронный // Практическая медицина. — 2014. — № 9 (85). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/galaktozemiya-u-detey> (дата обращения: 06.12.2024).
7. Воронин, С. В. Неонатальный скрининг на наследственные заболевания в России: вчера, сегодня, завтра / С. В. Воронин, С. И. Куцев. — Текст: электронный // Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. — 2022. — Т. 10. — № 4 (38). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neonatalnyy-skrining-na-nasledstvennye-zabolevaniya-v-rossii-vchera-segodnya-zavtra> (дата обращения: 06.12.2024).
8. Волгина, С. Я. Современные аспекты диагностики, лечения и наблюдения детей с галактоземией I типа / С. Я. Волгина, А. Ю. Асанов, А. А. Соколов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2015. — Т. 60. — № 5. — С. 179–187.
9. Galactosemia: Biochemistry, Molecular Genetics, Newborn Screening, and Treatment / Mariangela Succio, Rosa Sacchetti, Alessandro Rossi, Giancarlo Parenti — *Biomolecules*. — 2022. — 12(7):968 — URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9313126/> (date accessed 04.12.2024).
10. Fridovich-Keil JL Pathophysiology of long-term complications in classic galactosemia: What we do and do not know / Fridovich-Keil JL, Berry GT. // *ScienceDirect*. — URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096719222003651?via%3Dihub#bb0075> (date accessed 05.12.2024).
11. Mili Thakur. Primary ovarian insufficiency in classic galactosemia: current understanding and future research opportunities / Mili Thakur, Gerald Feldman, Elizabeth E Puscheck // *PubMed*. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28932969/> (date accessed 30.11.2024).
12. Ioana Badiu Tişa. The Importance of Neonatal Screening for Galactosemia / Ioana Badiu Tişa, Anca Cristina Achim, Anamaria Cozma-Petruţ — *PubMed*. — *Nutrients*. 2022;15(1):10. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36615667/> (date accessed 04.12.2024). — Текст: электронный.

Заболевания ЖКТ среди студентов медицинского университета

Власова Анастасия Андреевна, студент;

Гордеев Антон Сергеевич, студент;

Абдуганиева Севара Фарходовна, студент

Уральский государственный медицинский университет (г. Екатеринбург)

Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) представляют собой одну из наиболее распространённых патологий в мире [4]. В РФ смертность от гастроэнтерологических заболеваний занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических, и достигает 0,08% [8]. Значительный вклад в смертность в этой группе вносят алкогольные заболевания печени (45%), среди мужчин данный показатель почти вдвое выше, чем среди женщин [11]. Острый панкреатит и болезни поджелудочной железы являются причиной смерти 17% гастроэнтерологических пациентов [1].

Летальность при заболеваниях кишечника зачастую связана с запущенными воспалительными процессами. Так, например, аппендицит и инфаркт кишечника занимают по 4% среди смертей от болезней ЖКТ, а язва желудка, несмотря на её распространённость, лишь в 10% случаев становится причиной летального исхода [3]. Среди хронических, но не угрожающих жизни заболеваний ЖКТ наиболее часто встречается хронический гастрит, поражающий до 80–90% пациентов по всему миру [6]. Причиной воспалительных процессов в желудке выступает бактерия *Helicobacter pylori*, которой инфицированы, по разным данным, 62–94% взрослых пациентов в России [9].

Сейчас хорошо известно, что истоки заболеваний органов пищеварения у взрослых нередко лежат в подрост-

ковом, юношеском возрасте. За последние 10 лет отмечается увеличение заболеваемости в три раза, весомый вклад в росте заболеваемости принадлежит подросткам 15–17 лет (43,8%), а также взрослым и старшему поколению — 12,9% и 7,9% соответственно [5]. Значительное распространение заболеваний ЖКТ у взрослых определяет актуальность диагностики и лечения их на ранних стадиях, поэтому раннее выявление лиц юношеского и молодого возраста с хронической патологией органов пищеварения, своевременное этапное лечение при их диспансеризации позволит предупредить развитие тяжёлых и осложнённых форм среди взрослого населения.

Учитывая актуальность данной проблемы, мы поставили перед собой задачу изучить факторы риска, оказывающие влияние на формирование гастроэнтерологической патологии у лиц юношеского и молодого возраста.

Цель: изучить заболевания ЖКТ среди студентов медицинского университета.

Объект исследования: заболевания ЖКТ среди студентов медицинского университета.

Предмет исследования: факторы, способствующие развитию заболеваний ЖКТ и их распространённость среди студентов.

Методы исследования: библиографический метод, системный анализ; социологический метод; метод математической обработки информации.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе Уральского государственного медицинского университета (УГМУ) и включало анкетирование студентов 5-го курса, имеющих заболевания ЖКТ. Целью опроса было выявление факторов, способствующих возникновению и обострению заболеваний ЖКТ у студентов. Всего в опросе приняли участие 30 респондентов, которые заполнили онлайн-анкету, созданную с использованием Google Forms. Анкета, разработанная нами для проведения исследования, включала следующие блоки вопросов:

1. Диагностированное заболевание и симптомы — респонденты указывали имеющиеся диагнозы, связанные с заболеваниями ЖКТ, а также описывали характерные симптомы.

2. Предполагаемые причины заболевания — вопросы были направлены на выявление факторов, которые, по мнению респондентов, могут способствовать ухудшению их состояния: стрессы, учебные нагрузки, вредные привычки, режим дня.

3. Режим и характер питания — в этом разделе участники описывали частоту приемов пищи, соблюдение режима питания, а также особенности питания в условиях учебной нагрузки и адаптации к академическому расписанию.

4. Пищевые предпочтения и способы приготовления пищи — вопросы касались выбора продуктов, частоты употребления жирной, острой, жареной пищи, а также способов ее приготовления.

Собранные данные были обработаны с использованием статистических методов для выявления корреляций между предполагаемыми причинами и наличием заболеваний ЖКТ у студентов. Анкета была полностью анонимной, что позволило участникам свободно выражать мнения и предоставлять данные о состоянии своего здоровья. В результате исследования были сформированы рекомендации по питанию для студентов.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования установлено, что у 24,4% студентов ($n=7$) диагностированы хронические заболевания пищеварительной системы, тогда как 35,2% ($n=11$) не имеют патологии ЖКТ. Около 40,4% ($n=12$) участников отметили симптомы, характерные для заболеваний пищеварительной системы, хотя диагноз у них отсутствует. Наиболее распространённым диагнозом является хронический гастрит, выявленный у 21,1% ($n=6$) студентов.

Учитывая, что не у всех студентов с симптомами ЖКТ установлен диагноз, исследование охватывало не только частоту обострений, но и распространённость симптомов, их частоту, а также возможную связь с характером питания. Симптомы заболеваний ЖКТ наблюдаются у 73,7% ($n=22$) опрошенных. Наиболее частыми проявлениями были вздутие и метеоризм (36,7%, $n=11$),

запоры и диарея (32,6%, $n=10$), изжога (28,1%, $n=8$), боль в эпигастриальной области (24,8%, $n=7$), тошнота и рвота (21,1%, $n=6$), отрыжка (15,6%, $n=5$), тяжесть в эпигастрии (15,2%, $n=5$), и горечь во рту (7,8%, $n=2$). У 97% студентов наблюдалось от двух до пяти симптомов.

Симптомы связывались с нарушением режима питания (53%, $n=16$) и погрешностями в диете (например, употреблением жирной, острой, копчёной пищи, фастфуда и перекусов сухомятку) у 50% ($n=15$). Другие причины включали потребление газированных напитков, стресс, алкоголь и курение.

Чтобы изучить влияние характера питания на частоту симптомов, студенты были разделены на три группы: предпочитающие «домашнюю еду», любители фастфуда, и смешанная группа, где совмещаются домашняя еда, фастфуд и полуфабрикаты. Симптомы, возникающие «несколько раз в неделю», наблюдались у 23,5% ($n=7$) студентов второй группы, тогда как у студентов первой группы такой частоты достигли лишь 3,7% ($n=1$). Более 39,6% ($n=12$) студентов, предпочитающих домашнюю еду, не испытывают симптомов ЖКТ.

Анализируя режим питания, выделено три группы: 49,2% ($n=15$) питаются 3–6 раз в день, 16,3% ($n=5$) — 1–2 раза в день, 34,4% ($n=10$) — нерегулярно. Частота появления симптомов «несколько раз в неделю» отмечена у 18,3% ($n=6$) студентов с нерегулярным питанием, 13,5% ($n=4$) с режимом 3–6 раз в день и 6,8% ($n=2$) с режимом 1–2 раза. При этом в группе 3–6 раз в день 27,1% ($n=8$) не имеют симптомов, аналогичный показатель в группе 1–2 раза составил 27,3% ($n=3$), а в нерегулярной группе — 25,8% ($n=3$). Также рассматривались предпочтительные способы приготовления пищи. Выделены две группы: студенты, выбирающие варёную, тушёную или паровую еду, и студенты, предпочитающие жареную пищу. У первых частота симптомов «несколько раз в неделю» составила 13,0% ($n=4$), у вторых — 16,8% ($n=5$). Симптомы, проявляющиеся «несколько раз в месяц», встречались у 24,9% ($n=7$) в первой группе и 33,7% ($n=10$) во второй.

По пищевым предпочтениям студенты делились на три группы:

- 1) предпочитающие диетическую пищу,
- 2) жареную и копчёную пищу,
- 3) острую и солёную пищу. Симптомы «несколько раз в неделю» наблюдались у 11,0% ($n=3$) студентов первой группы, 13,7% ($n=4$) второй группы и 21,2% ($n=6$) третьей группы.

В результате исследования установлено, что у 24,4% ($n=7$) студентов диагностирована хроническая патология пищеварительной системы, при этом симптомы заболеваний выявлены у 73,7% ($n=22$) студентов. Таким образом, можно предположить, что реальный уровень заболеваемости может быть выше за счёт недиагностированных заболеваний. Во-первых, это связано с отсутствием времени у обучающихся из-за высокой учебной нагрузки. Во-вторых, с тем, что многие не придают значения первым симптомам. Стоит помнить, что эффективность и ско-

рость лечения большинства заболеваний органов пищеварения во многом зависят от своевременности их выявления и качества медицинской помощи.

Для снижения заболеваемости целесообразно проводить санитарно-просветительную работу среди студентов, акцентируя внимание на необходимости ежегодного прохождения профилактических осмотров и диспансеризации раз в три года для ранней диагностики патологий органов и систем. Помимо диспансеризации, при появлении первых симптомов со стороны пищеварительной системы необходимо обращаться к терапевту и гастроэнтерологу для всесторонней диагностики и лечения заболевания.

Заключение

Заболевания ЖКТ являются одной из наиболее значимых и распространённых групп патологий, затрагивающих значительное число людей как в России, так и во всём мире. В РФ заболевания ЖКТ занимают третье место по уровню смертности, что подчеркивает их существенное влияние на здоровье населения.

Литература:

1. Беляева, Ю. Н. Оценка социально-гигиенических факторов, влияющих на состояние здоровья и заболеваемость студентов вузов / Ю. Н. Беляева, Г. Н. Шеметова // Социальные аспекты здоровья населения.— 2024.— Т. 70, № 2.— DOI 10.21045/2071-5021-2024-70-2-7.
2. Зорина, И. Г. Характер питания студентов медико-профилактического факультета / И. Г. Зорина, И. О. Унжаков, М. В. Филатова // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины.— 2021.— Т. 11.— С. 149–158.
3. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации «Эндоскопическое общество РЭНДО» по диагностике и лечению гастрита, дуоденита / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, Т. Л. Лапина и др. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.— 2021.— № 31 (4).— С. 70–99.
4. Кругликова, Е. В. Структура питания Российских студентов как фактор риска развития алиментарных заболеваний / Е. В. Кругликова, Е. А. Чанчаева, Р. И. Айзман // Acta biomedical scientifica.— 2021.— Т. 6, № 5.— С. 68–80.
5. Лазебник, Л. Б. Функциональные заболевания органов пищеварения. Синдромы перекреста / Л. Б. Лазебник, Е. В. Голованова, Б. А. Волель и др. // Клинические рекомендации Российского Научного Медицинского Общества Терапевтов и Научного Общества Гастроэнтерологов России.— Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.— 2021.— № 8.— С. 5–117.
6. Немцова, Е. В. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и почему она возникает у студентов / Е. В. Немцова, А. О. Елескин // Вестник науки.— 2019.— Т. 5, № 3 (12).— С. 27–30.
7. Никишина, С. С. Актуальные вопросы питания пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта / С. С. Никишина // Медико-фармацевтический журнал «Пульс».— 2023.— Т. 25, № 2.— С. 17–22.
8. Якушева, А. Н. Факторы риска развития патологии пищеварительной системы у студентов / А. Н. Якушева // Новой школе — здоровые дети: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции / ред. С. В. Корнев и др.— Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, ГПУ 2022.— С. 290–292.

Влияние COVID-19 на щитовидную железу

Паринцева Александра Романовна, студент
Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького

Коронавирусная болезнь 2019 года (COVID-19) — это пандемия нового тысячелетия. COVID-19 может вызывать как легочное, так и системное воспаление, потенциально определяя полиорганную дисфункцию. Данные о взаимосвязи между COVID-19 и щитовидной железой появляются и быстро увеличиваются с марта 2020 года. Известно, что щитовидная

железа и вирусная инфекция со связанными с ней воспалительно-иммунными реакциями находятся в сложном взаимодействии. SARS-CoV-2 использует ACE2 в сочетании с трансмембранной протеазой серин 2 в качестве ключевого молекулярного комплекса для инфицирования клеток-хозяев.

Ключевые слова: COVID-19, щитовидная железа

Цель: выявить влияние коронавирусной болезни на щитовидную железу.

