МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ «АДЫГЕЙСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ»

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

заочная межрегиональная конференция,
с международным участием

МАЙКОП, 2025

Печатается по решению организационного комитета заочной межрегиональной конференции, с международным участием по теме: «Развитие науки и образования: актуальные вопросы и перспективы развития», приуроченной к празднованию Дня российской науки

Редакционная коллегия:

Тхагова Фатима Рамазановна, *доцент, директор ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации», кандидат педагогических наук;*

Шорова Жанна Казбековна*, доцент, заместитель директора по научно-методической и воспитательной работе ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации», кандидат филологических наук;*

Кабаян Ольга Сергеевна, *доцент кафедры ботаники ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет», кандидат педагогических наук;*

Туова Тамара Гиссовна, *доцент кафедры географии ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет», кандидат педагогических наук;*

Дышекова Альбина Аслановна, *старший преподаватель кафедры информационно-математического и естественно-научного образования ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»;*

Халаште Светлана Владимировна, *старший преподаватель кафедры информационно-математического и естественно-научного образования ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации».*

Рецензенты:

Гучетль Асиет Амербиевна, *старший преподаватель ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации», кандидат биологических наук;*

Теучеж Фатима Даутовна, *доцент кафедры географии ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет», кандидат географических наук.*

«Развитие науки и образования: актуальные вопросы и перспективы развития», приуроченной к празднованию Дня российской науки. Министерство образования и науки Республики Адыгея; – Майкоп : АРИПК, 2025. – 128с.

Сборник составлен по материалам конференции «Развитие науки и образования: актуальные вопросы и перспективы развития», приуроченной к празднованию Дня российской науки. В сборнике освещены вопросы развития науки и образования, история преподавания естественно-научного образования в России, олимпиадного и конкурсного движения в России. Авторы знакомят с актуальными вопросами преподавания и технологиями обучения на уроках географии, физики, биологии и химии, освещают вопросы формирования функциональной грамотности на уроках и во внеурочной деятельности.

Данное пособие может оказать методическую помощь педагогическим работникам при подготовке и проведении учебных занятий естественно-научных предметов в образовательных организациях общего образования, дополнительного образования, а также в организациях среднего профессионального и высшего образования.

За стилистику и содержание публикуемых материалов ответственность несут авторы – составители.

Содержание

1. ***Апшева Л.А., Шляхова Л.А.*** *Популяризация олимпиадного и конкурсного движения в ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж»…….* 5
2. ***Близнец Н.В****. Истоки просвещения и образования в Республике Адыгея: развитие профессионального образования*..... 9
3. ***Гучетль А.А.*** *Исследовательские умения в содержании школьной биологии и методические особенности их изучения…….* 15
4. ***Гуменюк Н.В.*** *Развитие экологического туризма через систему школьного и дополнительного образования…….* 20
5. ***Дышекова А.А.*** *История методики преподавания естественнонаучных дисциплин в России ……..* 23
6. ***Жачемук Р.М****. Формирование функциональной грамотности на уроках физики…….* 27
7. ***Кирченко Е.А.*** *Урок – исследование в начальной школе……..* 30
8. ***Ковалева Е.В.*** *Первоначальные этапы формирования финансовой грамотности у дошкольников при помощи дидактических игр……* 35
9. ***Куценко Е.В.*** *Формирование базовых исследовательских умений обучающихся по физике……...* 39
10. ***Мальцева М.С., Тависова З.*** *Сравнительный анализ отражения понятий по охране природы в содержании учебников по общей биологии для старших классов в России и Туркменистане…….* 44
11. ***Маслюкова Е.А.*** *Инновационные технологии развития творческих способностей подростков……..…* 49
12. ***Малишевская С.В.*** *КОЗ- Компетентностно-ориентированнные задания на уроках химии……..* 53
13. ***Пшидаток М.А.*** *Использование здоровьесберегающих технологий на уроках физики…….* 60
14. ***Русских И.В., Тарасова Е.А.*** *Формирование функциональной естественно-научной грамотности на уроках химии……* 64
15. ***Салимова Л.Ч.*** *Развитие памяти учащихся на уроках физики……..…* 67
16. ***Селезнева С. В., Сухан Ю.С.*** *Система работы учреждения образования «могилевский государственный областной институт развития образования» по вопросам формирования функциональной грамотности ……..* 73
17. ***Теучеж Ф.Д., Тхайцухова Ф.Б.*** *Олимпиады для обучающихся общеобразовательных школ, как механизм повышения качества образования……...* 78
18. ***Тарасенко Т.В.*** *Использование проектной деятельности на уроках географии* 81
19. ***Тхагова Ф.Р.*** *Формирования исследовательских умений у обучающихся 5-х классов на уроках биологии……* 90
20. ***Туова Т.Г****. Педагогические условия организации самостоятельной работы на уроках географии 8-х классов в школе ……* 94
21. ***Уджуху З.З.*** *Роль демонстрационного химического эксперимента в повышении мотивации обучающихся к учебной деятельности……* 100
22. ***Халаште С.В.*** *Приемы развития функциональной грамотности на уроках географии……..* 104
23. ***Хут С.А., Иванов И.С.*** *Проблемы современного образования……* 113