Результаты:

С момента появления коронавирусной болезни (COVID-19) в 2019 году ученые и медицинские работники активно изучают ее влияние на различные системы организма. Одним из менее изученных, но важных аспектов является взаимодействие COVID-19 со щитовидной железой. В данной статье мы рассмотрим, как коронавирус может влиять на функции щитовидной железы, а также какие последствия могут возникать у пациентов, перенесших COVID-19.

COVID-19 — инфекционное заболевание, вызванное коронавирусом SARS-CoV-2.

Щитовидная железа-эндокринный орган, вырабатывающий гормоны тироксин (Т4), трийодтиронин (Т3) и кальцитонин. Эти гормоны необходимы для нормального функционирования практически всех органов и систем организма.

Механизмы воздействия SARS-CoV-2 на щитовидную железу

1. Прямое воздействие вируса

Коронавирус SARS-CoV-2 проникает в клетки через рецепторы ангиотензин-превращающего фермента 2 (ACE2). Эти рецепторы присутствуют в тканях щитовидной железы, что делает её потенциальной мишенью для вируса. Прямое инфицирование клеток щитовидной железы может вызывать воспаление (тиреоидит) и нарушать её нормальную работу.

2. Цитокиновый шторм

COVID-19 часто вызывает гиперактивный иммунный ответ, известный как «цитокиновый шторм». Это состояние связано с избыточным высвобождением воспалительных молекул (цитокинов), которые могут повреждать ткани щитовидной железы.

Такое воспаление может привести к развитию подострого тиреоидита — временного состояния, сопровождающегося болью в области щитовидной железы, повышенной утомляемостью и гормональными сбоями.

3. Изменение уровней гормонов

При COVID-19 нередко наблюдаются аномалии в уровнях гормонов щитовидной железы:

— Снижение Т3 и Т4 может быть связано с тяжелым течением инфекции. Это состояние называется «нетиреоидная болезнь» или синдром низкого Т3.

— В редких случаях может наблюдаться временный гипертиреоз из-за разрушения клеток щитовидной железы и выброса гормонов в кровь.

4. Аутоиммунные реакции

Инфекция может стимулировать иммунную систему таким образом, что она начинает атаковать собственные

ткани организма, включая щитовидную железу. Это может спровоцировать или усилить аутоиммунные заболевания:

— Болезнь Хашимото (гипотиреоз) — хроническое воспаление, приводящее к снижению функции щитовидной железы.

— Болезнь Грейвса (гипертиреоз) — чрезмерное производство гормонов щитовидной железы.

5. Стресс и сопутствующие факторы

Стресс, связанный с заболеванием COVID-19, а также воздействие лекарственных препаратов, таких как глюкокортикоиды, применяемых для лечения тяжелых случаев, могут дополнительно нарушить функцию щитовидной железы.

Подострый тиреоидит-это инфекционное гранулематозное заболевание щитовидной железы с деструкцией тиреоцитов.

Во время начальной фазы подострого тиреоидита возникает гипертиреоз (повышение уровня гормонов щитовидной железы). Это происходит при повреждении фолликулов щитовидной железы антителами, которые вырабатываются в ответ на поражение вирусом. Но кроме атаки вируса, они атакуют и ткани организма — щитовидную железу. Поврежденные фолликулы не могут синтезировать новые гормоны, а секреция ТТГ подавляется механизмами отрицательной обратной связи.

Клинические проявления: клинические проявления обычно начинают проявляться на 15–16 сутки.

У пациентов появляется отечность лица, жалобы на сухость кожи, депрессивные настроения, нарушение концентрации внимания, повышение веса, снижение температуры тела, учащенное сердцебиение, повышенная потливость, слабость, нарушение стула (склонность к диарее), перепады настроения.

В анализах крови низкий ТТГ, высокие Т4 и Т3 и высокая СОЭ.

В 60% случаев гипертиреоз перерастает в гипотиреоз из-за истощения гормонов щитовидной железы.

Гипотиреоз может проявляться утомляемостью, отеками, запорами, набором массы тела.

В крови будет повышен ТТГ, снижен Т4 и Т3, СОЭ стремится к снижению, но может оставаться выше нормы.

По мере снижения воспаления происходит восстановление фолликулов и синтеза гормонов щитовидной железы, этот процесс означает фазу восстановления после подострого тиреоидита.

Таким образом, происходит возвращение к нормальной функции щитовидной железы, и вся эта фаза может длиться от одного до шести месяцев.

Атипичный тиреоидит — это форма без боли в шее, обнаруженная у пациентов с COVID-19.

Действительно, атипичный тиреоидит биохимически характеризуется низкими концентрациями ТТГ и Т3 вместе с нормальными или повышенными концентрациями Т4, что является синонимом «тироксिनотоксикоза».

Как упоминалось выше, у пациентов с COVID-19 в легкой форме отсутствие боли в шее может быть связано с лимфопенией.

В отличие от классического и связанного с COVID-19, атипичный тиреоидит чаще наблюдался у пациентов мужского пола, и это может быть частично объяснено гендерными различиями в иммунных сигнатурах, связанных с ACE2 на уровне щитовидной железы.

Выводы:

SARS-CoV-2 может вызывать дисфункцию щитовидной железы, которая обычно обратима, в том числе субклинический и атипичный тиреоидит. Пациенты с за-

болеваниями щитовидной железы в анамнезе не подвержены более высокому риску заражения или передачи SARS-CoV-2, а дисфункция щитовидной железы в анамнезе не способствует более тяжелому течению COVID-19. Однако неясно, может ли низкий уровень свободного трийодтиронина, наблюдаемый у тяжелобольных пациентов с COVID-19, ухудшить клиническое течение заболевания и, следовательно, может ли приём трийодтиронина быть средством для снижения этого риска. Глюкокортикоиды и гепарин могут влиять на секрецию и изменение гормонов щитовидной железы, что может привести к ошибочному диагнозу дисфункции щитовидной железы в тяжёлых случаях COVID-19. Узлы щитовидной железы с высоким риском требуют тонкоигольной аспирационной биопсии без промедления, в то время как другие не срочные диагностические процедуры и терапевтические вмешательства следует отложить.

Литература:

1. Всемирная организация здравоохранения. Вспышка коронавирусной болезни (COVID-19). <https://www.who.int>.
2. Чжу Н, Чжан Д., Ван В и др. новый коронавирус от больных пневмонией в Китае, 2019 год. N Английский J Med. 2020;382: 727–33. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>.
3. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Коронавирусная болезнь 2019 года (COVID-19): отчет о ситуации, 209. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>.
4. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, et al. Проникновение клеток SARS-CoV-2 зависит от ACE2 и TMPRSS2 и блокируется клинически доказанным ингибитором протеазы. Клетка. 2020; 181 (2): 271–80. e8. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>.
5. Циглер К. К., Аллон С. Дж., Найквист К. К. и др. Рецептор SARS-CoV-2 ACE2 представляет собой ген, стимулируемый интерфероном, в эпителиальных клетках дыхательных путей человека и обнаруживается в определенных клеточных подмножествах тканей. Клетка. 2020; 181 (5): 1016–35. e19.

Классификация сколиотических деформаций (обзор литературы)

Умарходжаев Фатхулла Рихсходжаевич, доктор медицинских наук (Dsc), доцент;
Комилов Мирсиддик Комил угли, студент магистратуры
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

В данной статье проведен анализ классификации различных форм сколиозов. Определены показания и противопоказания к хирургическим методам лечения сколиотической болезни у детей и подростков.

Ключевые слова: анализ, сколиоз, классификации, дети и подростки, хирургия.

Classification of scoliotic deformities (literature review)

The article analyzes classification of scoliotic disease various form. Determined indications and contraindications for surgical treatment of scoliotic disease in children and adolescents.

Keywords: analyze, scoliosis, classification, children and adolescents, surgery.

Сколиотические деформации или сколиоз — является общим термином, объединяющим обширную группу многоплоскостных структуральных боковых ис-

кривлений позвоночника, нередко сочетающихся с гиперкифозами и гиперлордозами. Каждое отдельное искривление, отлично от остальных по своему происхождению,

патогенезу, тяжести проявлений и характеру сопутствующей патологии, а, следовательно, требует применения собственных уникальных методов лечения с их индивидуальной эффективностью, рисками и исходами.

Следует помнить, что хирургическое лечение сколиоза не несет патогенетической направленности, а является скорее лечебно-профилактической попыткой коррекции и стабилизации прогрессирования отдельных патологических проявлений заболевания. В значительной степени механистический подход к лечению травматичен и всегда становится причиной функциональных ограничений, поэтому на первом месте стоит оправданность действий хирурга, не только с позиций физиологии, но и в морально-этическом и социальном аспекте.

Целью хирургического лечения сколиотических искривлений, является «3D-коррекция» деформация позвоночника и грудной клетки, восстановление сагиттального и фронтального баланса, достижение надежного синтеза позвонков, подвергнутых инструментальному воздействию при максимальной сохранности функций [1], [2], [3]. Принципы лечения основываются на его медико-социальной оправданности, эффективности и безопасности, доступности, минимизации утраты активности и физиологических функций, достижении ранней мобилизации и скорого возвращения пациентов к нормальному функционированию без ограничений.

Показания к хирургическому лечению были установлены рядом исследователей еще на начальных этапах развития инструментальной хирургии сколиоза, однако до сих пор отдельные их составляющие остаются темой для дискуссий при изучении идиопатического сколиоза [3, 4, 7, 15, 14, 16, 12]. Существуют общепринятые критерии показаний, тем не менее, решение о выполнении коррекции и спондилодеза должно приниматься персонализировано, опираясь на индивидуальные особенности этиологии, патофизиологии болезни и широких социальных различий для каждого конкретного пациента [16].

Традиционными показаниями к операции являются сколиотические искривления с величиной угла Кобба основной сколиотической дуги, которая превышает 45–50° при скелетной зрелости, или которая превышает 40–45° градусов у пациентов при незавершенном росте. Данные критерии были избраны на том основании, что искривления более 45°-50° прогрессируют даже после скелетной зрелости [14, 16]. Груднопоясничные искривления, достигающие 50°-60° в период зрелости, рекомендуется оперировать по причине асимметрий туловища и смещения позвонков [16]. В отношении показаний при S-образных сколиозах с равновеликими дугами и искривлений поясничной локализации нет однозначных решений, поэтому рекомендуется следовать тактике сдержанного консерватизма. В подобной ситуации и при пограничных состояниях всегда следует учитывать мотивацию пациента и его законных представителей, настойчиво желающих или не желающих исправить сколиотическое искривление хирургическим путем, особенно если величина угла Кобба

основной сколиотической дуги находится в сомнительной зоне и исчисляется 35°-45° [12].

По данным различных авторов есть все основания согласиться с вышеуказанными причинами и доводами, изложенными в литературе, в связи с чем целесообразно рассматривать показания к осуществлению плановой хирургии сколиоза средней степени тяжести при величине угла Кобба 40–60° как относительные [5].

Система классификаций идиопатический сколиоз является элементами стандартизации и заключаются в том, чтобы помочь систематизировать проявления болезни, для облегчения профессионального понимания и сопоставления результатов лечения, упрощения контактов, руководства стратегией избранного способа лечения и прогнозирования исходов.

На основании трех различных возрастных пиков клинической манифестации идиопатический сколиоз, которые связаны с периодами бурного роста позвоночника, определено три группы; инфантильный идиопатический сколиоз — в возрасте до 3-х лет; ювенильный — в возрасте от 3 до 10 лет и подростковый — от 10 до 18 лет [8].

Классификация грудных искривлений, предложенная King H. A. с соавторами, выделяла 5 основных типов сколиоза и принципиально отличалась от предыдущих классификаций [9]. Она была создана для того, чтобы обосновать распространение спондилодеза на поясничные сегменты позвоночника при планировании хирургического вмешательства грудного сколиоза. Классификация позволяла сохранить интактным поясничный отдел позвоночника при исправлении грудного сколиоза, рассматривая на самокоррекцию дуги поясничного противоискривления, что зачастую не только снижало риск развития псевдоартрозов, прогрессирования обеих сколиотических дуг в отдаленном периоде, но и предотвращала развитие дисбаланса туловища. Lonstein с соавт. в 1994 предложили классификацию, рассматривающую семь вариантов сколиотических деформаций, которая не содержала каких-либо практических рекомендаций по тактике лечения сколиоза в связи с чем, почти не применялась на практике [11]. Conrad с соавт. в 1998 году выделяли в своей классификации 21 вариант деформаций, которые были сведены к 11 типам, имеющим по 2 варианта согласно правой и левой сторон. Классификация также систематизировала и давала представление о частоте распределения тех или иных видов сколиоза на основе статистики, однако представляла большей частью теоретический интерес [6].

Классификация Lenke L. G. с соавт. являлась алгоритмом выбора уровней спондилодеза при планировании хирургической коррекции сколиотической деформации позвоночника. Она позволила систематизировать 48 различных типов деформаций, включая все типы сколиотических дуг и сагиттального профиля грудного отдела позвоночника [10]. В настоящее время большое количество публикаций ссылаются на эту классификацию и можно считать ее достаточно эффективной, поскольку после

ее широкого внедрения значительно снизилось количество тактических вариантов хирургического лечения сколиоза, однако она в малой степени учитывала состояние сагиттального контура [10].

Классификация SRS для деформаций позвоночника у взрослых использует множество параметров, таких как расположение первичной дуги, поясничный дегенеративный модификатор, модификатор глобального баланса, модификатор деформации позвоночника взрослых, SRS определение регионов и критерии типов больших дуг. Классификация (Пекинского Объединенного Медицинского Колледжа) (PUMC16) принимает во внимание вращательную деформацию сколиоза и основана на местоположении вершин дуг сколиоза, величине и гибкости деформации, степени выраженности апикального вращения позвонков и наличии грудопоясничного кифоза. Она определяет более строгие критерии селективного грудного синтеза для пациентов с двойной кривизной с грудопоясничными и поясничными искривлениями менее 45° и гибкостью более 70%, при апикальном вращении позвонков менее, чем 2-го класса по Nash и Moe [13]. Несмотря на перечисленные преимущества и универсальность, данная классификация слишком громоздка для клинического применения и имеет ряд недостатков, среди которых наиболее

важным следует признать использование нестандартизированных методов определения мобильности сколиоза.

Богатая на события эволюция многочисленных систем классификации идиопатический сколиоз, среди которых почти половина используется клиницистами и по сей день, свидетельствуют о том, что на данный момент нет классификации, которая бы удовлетворяла все потребности клиницистов. Большинство классификаций не дает однозначных ответов на ключевые вопросы в отношении того, в каких случаях достаточно ограничивать коррекцию задним позвоночным инструментарием, а когда необходимо выполнять заднюю и переднюю сегментарную мобилизацию, торакопластику, различные вертебротомии и транспозицию спинного мозга, для того чтобы добиться социально значимой коррекции и избежать осложнений? Какие из критериев следует применять, чтобы можно было персонализировано предложить эффективную и безопасную тактику лечения? Отсутствие методов стандартизированной, персонализированной оценки степени мобильности деформации, сроков и срочности показаний для определения стратегии и тактики лечения,— вот тот ряд вопросов, на которые должна давать ответ классификация. К сожалению, на этот счёт мы не обнаружили чётких ответов в современной литературе.

Литература:

1. Матюшин А. Ф. Гаврилов В. А. Передний спондилодез васкуляризированным трансплантатом ребра в лечении тяжелого кифосколиоза при нейрофиброматозе Журнал «Медицина и образование в Сибири» № 4, 2012, 14.00.00 Медицинские науки; Интернет ресурс
2. Новиков В. В. Хирургическая тактика и оказание специализированной помощи больным с тяжелыми формами сколиоза. Дисс. Док. мед. наук.— Н., 2015.— 224 с.
3. Умарходжаев Ф. Р. Реконструктивно-корректирующие методы лечения прогрессирующего сколиоза. Дисс. Док. мед. наук.— Т., 2021—285 с.
4. Умарходжаев Ф. Р. «Редкие формы клинически значимых форм сколиозов» Central Asian journal of medical and natural sciences. Volume 04, issue 06. November-December 2023.
5. Умарходжаев Ф. Р., Умаров Д. Т. Идиопатический сколиоз (обзор литературы) Uzbekistan medical journal. № 1 2024.
6. Coonrad R. W., Murrell G. A. C., Motley G., et al A logical coronal pattern classification of 2,000 consecutive IS cases based on the Scoliosis Research Societydefined apical vertebra. (Orthop Surgery, Duke Univ.) // Spine.— 1998.— 23: P. 1380–1391.
7. Edgar M. A., Chapman R. H., Glasgow M. M. Pre-operative correction in adolescent idiopathic scoliosis // J Bone Joint Surg Br.— 1982.— 64(5):530–5.
8. James J. I. P. Idiopathic scoliosis. The prognosis, diagnosis, and operative indications related to curve patterns and age of onset // J Bone Jt Surg.— 1954.— 36B: 36–49.
9. King H. A., Moe J. H., Bradford D. S., et al. The selection of fusion levels in thoracic idiopathic scoliosis // J Bone Joint Surg Am.— 1983.— 65:1302–13.
10. Lenke L. G., Betz R. R., Harms J., Bridwell K. H., Clements D. H., Lowe T. G., Blanke K. Adolescent idiopathic scoliosis: a new classification to determine extent of spinal arthrodesis // J. Bone Joint Surg.— 2001.— V. 83(A).— P. 1169–1181.
11. Lonstein J. E., Carlson J. M. The prediction of curve progression in untreated IS during growth // J Bone Jt Surg.— 1994.— 66-A: P. 1061–1071.
12. Maruyama T., Takeshita K. Surgical treatment of scoliosis: a review of techniques currently applied // Scoliosis.— 2008.— 3: 6.
13. Qiu G. Zhang J. Wang Y. Xu H., et al. A new operative classification of idiopathic scoliosis: a peking union medical college method // Spine.— 2005.— P. 1419–26.
14. Weinstein S. L., Ponseti IV. Curve progression in IS // J Bone Jt Surg.— 1983.— 65-A: 447–455.

15. Weinstein S. L., Zavala Donald C., Ponseti Ignacio V. IS: Long-term follow up and prognosis in untreated patients // *J Bone Jt Surg.*— 1981. 63-A: 702–712.
16. Weinstein SL, Dolan LA, Spratt KF, et al. Health and function of patients with untreated IS: A 50-year natural history survey // *JAMA.*— 2003; 298: 559–567.

ВЕТЕРИНАРИЯ

Феохромоцитома у собак: клинические случаи

Теплова Дарья Владимировна, студент

Научный руководитель: Стасенкова Юлия Владимировна, кандидат биологических наук, доцент
Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И. И. Иванова

В данной статье рассматривается феохромоцитома у собак, которая представляет собой редкое, но серьезное заболевание, связанное с образованием катехоламин-продуцирующей опухоли в надпочечниках. В статье рассматриваются клинические проявления, диагностика и лечение этого заболевания. Обсуждается, что феохромоцитома может проявляться непредсказуемыми скачками уровня гормонов, что затрудняет диагностику и может привести к внезапной смерти животного. Упоминается, что ультразвуковое исследование стало важным инструментом для выявления опухолей надпочечников, однако окончательный диагноз требует гистологического анализа. Приведены три клинических случая успешного хирургического вмешательства, подчеркивающие необходимость внимательного изучения состояния собак с подозрением на феохромоцитому. Статья акцентирует внимание на важности раннего выявления и своевременного лечения феохромоцитомы для повышения шансов на выздоровление.

Ключевые слова: феохромоцитома, новообразование надпочечников, катехоламин-продуцирующая опухоль, клинический случай.

В настоящей статье речь будет идти о феохромоцитоме. Игнатенко Н. А. пишет: «Феохромоцитома является катехоламин-продуцирующей нейроэндокринной опухолью, которая локализуется преимущественно в мозговом слое надпочечников» [1, с. 40]. Иначе говоря, это новообразование надпочечника, которое может продуцировать катехоламины.

Катехоламины у собак — это адреналин, норадреналин и допамин. У здоровых животных выделение гормонов-катехоламинов увеличивается в ответ на физическую активность, стрессовые ситуации, во время оперативных вмешательств, при снижении уровня сахара в крови (гипогликемия), уменьшении объема циркулирующей крови (гиповолемия) и других подобных состояниях. Таким образом, здоровый организм регулирует выработку катехоламинов надпочечниками в зависимости от ситуации.

В ветеринарной медицине существует устоявшееся мнение, что феохромоцитома — крайне редкое заболевание. Однако практика показывает, что это не так. Как и в случаях с некоторыми другими заболеваниями феохромоцитома считается редким заболеванием из-за того, что ее редко диагностируют. Это связано, во-первых, с тем, что феохромоцитома не имеет характерных клинических проявлений, а во-вторых, с низкой осведомленностью ветеринарных врачей о её существовании.

Отсутствуют и постоянные отклонения показателей крови или мочи, которые могли бы указать на возможный

диагноз. Клинические проявления феохромоцитомы зависят от уровня избыточной секреции катехоламинов, размера опухоли, её распространения на окружающие ткани и возможного метастазирования. Секреторная активность опухоли по выработке катехоламинов непредсказуема, что затрудняет прогнозирование частоты эпизодов катехоламинных кризов. Отсутствуют и постоянные отклонения показателей крови или мочи, которые могли бы указать на возможный диагноз. Этим феохромоцитома и опасна [2].

Клинические симптомы заболевания могут возникать неожиданно и непредсказуемо, поэтому ни ветеринар, ни хозяин собаки не всегда способны их вовремя распознать. Владелец может столкнуться с ситуацией, когда его питомец, который до этого был здоров, вдруг падает и умирает без видимых причин.

Вопрос заключается в том, как можно заподозрить болезнь, если она проявляется так разнообразно и непредсказуемо, что может привести к гибели животного еще до того, как будет диагностирована?

Феохромоцитома вызывает резкие и непредсказуемые скачки уровня гормонов (норадреналина и адреналина) в крови собаки. Это похоже на то, как если бы животному время от времени делали инъекции этих веществ в различных дозах. Однажды уровень гормона может подняться настолько высоко, что это приведет к внезапной остановке сердца.

Это заболевание не обладает специфическими клиническими проявлениями и постоянными изменениями в анализах крови и мочи, поскольку секреция катехоламинов опухолевыми клетками происходит нерегулярно и с разной частотой. У пациентов описаны случаи, когда такие выбросы происходят как редко (один раз за несколько месяцев), так и очень часто (до 30–40 раз в день). Из-за этого исследование уровня катехоламинов в крови неэффективно, ведь они остаются в кровотоке лишь короткое время после выделения.

Кроме того, клинические признаки воздействия катехоламинов на различные органы и ткани очень неспецифические и зависят от количества рецепторов, отвечающих на них в этих тканях.

Избыток катехоламинов со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем может привести к следующим симптомам — учащенное дыхание, одышка, затрудненное дыхание, кашель, плохая переносимость физической нагрузки, учащенное сердцебиение (тахикардия), нарушение сердечного ритма (аритмия), носовое кровотечение и внезапная потеря зрения.

Нервно-мышечная система может отреагировать слабостью, тревогой, дрожью, судорогами, бесцельным передвижением и спутанностью сознания.

Желудочно-кишечный тракт может пострадать от рвоты, диареи, боли в животе и увеличения его объема.

Если вышеуказанные клинические симптомы полностью отсутствуют, помочь выявить феохромоцитому может ультразвуковое исследование. С развитием ветеринарной медицины и активным использованием ультразвукового исследования визуализация надпочечников больше не является редкостью, несмотря на их небольшие размеры и специфическое расположение.

В связи с этим частота выявления новообразований надпочечников возрастает. Обзорное УЗИ брюшной полости включает исследование надпочечников, поэтому сегодня часто опухоли надпочечников обнаруживают случайно, без прямых показаний к исследованию этих органов.

К сожалению, кроме гистологического анализа, других точных методов для определения того, является ли опухоль надпочечника феохромоцитомой, не существует. Од-

нако это не означает, что любое новообразование в надпочечнике требует немедленного удаления. Целесообразно провести анализ мочи на соотношение норметанефрина и креатинина, обратить внимание на возможные симптомы (хотя они могут быть неспецифическими), а также регулярно наблюдать за развитием опухоли. Если признаков, указывающих на феохромоцитому, становится больше, то первым выбором лечения обычно является операция по удалению поражённого надпочечника.

Операция связана с высоким риском из-за возможных скачков давления, аритмии и кровотечений. Когда хирург удаляет опухоль, она может выделять большое количество катехоламинов, вызывая изменения давления и пульса, что усложняет задачу для анестезиолога. Однако лечение дает шанс на выздоровление, тогда как без него опухоль гарантированно приведет к смерти из-за роста, распространения или избытка гормонов.

В 2024 году у меня было три пациента с выявили с подтвержденными гистологическими исследованиями феохромоцитомами. Владельцы ни одной из собак не обращались к эндокринологу с жалобой на опухоль надпочечника. Диагностика феохромоцитомы во всех трёх случаях началась с УЗИ, где обнаружили опухоли надпочечников.

До моего повторного обследования всем трём собакам уже делали УЗИ брюшной полости в других клиниках. Только у одной собаки в заключении описали надпочечники и образование в одном из них. Владельцы знали об опухоли и регулярно её контролировали. В двух других заключениях раздел «надпочечники» отсутствовал.

У собаки породы родезийский риджбек Бостона, 11 лет, обнаружили феохромоцитому. На плановой вакцинации заметили изменения в форме живота и мышечной массе (рисунок 1), хотя владельцы отмечали лишь повышенный аппетит. В рамках УЗИ была визуализирована крупная опухоль левого надпочечника (4,91 см * 2,71 см), которая уже инвазировала (проросла) на 1,20 см в каудальную полую вену, частично нарушая ток крови по ней. Также симптомы и результаты анализа мочи указывали на синдром Кушинга и феохромоцитому. Опухоль удалили вместе с пластикой сосуда, операция прошла успешно, и сейчас с собакой всё в порядке.



Рис. 1. Родезийский риджбек Бостон до операции

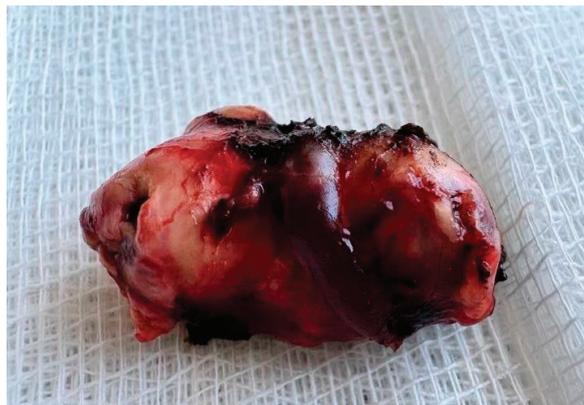


Рис. 2. Надпочечник с опухолью, который удалили у Бони

Еще один наш пациент — Боня, 11-летний кобель породы ши-тцу — поступил к хирургу с травмой лапы и абсцессом. Владельцы заметили увеличение жажды, мочеиспускания, снижение аппетита, неоформленный стул и тремор. Хирург направил животное на УЗИ брюшной полости, где обнаружили опухоль левого надпочечника размером 2,63*1,40 см, сдавливающую каудальную полую вену. У Бони диагностировали артериальную гипертензию и феохромоцитому, подтвержденную анализами мочи и гистологией. Опухоль удалили успешно (рисунок 2), состояние собаки сейчас хорошее.