24. ***Челышкова Т.В.*** *Современные способы презентации результатов научных исследований: опыт применения*…….. 118
25. ***Шевченко Г.В.*** *Взаимодействие колледжа с работодателями, как условие качественной подготовки выпускников и психологической готовности к освоению будущей профессии*……. 123
26. ***Шорова М.Дж., Чемсо С.Д.*** *Применение активных методов и форм обучения биологии*…… 127

Популяризация олимпиадного и конкурсного движения в ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж»

Апшева Любовь Адалгериевна,
Шляхова Людмила Александровна,
преподаватели ГБПОО РА
«Майкопский медицинский колледж»

Аннотация: *в наше время олимпиадное и конкурсное движение является социальным лифтом для талантливых школьников, студентов, которые становясь победителями, призерами и, немало важное, участниками олимпиад, дает им возможность применить полученные знания в ходе обучения на практике путем разработки собственных проектов.*

Ключевые слова: *олимпиада, конкурсы, талантливые студенты и школьники, проекты, победители.*

Актуальность темы: в наше время популярность олимпиадного и конкурсного движения в разных регионах неравномерна.

Это связано с плохой информированностью не только детей, но и их наставников. Как правило, школьники активно принимают участие во Всероссийской олимпиаде школьников, а студенты в федеральном проекте «Молодые профессионалы».

Обычно, учителя и преподаватели узнают об официальных конкурсах, олимпиадах или проектах только из официальных писем Министерства образования и науки Республики Адыгея, Комитета по образованию МО «Город Майкоп» и на заседаниях школьных методических объединениях или цикловых методических комиссиях.

Цель работы: опираясь на имеющиеся данные, изучить популярность олимпиадного и конкурсного движения, подчеркнув важность в качестве социального лифта.

Для достижения поставленной цели нужно выполнить следующие задачи:

1. Изучить локальные акты и данные, размещенные на официальных сайтах;
2. Проанализировать динамику участия и результативности студентов ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж» в конкурсах за последние 4 года;
3. Сформулировать выводы по исследуемой теме.

В современной педагогике большую роль играют предметные олимпиады, которые проводятся под контролем органов управления образования различных уровней, соответственно, являются важным направлением образовательной политики.

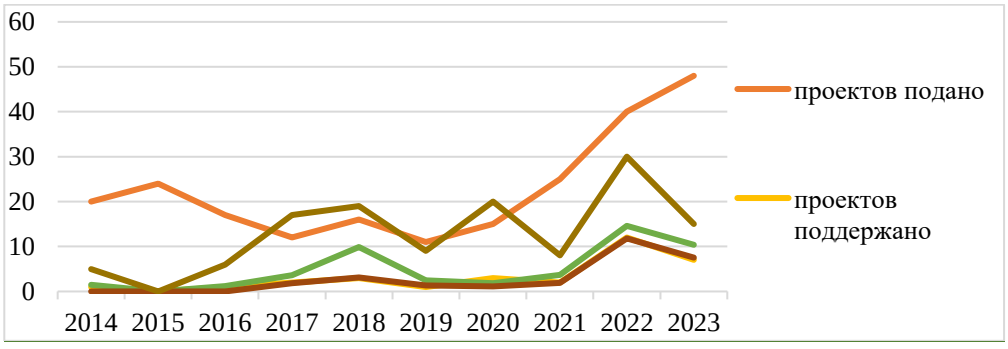
Если анализировать количество олимпиад с 2015 года (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 901 «Об утверждении Перечня олимпиад школьников и их уровней на 2015-2016 учебный год») по 2025 год (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 августа 2024 г. № 620 «Об утверждении перечня олимпиад и иных

интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2024/25 учебный год»), то он изменился с 71 на 807 [2, 3].

Согласно данных, взятых с сайта «Фонд президентских грантов» (с 2014 по 2016 года — операторы президентских грантов вместе взятые; с 2017 года — Фонд президентских грантов — единый оператор грантов Президента Российской Федерации, предоставляемых на развитие гражданского общества) от Республики Адыгея было подано: в 2015 году 24 проекта, ни один из них не поддержали, в 2022 году- 40 проектов, 12 из которых поддержали, а в 2023 году - 48 проектов, 7 из которых поддержали. Сумма грантов с 2016 года составила 1,2 млн. рублей, 2021-3,7 8 млн. рублей, в 2023 году 14,6 млн. рублей, а в 2023 году: 10,4.

Максимальное количество поддержанных проектов от подданных было в 2022 году и составило 30 %. Если анализировать данные из «Сведения о проектах, на реализацию которых запрошено финансирование у Фонда президентских грантов (с 2017 года), то можно сказать, что из 224 проектов стали победителями 41 (18 %) и 20 (9%) успешно реализованы. 12 проектов имеют грантовое направление: «охрана окружающей среды и защита животных» и «поддержка проектов в области науки, образования, просвещения», 4- «социальное обслуживание, социальная поддержка и защита граждан», 2- «развитие институтов гражданского общества» и по одному проекту «сохранение исторической памяти» и «охрана здоровья граждан, пропаганда здорового образа жизни» (Диаграмма № 1. «Статистика по Республике Адыгея»).

Диаграмма № 1. «Статистика по Республике Адыгея»



В сети Интернет очень много платных конкурсов, но, если рассматривать участие и результаты в них с точки зрения критериев результативности при аттестации педагогических работников, то ни один платный конкурс не учитывается.

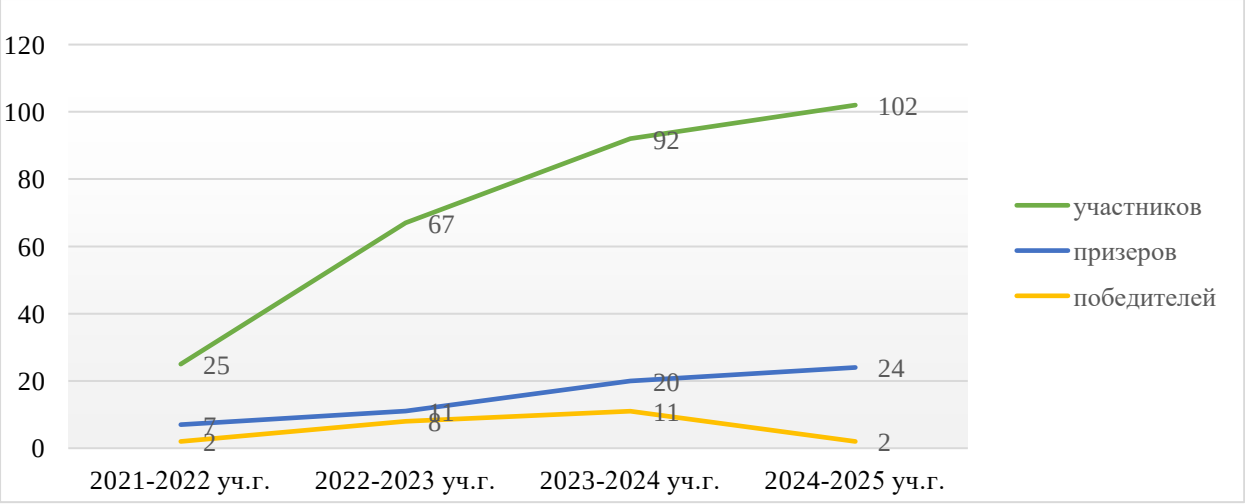
Преподаватели нашего колледжа сами разрабатывают олимпиадные задания в рамках проведения предметных недель, т.к. эта форма работы с одаренными детьми является самой распространенной. Участие в олимпиадах и защита