И третий наш пациент — собака Прохор, самец, 13 лет, цвергшнауцер. Прохор был единственной собакой среди всех пациентов, чьи хозяева знали о наличии образования в его левом надпочечнике. Год назад, еще до моего приема, во время ультразвукового исследования в другой клинике была обнаружена опухоль. В течение этого времени Прохору регулярно делали УЗИ, чтобы отслеживать изменения размера образования. Удалять надпочечник сразу не рекомендовалось, поскольку у собаки отсутствовали симптомы заболевания, а показатели норметанефрина и креатинина в моче не указывали на наличие феохромоцитомы. Кроме того, опухоль была небольшой, не проявляла признаков злокачественности и оставалась стабильной в размерах.

Однако через год очередное УЗИ показало, что размер опухоли увеличился на 70%, и появились новые признаки, которые могли свидетельствовать о ее злокачественном характере. Мы решили не проводить повторный анализ

мочи на содержание норметанефрина и креатинина, так как независимо от того, вырабатывала ли опухоль гормоны, она требовала удаления из-за высокого риска онкологии.

Единственным симптомом болезни у Прохора была артериальная гипертензия, которая была обнаружена при осмотре. Операция по удалению надпочечника прошла успешно, хотя возникли небольшие осложнения: умеренная кровопотеря во время операции (переливания крови не понадобилось) и появление свищевого отверстия в месте наложения наружных швов. Сейчас состояние Прохора стабилизировалось. Гистологический анализ подтвердил, что опухоль действительно была феохромоцитомой.

Таким образом, исходя из вышесказанного, феохромоцитома является редким, но опасным заболеванием, которое характеризуется образованием катехоламин-продуцирующей опухоли в надпочечниках. Это заболевание может проявляться непредсказуемыми клиническими симптомами — учащенное сердцебиение, одышка, слабость и другие, что затрудняет его диагностику. Часто феохромоцитома выявляется случайно при ультразвуковом исследовании, так как у нее нет специфических проявлений. Лечение обычно включает хирургическое удаление опухоли, что связано с высокими рисками, но может привести к выздоровлению. В статье описаны клинические случаи, подтверждающие важность ранней диагностики и наблюдения за состоянием собак с подозрением на феохромоцитому.

Литература:

1. Игнатенко, Н. А. Феохромоцитома — редкая патология // VetPharma. 2015. № 1 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/feohromotsitoma-redkaya-patologiya> (дата обращения: 15.11.2024).
2. Мохорт, Т. В. Феохромоцитома: современные подходы к диагностике и лечению / Т. В. Мохорт, Е. И. Велесевич, Е. Г. Мохорт // Медицинские новости. 2016. № 4. С. 3–10.

ГЕОЛОГИЯ

Особенности системы разработки многопластовых месторождений Устюртского региона

Закиров Азамжон Алимджанович, доктор технических наук, профессор;

Игамбердиева Лобар Зоировна, кандидат технических наук, доцент;

Норкулов Шохбозбек Самандар угли, старший преподаватель;

Адхамжонов Достонбек Шавкатжон угли, студент

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова (Узбекистан)

Последние годы нефтегазодобывающая отрасль Узбекистана характеризуется снижением текущих запасов углеводородного сырья, а остаточные запасы разрабатываемых месторождений, в основном, перешли в категорию трудноизвлекаемых с точки зрения ухудшения геологопромысловых параметров пласта и усложнения технологии их извлечения на завершающей стадии.

В условиях падения добычи природного газа на основных месторождениях Узбекистана и сокращения прироста запасов за счёт вновь открываемых месторождений, актуальным становится повышение коэффициента извлечения газа (КИГ) разрабатываемых месторождений и, особенно, с трудноизвлекаемыми запасами.

Рациональная разработка месторождений углеводородов зависит от стратегии освоения и эффективности, принятых технических и технологических решений по их эксплуатации, а также геолого-технических мероприятий по снижению потерь пластовой энергии, которые необходимо вырабатывать с учетом горно-геологических условий залегания на каждой стадии разработки.

Многие месторождения природного газа Узбекистана характеризуются многопластовостью, особенно в Устюртском регионе [1]. В промышленной практике сложились следующие подходы к эксплуатации таких месторождений. Во-первых, эксплуатация каждого продуктивного пласта осуществляется самостоятельными сетками скважин, во-вторых одной скважиной эксплуатируются единым фильтром два или три пласта одновременно. Меньшее распространение в республике получила одновременно-раздельная эксплуатация (ОРЭ) двух и более пластов одной скважиной, посредством их разделения пакерными устройствами [2]. Не смотря технико-экономические преимущества ОРЭ: уменьшается общее число добывающих скважин; сокращается протяженность промысловых газосборных трубопроводов; ускоряется ввод

в эксплуатацию новых продуктивных пластов; уменьшаются капитальные вложения в строительство скважин и, соответственно, промышленное их обустройство; сокращается численность обслуживающего персонала [2]. Ограниченное применение ОРЭ на месторождениях Узбекистана обусловлено сложностью регулирования параметров технологических режимов работы скважин в совмещаемых пластах. Кроме того, ОРЭ затрудняет проведение исследований отдельных пластов, воздействие на призабойную зону с целью увеличения их продуктивности, ремонтные работы в скважине, требует увеличения числа наблюдательных скважин для регулирования систем разработки пластов [2, 5].

Выбор объектов для одновременной эксплуатации или ОРЭ двух пластов одной скважиной зависит от состава газа продуктивных горизонтов, их термобарических условий и расстояния по вертикали между пластами, режима их разработки. Эксплуатация единым фильтром нескольких пластов возможна, если близки составы их газов, невелика разность давлений и температур, расстояние между пластами не больше 10 м, одинаковы режимы эксплуатации залежей и скважин [2].

По состоянию на 01.01.2024 г. на месторождении Арслан пробурены 28 скважин, из них 12 (скв. 1–12) разведочные и 16 (скв. 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33) эксплуатационные. Текущий действующий фонд включает 18 скважин (скв. 2, 8, 9, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33), в 7 из них реализована предложенная проектом ОПЭ [3] система одновременной эксплуатации одной скважиной двух (скв. 8, 16, 31, 33) или трёх (скв. 19, 25, 32) продуктивных пластов. Последнее обстоятельство позволило, помимо существенной экономии капитальных затрат на бурении эксплуатационных скважин, ускорить освоение большинства из выделенных в подсчёте запасов [4] продуктивных горизонтов ГКМ Арслан (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика фонда скважин ГКМ Арслан на 01.01.2024 г.

Состояние скважин	Количество	Номера скважин
Всего	28	
Действующие	18	
Действующие скв.-объекты	28	
В том числе по горизонтам:		
J2 ⁶	3	8, 10, 18
J2 ¹²	2	8, 25
J2 ¹⁴	3	12, 25, 31
J2 ¹⁶	3	22, 28, 31
J2 ¹⁷	-	-
J2 ¹⁸	-	-
J1 ²	2	25, 32
J1 ³	-	-
J1 ^{4a}	2	2, 32
J1 ⁵	9	9, 16, 17, 19, 24, 27, 29, 32, 33
J1 ^{5a}	3	16, 19, 33
J1 ⁶	1	19
J1 ⁷	-	-
Ожидание КРС	3	5, 23, 30
Контрольные	4	1, 3, 4, 21
Ликвидированные	3	6, 7, 11

На 01.01.2024 г из ГКМ Арслан отобрано — 1899,1 млн м³ газа или 6,06% от его балансовых запасов, в т.ч. извлечено 74,48 тыс. т или 9,16% от его геологических запасов [3].

Разработкой охвачены 9 продуктивных горизонтов J₂⁶, J₂¹², J₂¹⁴, J₂¹⁶, J₁³, J₁^{4a}, J₁⁵, J₁^{5a}, J₁⁶, J₁⁷, с промышленными запасами категории C₁ и участки двух горизонтов J₂¹⁸, J₁^{2c} запасами категории C₂.

В консервации находятся промышленные запасы горизонтов J₂¹⁷, J₂¹⁸ и J₁³ из-за отсутствия газодобывающих скважин.

Эксплуатация скважин ГКМ Арслан осложняется наличием пластовой воды в добываемом газе с самого начала его разработки, в связи с изначально высокой водонасыщенностью пластов [1]. В начале разработки при высоких пластовом давлении и дебитах скважин вода выносится с забоя добываемым газом [5]. Со снижением дебитов в процессе разработки ГКМ Арслан, имеет место выбытие скважин из эксплуатации по причине их обводнения [3]. Для продления срока эксплуатации таких скважин рекомендуется ввод низконапорных ДКС, что

также позволит увеличить выработанность запасов эксплуатируемого объекта [1].

Выводы:

1. Месторождение Арслан характеризуется сложным геологическим строением и включают нескольких этажей газоносности.

2. При формировании Устюртских залежей, к которым относятся ГКМ Арслан, имеет место высокая начальная водонасыщенность. В этой связи пластовая вода присутствует в добываемом газе на любом режиме работы скважин с самого начала разработки скважин.

3. Срок эксплуатации скважин можно увеличить, устанавливая надлежащие параметры технологического режима работы с минимальным выносом жидкости, на базе результатов ГДИ.

4. С самого начала разработки месторождений Устюртского региона необходимо предусмотреть установку низконапорных ДКС, позволяющих продлить эксплуатацию скважин и тем самым, увеличить выработанность запасов эксплуатируемого объекта.

Литература:

1. Назаров У. С., Шевцов В. М., Сунатов М. С. и др. методологические аспекты геологоразведочных работ и комплексного проектирования разработки и доработки месторождений нефти и газа. Монография. Ташкент, Innovatsiya Ziyu, 2021. 484с
2. Закиров с. Н. и др. Новые принципы и технологии разработки месторождений нефти и газа — М.: — 2004. — 520 с.
3. Шевцов В. М., Нуштаева Н. В. и др. Проект ОПЭ ГКМ Арслан. Отчет АО «O'ZLITINEFTGAZ», 2015 г.
4. Маширов Ж. Р. Подсчет запасов УВ-сырья месторождения Арслан. ИГИРНИГМ. Ташкент 2022, 283с.
5. Зотов Г. А., Алиев З. С. Инструкция по комплексному исследованию газовых и газоконденсатных пластов и скважин. М.: «Недра», 1998 г.

Анализ эффективности реализации комплекса мероприятий по добыче нефти

Закиров Азамжон Алимджанович, доктор технических наук, профессор;

Норкулов Шохбозбек Самандар угли, старший преподаватель;

Тожимаматов Шохрух Шарофуддин угли, студент

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова (Узбекистан)

Под системой разработки понимается определенный порядок выполнения подготовительных и очистных работ, увязанный в пространстве и во времени.

Выбор системы разработки определяется многими факторами, среди которых следует назвать: мощность и строение разрабатываемого пласта полезного ископаемого; его угол падения; крепость пород, слагающих пласт, и крепость вмещающих пород; строение непосредственной и основной кровли и устойчивость пород, их слагающих; газоносность и обводненность пласта и вмещающих пород; нарушенность пласта и пород; глубина разработки и др.

Система разработки должна обеспечивать:

— безопасность трудящихся, занятых на подготовительных и очистных работах;

— получение высоких технико-экономических показателей (в частности, минимальной себестоимости добычи и максимальной производительности труда);

— минимальный, научно обоснованный уровень потерь полезного ископаемого в недрах.

В настоящее время исследователями предложено довольно много классификаций систем разработки, каждая из которых позволяет классифицировать системы разработки по тем или иным важным, с точки зрения исследователя, признакам.

Все системы разработки классифицируются по одному основному и трем дополнительным признакам. Основным признаком классификации — разделение пласта на слои. По этому признаку все системы разработки делятся на две группы:

— системы разработки без разделения пласта на слои;

— системы разработки с разделением пласта на слои.

Сущность систем разработки с разделением пласта на слои заключается в том, что каждый выделенный слой разрабатывается как самостоятельный пласт. Основным фактором, определяющим отнесение системы разработки к одной из указанных выше групп, является мощность пласта. При мощности пласта до 3,5 м применяются системы разработки без разделения пласта на слои. При мощности пласта более 6–7 м применяются системы разработки с разделением пласта на слои, а при мощности пласта от 3,5 до 6–7 м возможно применение систем разработки как с разделением на слои, так и без разделения.

Системы разработки без разделения на слои часто называют системами разработки с выемкой пласта на полную мощность. При этом имеется в виду не соотношение геологической и вынимаемой мощности пласта, а лишь тот факт, что система разработки не предусматривает выделения слоев при разработке пласта.

Одной из передовых систем разработки многопластовых месторождений в 40–50 годах XX века считалось объединение нескольких продуктивных пластов в один объект разработки. Эта система позволяла значительно сократить общее количество скважин и относительно быстро достигать максимальных уровней добычи, что отражалось и на экономических показателях, т.к. сроки окупаемости капитальных вложений существенно сокращались.

Однако опыт разработки этих месторождений и исследований, проведенные в последние годы, показывают, при совместная разработка нескольких пластов одной сеткой скважин, т.е. объединение их в единый объект эксплуатации приводит к значительным потерям нефти в пластах. В связи с этим на многих месторождениях проводятся работы по разукрупнению эксплуатационных объектов, созданию самостоятельных сеток скважин для дренирования пластов, не работающих при совместной эксплуатации с другими более продуктивными пластами.

Данная проблема, в основном, изучена для геолого-физических условий месторождений с обычными (маловязкими) нефти.

В Узбекистане в 40–50 годах прошлого столетия многопластовые месторождения были введены в разработку с объединением всех продуктивных пластов в единый объект эксплуатации. В связи с этим актуальным является изучение эффективности такой системы разработки для геолого-физических условий месторождений.