исследовательских (проектных) работ стала неотъемлемой частью образовательного процесса в нашем колледже, т.к. эти формы работы позволяют расширить свой кругозор, применить знания на практике, развить логическое мышление, избавиться от застенчивости и формировать позитивное отношение к образовательному процессу. В 2022-2023 учебном году командой преподавателей была организована I Региональная олимпиада по химии, приуроченная к Международному Дню специалиста по лабораторной диагностике для студентов 1-2 курсов профессиональных образовательных организаций, в которой участвовали 43 студента из нашего колледжа и МГГТК ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет», 13 из которых были удостоены дипломами победителей и призеров.

Одной из главных задач преподавателя является организация учебной деятельности таким образом, чтобы у студентов сформировались потребности в осуществлении творческого потенциала учебного материала с целью овладения новым знанием. Формирование познавательной активности возможно при условии, что деятельность, которой занимается студент, ему интересна. Работу со студентами нужно начинать уже с сентября месяца, стимулировав их не только за призовые места, но и за участие. Работа над исследовательскими проектами начинается уже с 1 курса и заканчивается написанием дипломных работ. Два года подряд наши студенты успешно участвуют во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы», занимая призовые места по направлению «Агропромышленные и биотехнологии».

Проанализировав данные по результатам участия за последние 4 года (Диаграмма № 2 «Динамика результативности участия в конкурсах и олимпиадах студентов ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж») можно сказать, что количество участников и призеров возросло. 2024-2025 учебный год еще не закончился и, согласно регламентам некоторых олимпиад и конкурсов, результаты будут известны в марте- апреле 2025 года.

Диаграмма № 2 «Динамика результативности участия в конкурсах и олимпиадах студентов ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж»



Участие студентов в олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах осуществляется после тщательного изучения приказов Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений на … учебный год» и регламента мероприятий с официальных сайтов. Участие студентов в большом количестве конкурсах/мероприятиях из перечня, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации затруднено тем, что в Регламенте обязательно должно быть прописано, что к участию допускаются студенты среднего профессионального образования. В 2023-2024 учебном году наши студенты участвовали во многих олимпиадах с тем учетом, что они являются студентами очной формы обучения на базе 9 классов, но на этапе отборочного тура участия в заключительном этапе были дисквалифицированы. Еще одна проблема участия студентов в заключительных этапах олимпиад заключается в том, что некоторые учебные заведения требуют очного участия. С 2023 года мы активно участвуем в олимпиадах и конкурсах, проводимых Казанским национальным исследовательским технологическим университетом, т.к. защита работ в финалах допускается в дистанционном формате.

Изучив приказы Министерства просвещения Российской Федерации и данные с сайта «Фонд президентских грантов», можно сделать вывод, что количество официальных мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, растет не только на территории России, но и в Республике Адыгея. Олимпиады и конкурсы содержат задания, направленные на применение своих знаний, трансляции навыков и умений в совершенстве. Также следует отметить, что официальные конкурсы связаны с функциональной грамотностью молодежи, как исследователей. Необходимо работать и с педагогами, повышая их уровень на курсах повышения квалификации, в конкурсах профессионального мастерства, участвовать в качестве членов жюри различных конкурсов, позволяя формировать педагогическую позицию учителя-исследователя, способного подготовить обучающихся к испытаниям различных видов сложности.

Студенты ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж» стали активно принимать участие в различных мероприятиях разного направления и уровня.

Для увеличения показателей «эффективность системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи» необходимо:

1. Принять меры, направленные на поддержку и развитие организации работы с талантливыми обучающимися;
2. Осуществлять межведомственное и межуровневое взаимодействие по вопросам выявления, поддержки и развития способностей и талантов у молодежи;
3. Принимать меры, направленные на стимулирование и поощрение способных и талантливых детей и молодежи

Литература

1. Агаханов Н.Х., Марчукова О.Г., Подлипский О.К. О современных тенденциях в подготовке школьников к математическим олимпиадам// Вопросы образования/2021. № 4. С. 266-284.

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 901 «Об утверждении Перечня олимпиад школьников и их уровней на 2015-2016 учебный год». 46 с. Режим доступа: http://www.gas01.ru/admin/arhiv/901.pdf (дата обращения 24.02.2025).