Разработка и эксплуатация месторождений углеводородов в силу своих горно-геологических условий их залегания и физико-химических свойств, требуют к себе системного подхода при решении сложных задач, так как месторождения углеводородов, после ввода первой скважины в эксплуатацию, в силу нарушения естественного термобарического баланса, переживают необратимые изменения.

В последнее десятилетие состояние отечественной нефтегазодобывающей отрасли характеризуется объективным ухудшением структуры запасов углеводородного сырья, а ресурсы всех эксплуатируемых нефтяных месторождений Узбекистана перешли в категорию так называемых «трудноизвлекаемых» — как по технологичности извлечения, так и по структуре остаточных запасов. Вследствие чего наметилась тенденция снижения добычи нефти.

Повышение степени извлечения нефти на длительно разрабатываемых объектах является одной из основных задач нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан.

По обобщению выводов исследователей, занимающихся данной проблемой, остаточные запасы нефти

(примем их за 100%) по видам количественно распределяются следующим образом:

Низкая сосредоточенность запасов по территории;

Низкие значения плотности сетки скважин не позволяют увеличить темп отбора;

Высокая степень неосвоенности и консервации запасов, концентрация геологических запасов нефти в месторождениях с низкой степенью выработанности, малыми нефтенасыщенными толщами, сложными геологическими условиями;

Степень выработанности запасов (50%) крупных месторождений с большими и средними запасами.

Учитывая, что почти все нефтяные месторождения Узбекистана на поздней стадии разработки, то вопрос применения методов увеличения нефтеотдачи (МУН) для повышения эффективности разработки месторождений является особенно актуальным.

Одним из таких объектов является нефтегазоконденсатное месторождение (НГКМ) Северный Уртабулак.

Месторождение Северный Уртабулак разрабатывается с 1974 г. и в настоящее время находится на четвертой стадии разработки. В динамике основных показателей разработки месторождения Северный Уртабулак выделяется 4 характерные стадии (рис. 1).

Первая стадия разработки охватывает 1974–1987 гг., в течение которых за счет высоких темпов разбуривания

месторождения и ввода новых скважин в эксплуатацию коэффициент извлечения запасов нефти достиг 12,0%, средняя обводненность продукции скважин достигла 1,8%, максимальный фонд добывающих скважин составил 48 ед.

Максимальная годовая добыча была достигнута в 1987 г. в количестве 301 тыс. т при фонде добывающих скважин 48 ед.

В 1979 г. среднее пластовое давление по месторождению составило 205 кгс/см². Падение пластового давления связано с нарастающим отбором нефти за счет ввода в эксплуатацию новых пробуренных скважин. В связи с истощением пластовой энергии в 1980 г. на месторождении Северный Уртабулак была организована система поддержания пластового давления с закачкой воды в пласт под ВНК.

Вторая стадия разработки составила 5 лет (1988–1992 гг.), месторождение разрабатывалось постоянным фондом эксплуатационных скважин, при этом наблюдалось плавное снижение уровня добычи нефти в среднем на 7 тыс.т в год.

К концу стадии из месторождения извлечено 41,6% извлекаемых запасов нефти, величина коэффициента извлечения запасов нефти составила 19,5%, средняя обводненность продукции скважин — 0,2%, фонд добывающих скважин — 45 ед.

Третья стадия разработки охватывает 1993–2011 гг. В 1993 г. началось интенсивное бурение эксплуатаци-

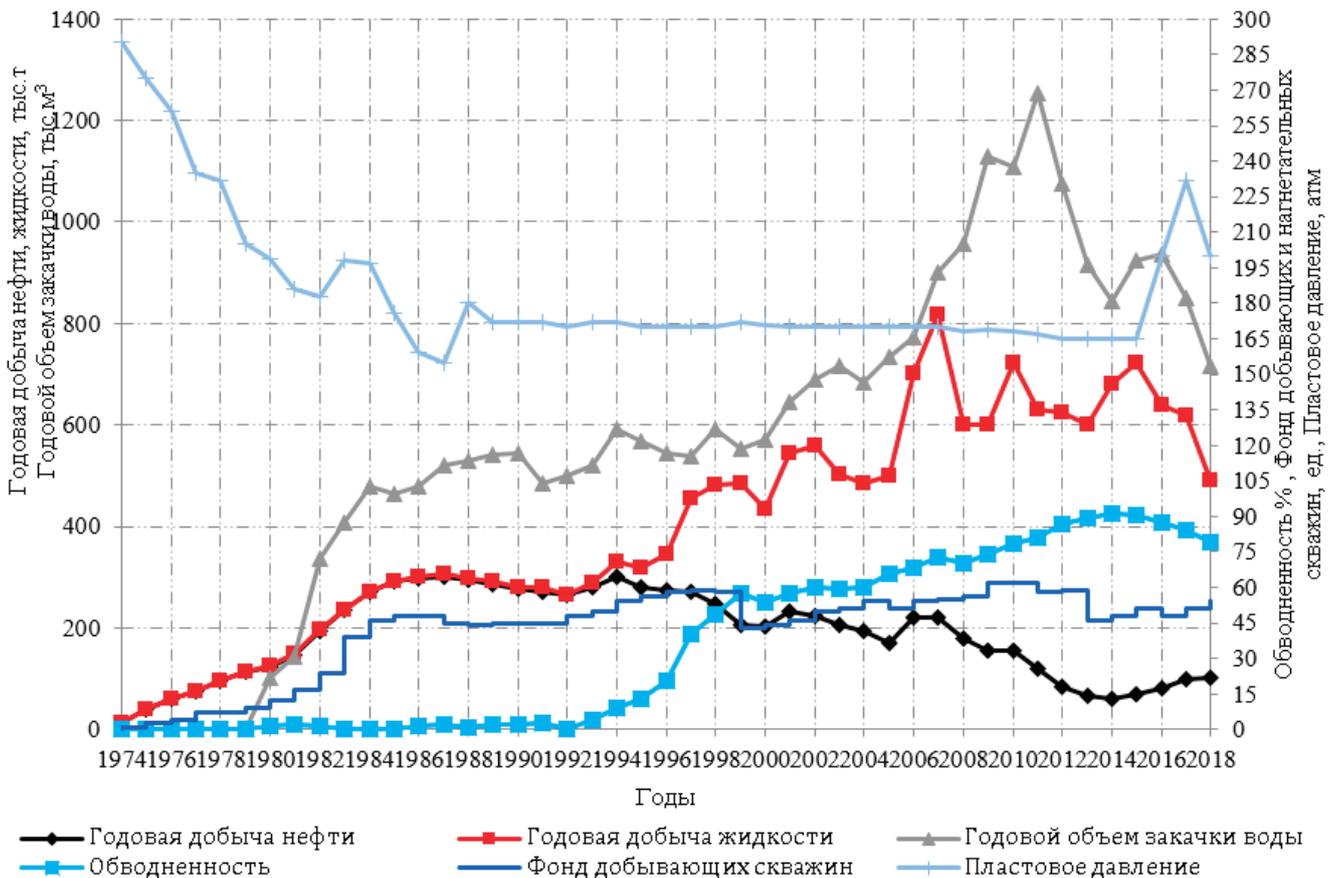


Рис. 1. Динамика технологических показателей разработки месторождения Северный Уртабулак

онных скважин с целью уплотнения сетки скважин на месторождении. В 1994 г. за счет пуска в эксплуатацию новых пробуренных скважин и увеличения объемов закачиваемой воды на месторождении был достигнут второй максимум добычи нефти в объеме 300,3 тыс. т.

Четвертая стадия разработки. В настоящее время месторождение находится на поздней стадии разработки. По состоянию на 01.01.2019 г. коэффициент извлечения запасов нефти составляет 44,5%, а коэффициент использования извлекаемых запасов нефти составляет 95,1%. Средняя обводненность продукции скважин достигла 79,4%.

С 2000 по 2018 годы наблюдается амплитудное увеличение и снижение добычи нефти, что связано с реализованными мероприятиями в этот период, в том числе:

- с 2000 по 2002 годы — бурение 11 скважин, замена ГНО в 18 скважин с оптимизацией эксплуатации скважин;
- с 2005 по 2007 годы — бурение 6 скважин, перевод на газлифт 25 скважин;
- с 2009 по 2010 годы восстановление 4 скважин, бурение 3 скважин, боковая зарезка 6 скважин, увеличение объема закачки воды в 1,9 раза (закачка воды в 2001 г. — 645,7 тыс.м³ в год, в 2011 г. — 1254,3 тыс.м³ в год).
- с 2015 по 2018 годы — бурение 13 скважин (в 2016 г. — 4; 2017 г. — 3; 2018 г. — 6 скважин), с последующим увеличением объема закачки воды в 1,1 раза.

Для оценки эффективности реализованного комплекса мероприятий по интенсификации добычи на месторо-

ждении Северный Уртабулак была использована методика темпа падения добычи нефти [5, 6].

Полученные значения прироста добычи нефти подтверждают, что за счет применения комплекса мер по интенсификации добычи нефти на месторождении Северный Уртабулак её добыча увеличилась в среднем на 1901,1 тыс. т. Необходимо отметить, что при расчетах добывных возможностей месторождения Северный Уртабулак не учитывалось бурение новых скважин (рис. 2).

Выводы

Из вышеизложенного можно заключить, что после проведения ГТМ начальные (амплитудные) дебиты по нефти значительно выше ранее наблюдаемых, и вместе с этим скважины вступают в эксплуатацию с более низкой обводненностью, что в совокупности увеличивает величину конечного значения КИН, и, соответственно, повышает эффективность процесса разработки на месторождениях, находящихся на поздней стадии разработки.

Увеличение фонда скважин на месторождении за счет бурения новых и восстановления из фонда с боковой зарезкой может обеспечить прирост добывных возможностей в целом по месторождению, что обеспечит дальнейшую рентабельную добычу нефти в завершающей стадии разработки, что является основным способом до извлечения остаточных запасов.

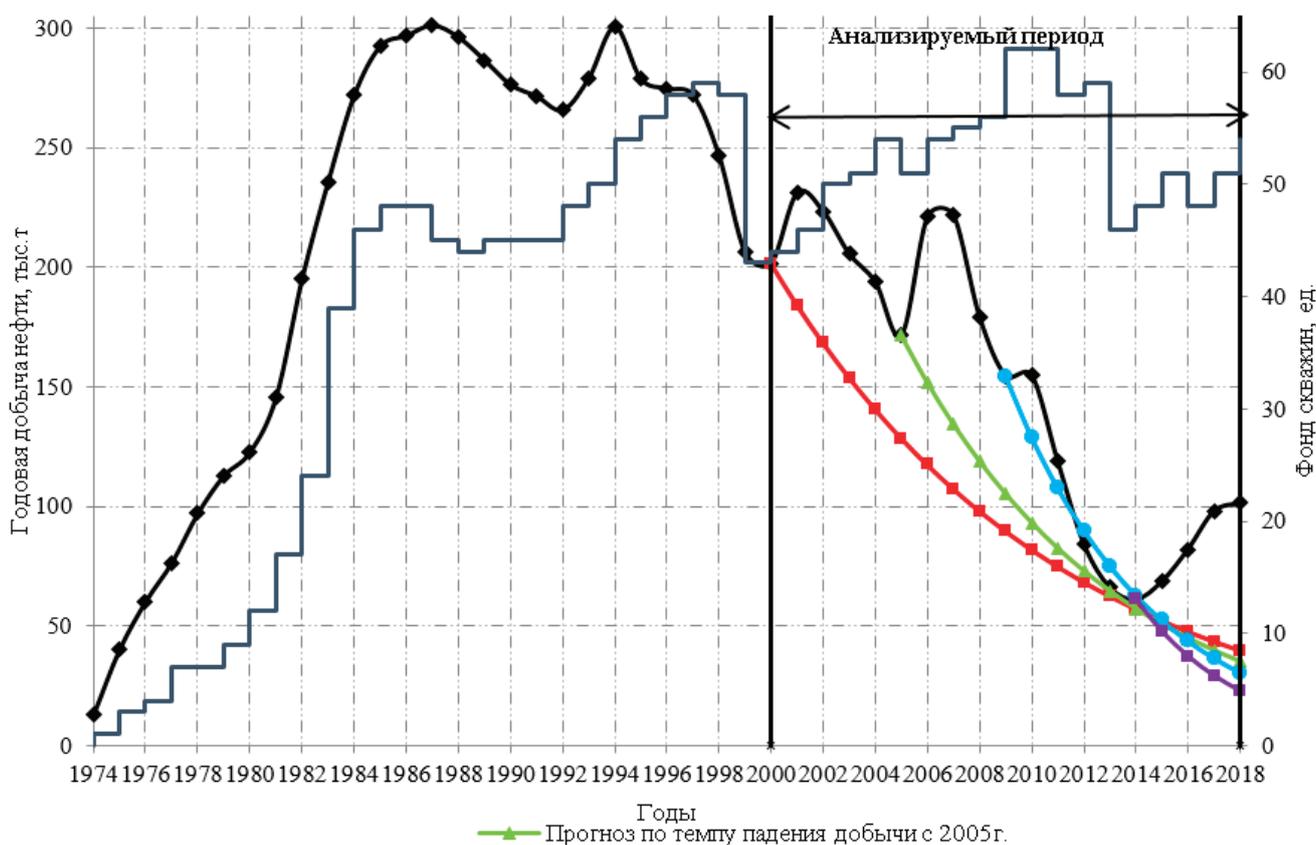


Рис. 2. Показатели разработки месторождения Северный Уртабулак

Литература:

1. Технологическая схема разработки месторождения Северный Уртабулак. Отчет о НИР/АО «УзЛИТИнефтьгаз»; Ответственный исполнитель Ирматов Э. К.— Ташкент, 1977 г.
2. Проект разработки месторождения Северный Уртабулак Отчет о НИР/АО «УзЛИТИнефтьгаз»; Ответственный исполнитель Арсланов А.— Ташкент, 1997 г.
3. Коррективы к проекту разработки месторождения Северный Уртабулак Отчет о НИР/АО «УзЛИТИнефтьгаз»; Ответственный исполнитель Ирматов Э. К.— Ташкент, 2003 г.
4. Коррективы к проекту разработки месторождения Северный Уртабулак Отчет о НИР/АО «УзЛИТИнефтьгаз»; Ответственный исполнитель Шахназаров Г.— Ташкент, 2012 г.
5. Назаров с. Н., Акрамов Б. Ш., Сипачев Н. В. и др. К оценке извлекаемых запасов нефти по интегральным кривым отбора нефти и воды.— Азербайджанское нефтяное хозяйство. 1970, № 11, с. 19–22.
6. Методическое руководство по расчету коэффициента извлечения нефти из недр. РД 39–0147035–214–86.— М.: Миннефтепром, 1986.— 253 с.