3. Приказ Минпросвещения России от 30 августа 2024 г. № 620 «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2024/25 учебный год» (Зарегистрировано в Минюсте России 3 октября 2024 г. № 79691). 216 с.

Истоки просвещения и образования в Республике Адыгея: развитие профессионального образования

Близнец Наталья Викторовна,
преподаватель истории
ГБПОУ РА «МПТ» г. Майкоп

Аннотация: *в представленной статье рассматривается история просвещения и образования на Северном Кавказе, в частности, среди адыгского народа, начиная с конца XVIII века и до начала XXI века. Автор прослеживает, как исторические условия и культурное самосознание адыгов позволили развиться школьному образованию и просветительскому движению, подчеркивая роль адыгских писателей-просветителей и различных этапов в становлении образования.*

Ключевые слова: *развитие просвещения и образования, история, образовательные учреждения, профессиональное образование, историческая память.*

Тема истоков просвещения и образования в Республике Адыгея является актуальной, так как она связана с историей и культурой этого региона. Развитие профессионального образования в Адыгее имеет свои особенности и достижения, которые стоит изучать и анализировать.

Профессиональное образование играет важную роль в формировании квалифицированных кадров и развитии экономики региона. В Республике Адыгея существует разветвлённая система профессионального образования, включающая в себя средние специальные учебные заведения, колледжи и техникумы. Они

готовят специалистов в различных областях, таких как сельское хозяйство, строительство, туризм, информационные технологии и другие.

Одним из истоков просвещения и образования в Адыгее является многовековая история этого региона. Здесь сохранились древние памятники культуры и архитектуры, которые свидетельствуют о богатой истории и традициях адыгейского народа. Эти традиции и ценности передаются из поколения в поколение, что способствует сохранению культурного наследия и развитию образования.

Развитие профессионального образования в Республике Адыгея имеет свои особенности. Здесь уделяется большое внимание подготовке специалистов в области сельского хозяйства, туризма и гостеприимства. Это связано с тем, что эти отрасли являются приоритетными для экономики региона. Кроме того, в Адыгее развивается сфера информационных технологий, что также требует подготовки квалифицированных кадров.

Ещё одним истоком просвещения и образования в Республике Адыгея является многонациональность региона. Здесь проживают представители различных национальностей, что способствует обмену опытом и знаниями между ними. Это приводит к обогащению культуры и образования, а также к развитию толерантности и уважения к другим культурам.

Таким образом, истоки просвещения и образования в Республике Адыгея связаны с историей, культурой и многонациональностью региона. Развитие профессионального образования является важным направлением для формирования квалифицированных кадров и развития экономики. Актуальность темы истоков просвещения и образования обусловлена необходимостью изучения и анализа достижений и особенностей системы образования в Республике Адыгея.

Однако стоит отметить, что тема истоков просвещения и образования в Республике Адыгея требует более глубокого исследования и анализа. Необходимо изучить историю и развитие системы образования в регионе, а также проанализировать её достижения и проблемы. Это позволит определить направления дальнейшего развития и совершенствования системы образования в Республике Адыгея.

История и культура любого народа тесно связаны с просвещением и образованием его представителей. Исторические условия, сложившиеся на Северном Кавказе в конце XVIII — начале XIX веков, способствовали пробуждению национального самосознания адыгов и дали жизнь творчеству адыгских писателей-просветителей. Адыгские просветители были движимы стремлением приобщить адыгов к культуре. Их деятельность была обширна: они создавали алфавиты и учебники на родном языке, собирали, записывали и публиковали устные народные произведения, а также занимались художественным творчеством.

В своём развитии адыгское просветительство прошло три этапа.

Первый период охватывает 20-60-е годы XIX века. В это время творили такие писатели-просветители, как Ш.Б. Ногмов, С. Хан-Гирей, С. Казы-Гирей, С. Адиль-Гирей и У. Х. Берсей. Для просветителей этого периода была характерна тесная связь с родным фольклором.

Второй этап пришелся на 60-90-е годы XIX века. Этот период был отмечен деятельностью просветителей Адиль-Гирея Кешева, С. Крым-Гирея (Инатова) и других, которые были вдохновлены идеями революционных демократов.