Анализ эффективности способов эксплуатации скважин

Закиров Азамжон Алимджанович, доктор технических наук, профессор;

Норкулов Шохбозбек Самандар угли, старший преподаватель;

Тожимаматов Шохрух Шарофуддин угли, студент

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова (Узбекистан)

На сегодняшний день большое количество месторождений Узбекистана находятся в заключительной стадии разработки. Данный этап характеризуется стремительным ростом обводненности, уменьшением объема нефти в добываемой жидкости и выбытием скважин из фонда добывающих, «пополняя» фонд ликвидированных. Для борьбы со сложившейся ситуацией проводятся геолого-технические мероприятия (ГТМ), которые в свою очередь требуют определенных материальных затрат. Однако не все ГТМ приводят к ожидаемому положительному результату. Необходимо отметить, что надо правильно оценивать ожидаемый эффект не только после, но и до проведения мероприятия, или выражаясь по-другому, нужно реальное обоснование целесообразности применения технологий методов увеличения нефти (МУН).

Дизайн любого мероприятия должен включать в себя проведение прогнозных расчетов, и для этого должны быть определенные технологические или экономические показатели. Для приближенной оценки технологической эффективности, рентабельности и совокупности затрат, в случае целесообразности проведения МУН, надо принимать решение о дальнейшей стратегии разработки месторождения.

Также необходимо понимать, что экономический эффект от конкретного ГТМ будет заключаться не только в дополнительной добыче нефти, но и в снижении добычи воды, снижении затрат на сбор и подготовку продукции.

С целью оценки применения МУН на примере месторождения Северный Уртабулак был произведен анализ

эффективности применённых методов увеличения нефтеотдачи пластов [1–4].

С июня 2006 г. месторождение Северный Уртабулак разрабатывается системой газлифтных скважин. Переход с глубинно-насосной эксплуатации на газлифтную существенно увеличил добычу нефти, в связи с увеличением коэффициента эксплуатации скважин, а также более полным выносом жидкости со скважин по сравнению с насосным способом. Рабочий агент (свободный газ) подается с месторождения Южный Кемачи, в объеме 24 млн. м³ в год без предварительной подготовки.

Первоначально на месторождении были подключены 9 газлифтных скважин (№ 4, 43, 48, 86, 101, 103, 110, 112, 113). На 01.01.2019 г. количество газлифтных скважин составило 8 ед. (№ 3, 11, 86, 93, 95, 108, 121, 122), а ранее для газлифтной эксплуатации были использованы также скважины № 47, 69, 82, 92, 96, 97, 99, 100, 104, 105, 109, 111, 114. Динамика изменения и распределения действующего фонда скважин по способу эксплуатации представлены на рис. 1.

Авторам данной работы были сопоставлены среднесуточные дебиты одной скважины месторождения Северный Уртабулак в зависимости от способа эксплуатации. На 01.01.2019 г. среднесуточный дебит одной газлифтной скважины (3,3 т/сут) меньше среднесуточного дебита скважины (составила 3,9 т/сут) работающей механизированным способом.

На сегодняшний день эффективность использования системы газлифта низка. Одним из решений увеличения эффективности является переход на механизированную добычу.

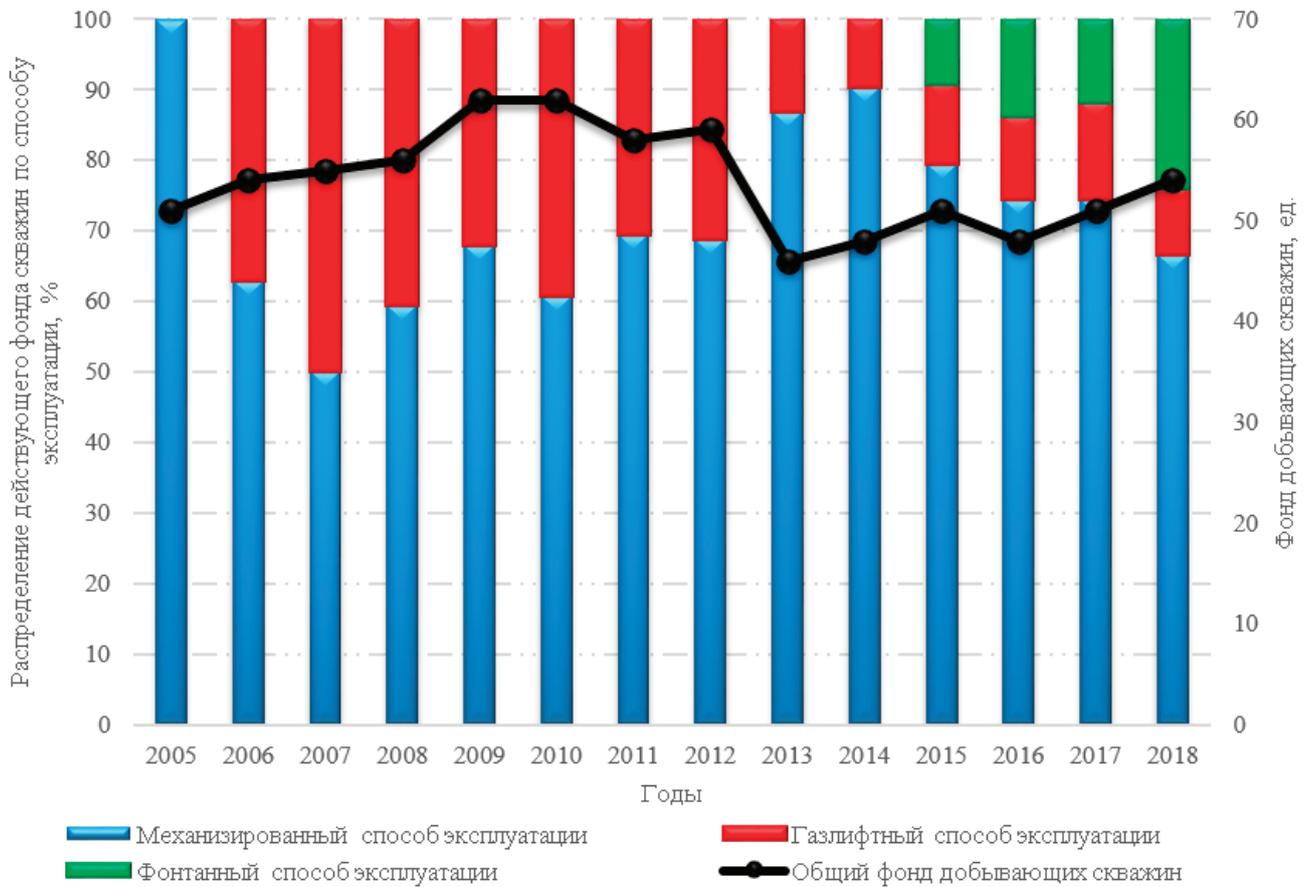


Рис. 1. Динамика изменения и распределение действующего фонда скважин по способу эксплуатации

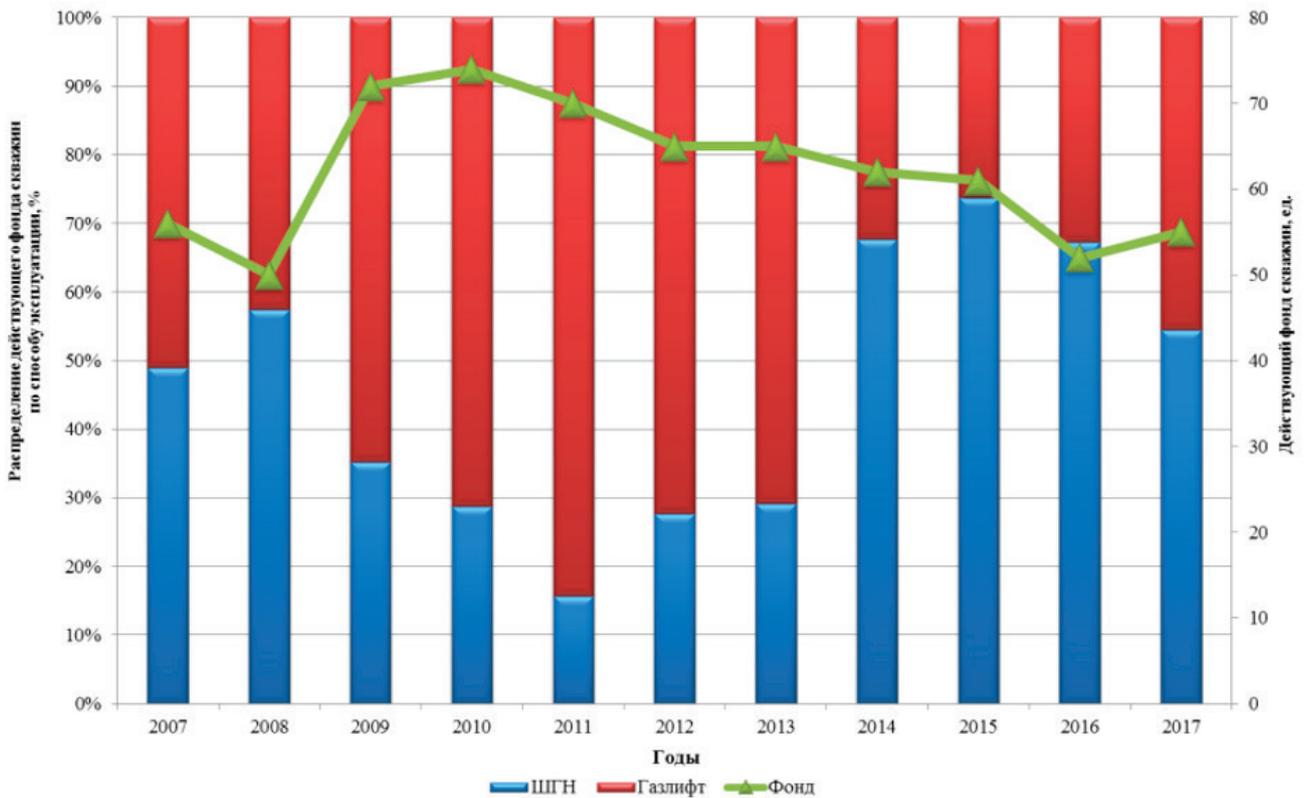


Рис. 2. Динамика изменения и распределение действующего фонда скважин по способу эксплуатации

В настоящее время месторождение Северный Уртабулак находится в поздней стадии разработки. По состоянию 01.01.2018 г. из месторождения добыто 39,5% утвержденных извлекаемых запасов. Средняя обводненность продукции скважин достигло 91,7%, фонд эксплуатационных скважин составляет 55 ед. (25 ед. скважин газлифт, 30 ед. скважин механизированный способ эксплуатации).

Аналогичная ситуация наблюдается и на месторождение Крук которая разрабатывается системой газлифтных скважин с апреля 2006 г. Переход с глубинно-насосной эксплуатации на газлифтную существенно увеличил добычу нефти, в связи с увеличением коэффициента эксплуатации скважин, а также более полным выносом жидкости со скважин по сравнению с насосным способом. Рабочий агент (свободный газ) подается с месторождения Южный Кемачи. Закачка газа осуществля-

ется через НКТ, т.е. обратная закачка газа, что в свою очередь экономит расход рабочего агента

Первоначально на месторождении было подключено 10 газлифтных скважин. На 01.01.2018 г. количество газлифтных скважин составляет 25 ед. Динамика изменения и распределение действующего фонда скважин по способу эксплуатации представлены на рис. 2.

Газ на месторождение Крук подается в объеме 54763 тыс. м³/год с месторождения Южный Кемачи, без предварительной подготовки.

В табл. 1 приведены данные среднесуточных дебитов одной средней скважины месторождения Крук в зависимости от способа эксплуатации. Как видно из таблицы среднесуточный дебит одной средней газлифтной скважины меньше среднесуточного дебита средней скважины работающей механизированным способом.

Таблица 1. Среднесуточный дебит одной скважины месторождения Крук в зависимости от способа эксплуатации

№	Механизированный способ эксплуатации	Средний суточный дебит одной скважины, т/сут	Газлифтный способ эксплуатации	Средний суточный дебит одной скважины, т/сут	Общий фонд добывающих скважин
2007	25,0	6,1	26,0	23,3	56,0
2008	27,0	24,8	20,0	22,4	50,0
2009	25,0	6,2	46,0	16,5	72,0
2010	21,0	4,9	52,0	13,0	74,0
2011	11,0	3,7	59,0	10,0	70,0
2012	18,0	2,4	47,0	5,3	65,0
2013	19,0	2,7	46,0	4,5	65,0
2014	42,0	2,8	20,0	3,2	62,0
2015	45,0	3,0	16,0	1,2	61,0
2016	35,0	3,3	17,0	2,0	52,0
2017	30,0	3,4	25,0	2,4	55,0

На сегодняшний день эффективность использования системы газлифта низка. В связи с этим, одним из решений увеличения эффективности является перевод газлифтной скважины на механизированную добычу.

Из вышеизложенного можно заключить, что после проведения ГТМ начальные (амплитудные) дебиты по нефти значительно выше ранее наблюдаемых, и вместе с этим скважины вступают в эксплуатацию с более низкой обводненностью, что в совокупности увеличивает величину конечного значения КИН, и, соответ-

ственно, повышает эффективность процесса разработки на месторождениях, находящихся на поздней стадии разработки.

Увеличение фонда скважин на месторождении за счет бурения новых и восстановления из фонда с боковой разрезкой может обеспечить прирост добывных возможностей в целом по месторождению, что обеспечит дальнейшую рентабельную добычу нефти в завершающей стадии разработки, что является основным способом до извлечения остаточных запасов.

Литература:

1. Технологическая схема разработки месторождения Северный Уртабулак. Отчет о НИР/АО «УзЛИТИнефтьгаз»; Ответственный исполнитель Ирматов Э. К. — Ташкент, 1977 г.
2. Проект доработки месторождения Северный Уртабулак Отчет о НИР/АО «УзЛИТИнефтьгаз»; Холодов А. — Ташкент, 2019 г.
3. Методическое руководство по расчету коэффициента извлечения нефти из недр. РД 39-0147035-214-86. — М.: Миннефтепром, 1986. — 253 с.

4. Проект пробной эксплуатации месторождения Крук: Отчет о НИР/ОАО «УзЛИТИнефтваз»; Ирматов Э. К.— Ташкент, 1986.
5. Проект доработки месторождения Крук: Отчет о НИР/ОАО «УзЛИТИнефтваз»; Ответственный исполнитель Холодов А.— Ташкент, 2020.

Гидрогеологические особенности Казаякского и Улу-Телякского месторождений

Ивин Владислав Максимович, студент магистратуры

Научный руководитель: Мустафин Сабир Кабирович, доктор геолого-минералогических наук, профессор
Уфимский университет науки и технологий

В статье автор рассматривает характеристики и особенности гидрогеологических условий Казаякского карьера и Улу-Телякского месторождения известняков.

Ключевые слова: Казаякский карьер, Улу-Телякское месторождение, известняк, гидрогеология, градиент потока, гидродинамическая связь.

Казаякское и Улу-Телякское месторождения находятся в Иглинском районе Республики Башкортостан, на расстоянии в 6,8 км друг от друга. Ближайший населенный пункт с. Казаяк.

В районе месторождений находится крупная река Сим и ее притоки: р. Карамалка, р. Культюба, р. От-Елга и др.

Казаякское месторождение локализовано в составе Змеиных гор на окраине Русской платформы в зоне счленения с Предуральской депрессией [2].

Улу-Телякское месторождение находится в составе Предуральской депрессии близ тектонического контакта с более древними образованиями Каратауского структурного комплекса, в западном крыле Казаякской антиклинали [1].

В ходе проведения гидрогеологических работ на Казаякском месторождении при участии автора в 2024 году была пробурена скважина 8-ГГ с абс. отм. устья 153,5 м. Воды безнапорные, уровень грунтовых вод составил 37,5 м. Абсолютная отметка грунтовых составила 116 м.

По результатам расчетов, предлагается при принятии проектных решений использовать значения расчетных водопритоков за счет подземных вод для карьера в размере 2,3 м³/час.

При геологоразведочных работах на Улу-Телякском месторождении средний уровень грунтовых вод составил 18,3 м. Воды безнапорные. Абсолютные отметки уровня грунтовых вод составили от 120,7 до 194,7 м.

По результатам расчетов, предлагается при принятии проектных решений использовать значения расчетных водопритоков за счет подземных вод для карьера в размере 257 м³/час [2].

Также был рассчитан градиент потока по формуле:

$$ГП = \frac{З}{Р}$$

Где З — значение изобат (пунктиром на рис. 1), Р — прямое расстояние между изобатами. Для рек значение изобат было выбрано от 157 до 116 м, так как реки района месторождений являются притоками р. Сим. Результаты расчёта представлены в таблице 1.

Выводы

При расчетах градиента потока были получены близкие коэффициенты, что говорит об гидродинамической связи месторождений. На основе данных о водообильности рекомендуется проводить подсчет запасов и разработку Казаякского месторождения до горизонта с отметкой +121 м, чтобы избежать затопления и антропогенного воздействия на близкие к месторождению реки, вследствие их связи. При разработке Улу-Телякского месторождения из-за высокой водообильности рекомендуется откачивать воду из будущего карьера.

Таблица 1. Результаты расчёта

Значение изобат, м	Расстояние между изобатами, км	Градиент потока, м
От 157 до 141	2	8
От 141 до 116	2,7	9,3
Общий градиент		
От 157 до 116	5,7	7,2

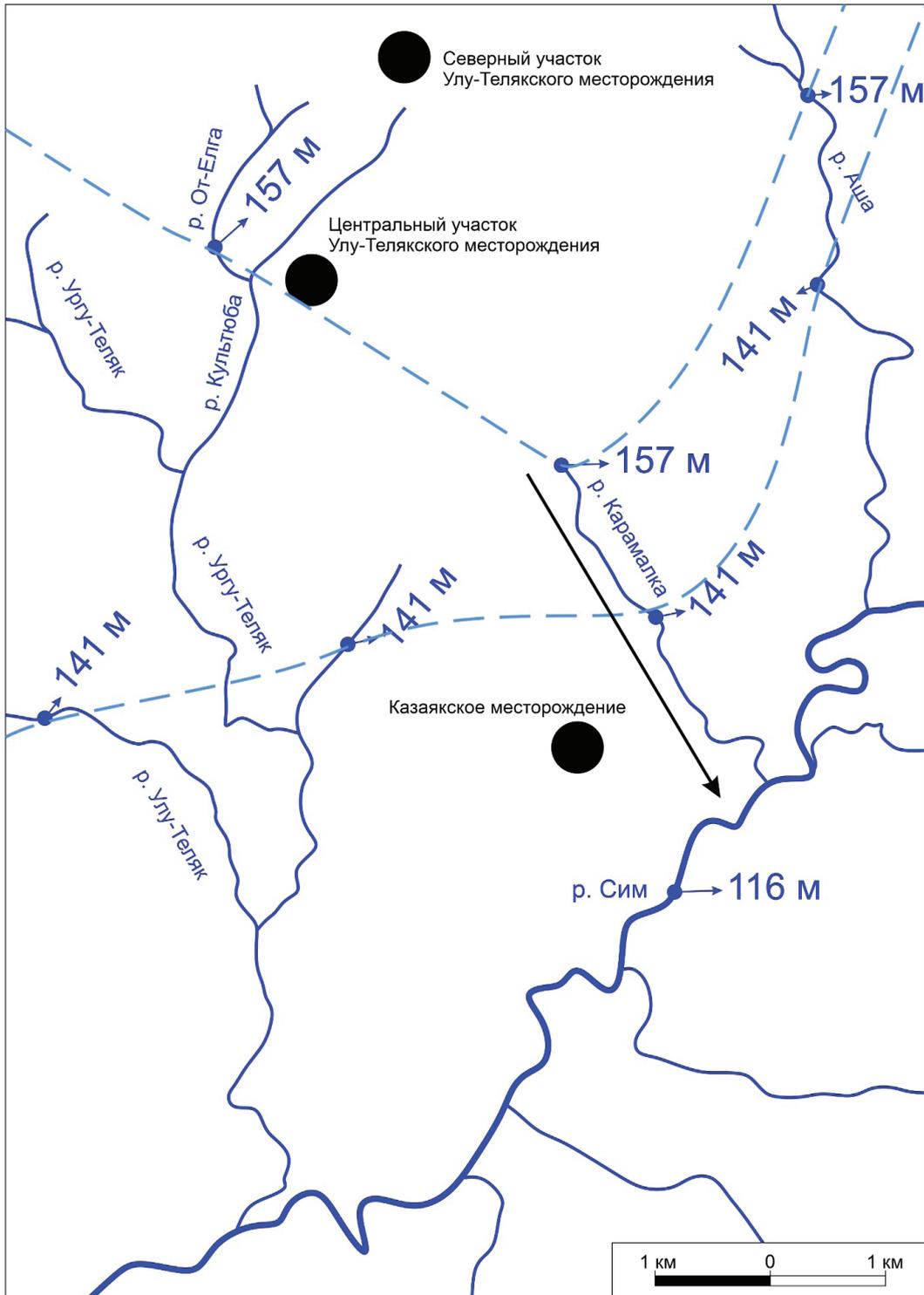


Рис. 1. Схема района месторождений с ближайшими реками и изобатами

Литература:

1. Варламов Н. П., Отчет о результатах доразведки Казаякского месторождения известняков для щебня и буттового камня в Иглинском районе БАССР. — ТФГИ по Приволжскому федеральному округу, Уфимский филиал. — 2020. — С. 44–46.
2. Никонов В. Н., Отчет о геологоразведочных работах на попутный гипс на участке ново-северный Улу-Телякского месторождения марганцовистых известняков в Иглинском районе Республики Башкортостан с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2020 г., — ТФГИ по Приволжскому федеральному округу, Уфимский филиал. — 2020. — С. 47–48.

ЭКОЛОГИЯ

О возможности использования микроводорослей в очистке промышленных вод

Деньгин Вадим Владимирович, студент магистратуры
Омский государственный технический университет

В данной статье представлено состояние водных объектов на территории Омской области за 2022 год. Помимо этого, в работе перечислены основные источники загрязнения водных объектов. Особое внимание уделялось особенностям очистки воды от загрязняющих веществ на примере ликеро-водочного завода. В работе был предложен и рассмотрен вариант очистки воды с использованием микроводорослей.

Ключевые слова: очистка, микроводоросли, биомасса.

Введение. В настоящее время наиболее остро стоит проблема состояния водных объектов Омской области. Согласно докладу Минприроды Омской области, в 2022 году на территории Омской области преобладали водные объекты 3-го класса качества вода «загрязненная» (59%), в меньшей степени 4-го класса вода «грязная» (37%). Вода «слабозагрязненная» 2-го класса определялась в 1 створе (4%). Водные объекты 1-го класса качества «условно чистые», 4-го класса разряда «в» и «г» «очень грязные» и 5-го класса «экстремально грязные» на территории Омской области отсутствовали [1].

В составе производственных сточных вод Омской области в основном преобладают соединения меди, железа и марганца, фенолы и азот аммонийный [1]. Согласно докладу, основными источниками загрязнения водных объектов Омской области являются АО «ОмскВодоконал», ПАО «Омскшина», АО «Омсктрансмащ», ЗАО «Любинский МКК», АО «Территориальная генерирующая компания № 11» [1].

Цель работы. Целью данной работы является знакомство с существующей технологией очистки сточных вод ликеро-водочного завода и рассмотрение нового способа удаления примесей путем использования микроводорослей на одном из этапов очистки воды.

Результаты исследования. Рассмотрим текущую технологию очистки воды в спиртовой промышленности.

Сначала вода проходит стадию механической очистки для удаления грубодисперсных примесей, в основном песка и окалины. Данная очистка проводится с помощью фильтров, на поверхности которых оседают твердые примеси. Размер пор фильтра, как правило, составляет 5–10 мкм. Далее идет финальная очистка, заключающаяся в пропускании воды через систему обратного осмоса. Принцип действия установки состоит в том, что растворенное вещество в виде молекул и/или ионов в составе раствори-

теля (воды) задерживается на поверхности полупроницаемой мембраны, а вода, в свою очередь, проходит через преграду из более концентрированного раствора в менее концентрированный. Затем осуществляют смешивание воды с сырьем. Эта операция проводится в специальной установке со встроенной системой трубопроводов производительностью 12000 литров смеси в час, оснащенной деаэратором. Основным назначением деаэратора является очистка жидкости от присутствующих в ней нежелательных растворенных газовых примесей. Следующие этапы очистки представляют собой пропускание смеси через систему фильтров. Система фильтров состоит из песочного фильтра и вертикальной колонны с фильтром высотой 4,5 м. В конце смесь проходит доочистку с использованием серебряных фильтров и собирается в сборники.

Схема очистки воды представлена на рис. 1.

В качестве модификации к текущей технологии очистки воды предлагается применить микроводоросли. Их отличительная особенность заключается в способности очищать воду от неорганических веществ (соединений азота, фосфора, серы) и тяжелых металлов — цинка, меди, свинца, ртути, хрома, кадмия, никеля, железа, марганца, ванадия.

На российском рынке востребованным биологическим агентом биодеструкции органических веществ среди микроводорослей является *Chlorella vulgaris*. В технологической цепи целесообразно ввести стадию доочистки с участием последних для обеспечения требуемого качества воды [2].

Из-за высоких выбросов сточных вод в водоемы спиртовые предприятия должны постоянно наращивать маточную культуру для более глубокой очистки.

Технология очистки воды с использованием микроводорослей *Chlorella vulgaris* представлена на рис. 2.

На постферментационных стадиях полученную в результате разделения биомассу концентрируют — фильтруют и сушат — и затем используют на корм животным.



Рис. 1. Технология очистки воды



Рис. 2. Технология очистки воды с использованием микроводорослей

Жидкость, отделенную от биомассы, осветляют путем фильтрации и применяют в промышленных целях.

Выводы. Согласно последним данным, проблема очистки промышленных вод в г. Омске и Омской области остается острой.

На данный момент спиртовые предприятия пользуются механическими и физико-химическими методами

очистки воды. В качестве модификации к текущей технологии очистки воды был предложен вариант использования этапа доочистки. Данный способ позволяет обеспечить приемлемое качество воды и использовать ее в промышленных целях. Кроме того, полученная после разделения от жидкой фазы биомасса может быть применена в качестве корма животным.