Третий этап просветительского движения пришелся на 90-е годы XIX столетия и дореволюционные годы XX века. В этот период Северный Кавказ окончательно вошел в сферу экономического влияния России. Изображению жизни своего народа были посвящены произведения Б. Пачева, Т. Кашежева, Ю. Кази-Бека (Ахметукова), С. Сиюхова, И. Цея и других авторов.

Ведущие адыгские просветители приложили много усилий для того, чтобы культура и национальная самобытность адыгского народа не были забыты, а стали достоянием не только на местном уровне, но и за границей. Благодаря их деятельности образование получили тысячи детей и взрослых.

К сожалению, не сохранилось достоверных сведений о развитии образования в Адыгее до XVIII века. Однако различные исторические источники позволяют предположить, что среди населения была грамотность на иностранных языках (греческом, арабском, еврейском) и родном, а также существовало школьное и частное обучение.

С утверждением ислама на Северо-Западном Кавказе здесь появляются первые религиозные школы-медресе, положившие начало формированию среди адыгов системы конфессионального мусульманского образования[1]. Наряду с традиционными мусульманскими школами, конфессиональное образование в Адыгее в начале XX века было представлено новометодными школами-медресе, обучение и воспитание детей в которых осуществлялось на родном языке[2].

Распространению русской грамоты и «гражданственности» посредством школьного образования в период покорения Северного Кавказа в правительственных кругах России придавалось особое значение.

Со второй половины XIX века в регионе начинают закладываться более прочные основы и база системы государственного образования. Уже в 1863-64 годах, вскоре после поселения на территории нынешней Адыгеи первых казачьих станиц, в них открываются элементарные начальные училища и церковно-приходские школы.

Казачье образование развивалось наиболее быстрыми темпами, благодаря сословным привилегиям.

Зарождение и установление в среде коренного населения края государственной системы образования связано с открытием в 1866 году Майкопской Горской школы и попытками учреждения начальных училищ в ряде аулов Кубанской области в 1870-е годы.

Горская школа (в Майкопе с 1871 г.) была организована согласно уставу Горских школ, высочайше утверждённому 20 октября 1859 г.: «...для распространения гражданственности и образования между покорившимися мирными горцами и для доставления служащим на Кавказе семейным офицерам и

[1] Хоретлев А.О. Влияние России на просвещение в Адыгеи. Майкоп, 1957.

[2] Бузаров Аз.К., Бузаров К.И. Из истории просветительского движения адыгской духовноарабистской интеллигенции // Проблемы дошкольной, школьной и вузовской педагогики. Майкоп, 1996. Вып. 1. С. 31-46.

чиновникам средств к воспитанию и обучению детей», и давала знания в объёме 2-х классного училища[3]. До конца XIX века Горская школа оставалась единственным учебным заведением повышенного типа, предназначенным для детей адыгов. Со временем она превратилась в серьёзное общеобразовательное заведение, важный очаг распространения светской культуры и просвещения среди коренного населения края. За 32 выпуска из её стен вышло, по неполным данным, 219 человек, среди которых немало известных впоследствии деятелей Адыгеи и Северного Кавказа, педагогов, просветителей, политиков[4].

По данным Всероссийской переписи населения 1897 г. грамотность среди адыгского населения Кубанской области составляла 7% (для сравнения казачьего и русского - 15,1%)[5]. Особенно усиливается стремление адыгов к образованию в период после первой русской революции, о чем свидетельствуют многочисленные архивные и литературные источники этого периода[6].

В 1911-12 учебном году в 9 аульских училищах Министерства народного просвещения (МНП) нынешней Адыгеи обучалось до 350 учащихся, а в 1915-16 учебном году — 832 ученика. Большинство сельских начальных училищ имело смешанный состав учащихся[7].

Фактическое начало становления и развития образования в нынешнем республиканском центре было связано с появлением здесь в 1871 году уже упоминавшейся Майкопской (Лабинской) Горской школы, в которой наряду с детьми горцев обучались и дети горожан.

В 1878 г. на средства из городской казны открывается городское мужское училище, а в 1880 г. - городское женское училище[8].

Профессионально-техническое образование берет своё начало с преобразования в 1899 году Горской школы в Низшее механико-техническое училище, при пансионе которого были учреждены 90 горских и «русских» вакансий.