Литература:

1. Доклад об экологической ситуации в Омской области за 2022 год / Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. — Омск: ООО «Омскбланкиздат», 2023. — 300 с.
2. Об утверждении нормативов состава сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения (канализации) города Омска: постановление Администрации города Омск от 10 августа 2021 г. N479-п. — Текст: электронный // КонсорциумКодекс: [Сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/574854299?ysclid=I-t5yzm3m9k319442160> (дата обращения: 03.12.2024).

Экологическая политика и ESG-стратегия: перспективы внедрения на нефтехимическом предприятии

Прыганова Яна Олеговна, студент магистратуры

Научный руководитель: Староказникова Анна Николаевна, кандидат технических наук, доцент
Самарский государственный технический университет

В статье рассмотрены предложения по разработке экологической политики и ESG-стратегии для нефтехимического предприятия. Описаны меры, направленные на снижение выбросов парниковых газов, оптимизацию использования водных ресурсов, переработку отходов и повышение прозрачности экологического управления. Анализируются ожидаемые преимущества этих подходов и их соответствие международным стандартам устойчивого развития.

Ключевые слова: экологическая политика, ESG-стратегия, углеродный след, переработка отходов, замкнутые водооборотные циклы, устойчивое развитие, международные стандарты.

Введение

Нефтехимические предприятия сталкиваются с необходимостью снижения воздействия на окружающую среду. Ключевыми проблемами являются значительные выбросы парниковых газов, сброс загрязняющих веществ в водные объекты и образование промышленных отходов. Для их решения требуется системный подход, включающий разработку экологической политики, ориентированной на снижение негативных последствий деятельности. Дополнительно ESG-стратегия становится инструментом, который позволяет усилить прозрачность управления и наладить взаимодействие с заинтересованными сторонами, включая инвесторов, регуляторов и местные сообщества.

Разработка и внедрение экологической политики и ESG-стратегии не только минимизируют риски, но и способствуют улучшению репутации предприятия. Эти подходы требуют внедрения современных технологий, таких как системы рекуперации тепла, замкнутые водооборотные циклы и методы автоматизированного контроля за загрязнениями, что позволит соответствовать международным стандартам и укрепить позиции на глобальном рынке.

Экологическая политика: подходы к формированию

Экологическая политика предприятия ориентирована на решение ключевых проблем, включая углеродный след,

потребление водных ресурсов и управление отходами. Формирование такой политики основывается на международных стандартах, таких как ISO 14001, и наилучших доступных технологиях (НДТ) [1].

Одним из важнейших аспектов является снижение выбросов парниковых газов. Для достижения этой цели предложено внедрение систем рекуперации тепла, которые обеспечивают повторное использование тепловой энергии. В отчете компании Atlas Copco отмечается, что такие системы позволяют сократить выбросы CO₂ на 20–30%, снижая энергозатраты и улучшая общую экологическую эффективность предприятия [2].

Еще одним ключевым направлением является оптимизация использования водных ресурсов. Замкнутые водооборотные циклы и мембранные технологии, такие как ультрафильтрация и обратный осмос, позволяют существенно снизить объемы сбросов загрязняющих веществ. Данные диссертации, посвященной нефтеперерабатывающим предприятиям, подтверждают, что эти технологии обеспечивают качество очищенной воды, пригодной для повторного использования в технологических процессах. Примером такого подхода является опыт ПАО «Газпром», где внедрение замкнутого водооборота позволило сократить потребление пресной воды на 30–40% [3, 4].

Управление отходами также является важной частью экологической политики. Предложено внедрение технологий переработки, включая регенерацию катализаторов. Автоматизация учета и сортировки отходов способство-

вала бы повышению доли переработки и сокращению объемов захоронений. Эти подходы соответствуют требованиям НДТ и помогают снизить общую нагрузку на экосистемы.

ESG-стратегия: интеграция в управление

ESG-стратегия дополняет экологическую политику, расширяя её применение за счет акцента на прозрачность и социальную ответственность. Основной задачей является интеграция экологических, социальных и управленческих аспектов в стратегию развития предприятия.

Для снижения углеродного следа предложено использование менее углеродоемких источников энергии, таких как солнечные панели и биогазовые установки. Также предлагается разработка программ улавливания и повторного использования CO₂. Эти меры соответствуют требованиям Парижского соглашения и позволяют укрепить репутацию предприятия среди международных партнеров [5].

Особое внимание уделяется повышению прозрачности управления. Предложено публиковать отчеты по международным стандартам ESG, включая GRI и CDP. Эти отчеты должны содержать данные о снижении выбросов,

переработке отходов и внедрении энергосберегающих технологий. Такой подход не только улучшает взаимодействие с инвесторами, но и способствует укреплению позиций предприятия в международных рейтингах.

Для успешного внедрения ESG-стратегии необходимо инвестировать в обучение сотрудников. Предложено организовать программы, охватывающие современные методы управления отходами, энергоэффективные технологии и международные экологические стандарты. Образовательные инициативы помогут сформировать внутреннюю культуру устойчивого развития и улучшить квалификацию сотрудников.

Заключение

Разработка экологической политики и ESG-стратегии предоставляет нефтехимическим предприятиям возможность улучшить свои экологические показатели, соответствовать международным стандартам и укрепить позиции на мировом рынке. Внедрение предложенных мер, таких как системы рекуперации тепла, замкнутые водоборотные циклы и автоматизированное управление отходами, способствует снижению экологических рисков, повышению конкурентоспособности и достижению целей устойчивого развития.

Литература:

1. ISO 14001:2015. Environmental management systems — Requirements with guidance for use. Geneva: International Organization for Standardization, 2015. URL: <https://www.iso.org/standard/60857.html> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Atlas Copco. Рекуперация тепла в компрессорах. URL: <https://www.atlascopco.com/ru-kz/compressors/rekuperatsiya-tepla-kompressora> (дата обращения: 01.12.2024).
3. Диссертация: Повышение экологичности нефтеперерабатывающих предприятий созданием ресурсосберегающих технологий: дис. ... канд. техн. наук / под ред. А. С. Иванова. Казань: Казанский государственный технический университет, 2017. URL: <https://www.dissercat.com/content/povyshenie-ekologichnosti-neftepererabatyvayushchikh-predpriyatii-sozdaniem-resursosberegayuyushchikh-tekhnologii> (дата обращения: 01.12.2024).
4. ПАО «Газпром». Охрана окружающей среды. Отчет об устойчивом развитии. URL: <https://sustainability.gazprom-report.ru/2021/3-environmental-protecti/> (дата обращения: 01.12.2024).
5. UNFCCC. Парижское соглашение: основные положения и реализация. URL: <https://unfccc.int/> (дата обращения: 01.12.2024).

Инновационные подходы к экологическому аудиту и мониторингу в нефтехимической промышленности

Прыганова Яна Олеговна, студент магистратуры

Научный руководитель: Староказникова Анна Николаевна, кандидат технических наук, доцент Самарский государственный технический университет

Актуальные задачи в области экологической безопасности требуют внедрения передовых методов мониторинга и контроля загрязнений, особенно для отраслей с высоким экологическим воздействием, таких как нефтехимическая. В статье рассмотрены основные подходы к экологическому аудиту и предложены технологии автоматизированного мо-

иторинга выбросов, сбросов и отходов. Обоснование решений основано на анализе современных исследований и нормативных документов. Приводимые предложения направлены на повышение эффективности экологического управления и снижение риска нарушений природоохранного законодательства.

Ключевые слова: экологический аудит, нефтехимическая промышленность, выбросы загрязняющих веществ, мониторинг сточных вод, управление отходами, автоматизированные системы контроля, наилучшие доступные технологии, ISO 14001, устойчивое развитие, экологическая безопасность, ESG-принципы, экологический менеджмент, управление рисками, нормативное соответствие, устойчивое развитие.

Введение

Нефтехимические предприятия характеризуются высокой ресурсоемкостью и значительным воздействием на окружающую среду, что делает их одной из наиболее экологически сложных отраслей. В соответствии с международными стандартами, такими как ISO 14001, компании должны внедрять системы экологического менеджмента, которые интегрируют мониторинг и контроль загрязнений в их операционную деятельность [1]. Эти системы позволяют предприятиям не только соответствовать требованиям законодательства, но и продемонстрировать свою приверженность устойчивому развитию.

По данным Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», экологический аудит помогает систематически оценивать текущую ситуацию, выявлять экологические риски и предлагать меры по их устранению [2]. Однако традиционные методы оценки все чаще уступают место современным технологиям автоматизации и анализа данных.

Анализ подходов к экологическому аудиту

Современные исследования подчеркивают значимость трех основных видов аудита: комплаенс-аудита, системного аудита и процессного аудита. Комплаенс-аудит фокусируется на проверке соответствия нормативам, системный аудит оценивает эффективность внутренней системы управления экологической безопасностью, а процессный аудит анализирует экологические аспекты отдельных производственных процессов [4].

По мнению Иванова В.В., внедрение автоматизированных систем анализа выбросов позволяет значительно повысить точность и оперативность аудита [5]. Технологии, такие как системы мониторинга в режиме реального времени, дают возможность предприятиям не только быстро реагировать на изменения, но и минимизировать риск экологических нарушений.

Согласно Федеральному закону № 219-ФЗ, предприятия должны внедрять наилучшие доступные технологии (НДТ) для снижения загрязнения. Эти требования включают использование инновационных систем мониторинга, позволяющих контролировать ключевые параметры загрязнений, такие как концентрации углеводородов, сероводорода и тяжелых металлов [3].

Инновационные предложения по мониторингу загрязнений

Ключевым элементом эффективного мониторинга является внедрение автоматизированных систем, способных собирать, анализировать и передавать данные в режиме реального времени. По данным исследования Терракон, системы автоматического контроля выбросов позволяют сократить выбросы вредных веществ за счет оперативной регуляции технологических процессов [7].

Мониторинг сточных вод требует использования датчиков химического состава, измеряющих параметры, такие как pH, температура и концентрации загрязняющих веществ. Исследование Спецгео показало, что внедрение таких систем позволяет снизить объем неочищенных сбросов на 20% за счет раннего выявления отклонений [9].

Для управления отходами необходимо применять технологии автоматизированного учета. Системы идентификации и маркировки отходов, описанные в патенте РФ № 72335U1, обеспечивают прозрачность процессов их хранения, транспортировки и утилизации [6]. Эти технологии помогают снизить объемы отходов, попадающих на полигоны, и увеличивают процент переработки.

Автоматизация мониторинга способствует интеграции экологического управления с принципами ESG, направленными на улучшение отчетности и взаимодействия с заинтересованными сторонами. Согласно исследованию Акситех, публикация экологических данных повышает доверие инвесторов и укрепляет общественный имидж компаний [8].

Заключение

Современные технологии мониторинга и контроля загрязнений являются ключевым инструментом для обеспечения устойчивого развития нефтехимической промышленности. Внедрение автоматизированных систем позволяет предприятиям не только оперативно реагировать на экологические вызовы, но и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Дальнейшее развитие технологий искусственного интеллекта и больших данных открывает перспективы для прогнозирования экологических рисков и разработки более точных моделей управления загрязнениями. Внедрение предложенных мер позволит предприятиям повысить свою конкурентоспособность, соответствовать международным стандартам и укрепить доверие со стороны стейкхолдеров.

Литература:

1. ISO 14001:2015. Environmental management systems — Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization. Geneva, Switzerland: ISO, 2015. 29 p. URL: <https://www.iso.org/standard/60857.html> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 21.07.2023) «Об охране окружающей среды» // Российская газета. 2002. № 7. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 01.12.2024).
3. Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон ‘Об охране окружающей среды’» и отдельные законодательные акты Российской Федерации // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 30. Ст. 4220. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201407210001> (дата обращения: 01.12.2024).
4. Экологический аудит: виды, цели, задачи. Geocompani. URL: <https://geocompani.ru/blog/chto-takoe-ekologicheskij-audit-i-kogda-on-dolzhen-provoditsya/> (дата обращения: 01.12.2024).
5. Иванов, В. В. Автоматизированные системы контроля выбросов (сбросов) промышленных предприятий // Научно-технический журнал «Экология и промышленность». 2023. Т. 25. № 4. С. 45–50. DOI: 10.1234/ecoind2023-4. URL: <https://ecojournal.ru/issues/2023/4> (дата обращения: 01.12.2024).
6. Патент РФ № 72335U1. Система автоматизированного дистанционного мониторинга окружающей среды. Зарегистрирован в Государственном реестре полезных моделей РФ 15.02.2023. Заявитель: ООО «Экологические технологии». Опубликовано 10.03.2023. Бюллетень № 10. URL: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet (дата обращения: 01.12.2024).
7. Терракон. Системы мониторинга сточных вод: техническая документация. Москва: Терракон, 2022. 47 с. URL: <https://terracon.ru/monitoring-systems/> (дата обращения: 01.12.2024).
8. Акситех. Комплексные решения для экологического мониторинга на нефтеперерабатывающих заводах и нефтехимических предприятиях: каталог продукции. Санкт-Петербург: Акситех, 2023. 56 с. URL: <https://axitech.ru/catalog/monitoring-solutions/> (дата обращения: 01.12.2024).
9. Спецгео. Экологический мониторинг окружающей среды на предприятиях и в регионах: аналитический обзор. Екатеринбург: Спецгео, 2022. 68 с. URL: <https://specgeo.ru/analytics/monitoring/> (дата обращения: 01.12.2024).
10. Мухаматдинова, А. Р. Оценка экологического состояния и совершенствование системы мониторинга водных объектов в зоне влияния нефтехимических предприятий: дис... канд. техн. наук. Казань: Казанский государственный технический университет, 2015. 170 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007195346> (дата обращения: 01.12.2024).

Молодой ученый

Международный научный журнал
№ 49 (548) / 2024

Выпускающий редактор Г. А. Письменная
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Номер подписан в печать 18.12.2024. Дата выхода в свет: 25.12.2024.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.