В 1900 году в городе появились первые средние учебные заведения – Алексеевское реальное училище и Пушкинская женская прогимназия, которая позже стала гимназией. Это были ключевые образовательные учреждения дореволюционного Майкопа и Адыгеи.

В 1914 году Кавказским учебным округом был основан Майкопский учительский институт, а через год по ходатайству городских властей – мужская учительская семинария. Эти учебные заведения стали первыми педагогическими на территории современной Адыгеи. В советское время на их базе был создан Майкопский педагогический техникум, который просуществовал до конца 1930-х годов.

---

[3] Трехбратова С.А. Социально-экономический «портрет» народного образования Кубани во второй воловине XIX века // Краснодару 200 лет. Краснодар, 1993.

[4] Энциклопедический словарь по истории Кубани. Краснодар, 1997.

[5] Бузаров Аз.К. Очаг просвещения: к 130-летию основания Майкопской Горской школы // Советская Адыгея, 1996. 19 нояб.

[6] Очерки истории Адыгеи. Майкоп, 1957.

[7] История Адыгеи / под ред. Э.А. Шеуджен. Майкоп, 1992; Культурное строительство в Адыгее (1922-1937): сб. документов и материалов. Майкоп, 1958.

[8] Хоретлев А.О. Влияние России на просвещение в Адыгее. Майкоп, 1957.

Революционные события и получение кубанскими горцами национально-культурной автономии в период с 1918 по 1922 годы стали мощным стимулом для развития народного образования в Адыгее.

Майкопский политехнический техникум – одно из старейших профессиональных учебных заведений Республики Адыгея. Его история началась в 1934 году с создания Школы Механизации сельского хозяйства, которая находилась в станице Киселёвской Краснодарского края.

В 1937 году по решению Областного комитета ВКП(б) и Адыгейского облисполкома школа была переведена в станицу Ханскую, где ей было присвоено имя «Адыгейская». Она расположилась на базе бывшей кавалерийской школы и занимала усадьбу площадью 15 000 кв. м. В стенах этого учебного заведения готовили механизаторские кадры для машинно-тракторных станций (МТС).

Первый набор учащихся был невелик — всего 34 человека. Преимуществом при поступлении пользовались рабочие, имеющие стаж работы не менее двух лет. Поскольку край был аграрным, приоритетной профессией стал «Тракторист». В техникуме были открыты два отделения: тракторист-машинист и слесарь по ремонту и обслуживанию сельхозмашин.

Однако процесс становления Школы механизации был прерван Великой Отечественной войной, в годы которой учебно-материальная база почти полностью разрушилась. В это сложное время Юнатов Захар Иванович, первый директор, с честью руководил Школой механизации.

Основную часть учеников военных лет составляли женщины-колхозницы и подростки. Они столкнулись с трудностями материально-бытового характера. Практической части при обучении не было, так как все горючее уходило на фронт. Свидетельства об окончании курсов выдавались с пометкой «без практического вождения из-за отсутствия горючего».

После изгнания немецко-фашистских захватчиков с адыгейской земли в 1943 году, несмотря на огромные трудности, Школа механизации возобновила свою работу. В сравнительно короткий срок были построены учебные корпуса для теоретических и лабораторно-практических занятий, а также мастерские для ремонта техники.

С 1951 года руководство Школой механизации осуществлял Караваев Алексей Петрович, и его вклад в развитие учебного заведения был неоценим. В период его руководства произошли значительные изменения в статусе и функционировании школы.

В 1953 году Адыгейская школа механизации сельского хозяйства была переименована в Училище механизации №1. В период с 1954 по 1968 год училище функционировало как Профессионально-техническое училище № 2.

В 1963 году училищу был выделен земельный участок в 615 гектаров для обучения учащихся работе на машино – тракторных агрегатах. Средства, полученные от продажи продукции учебного хозяйства, использовались для приобретения необходимых машин, а также для строительства новых корпусов, столовой, спортивного зала и общежития.

Менялась жизнь, менялся статус учебного заведения: с 1968 по 1980 год – Среднее профессиональное техническое училище №2, с 1980 по 1986 год –

Сельское среднее профессиональное техническое училище №2, с 1986 по 1992 год – Профессиональное техническое училище №44, с 1992 по 1998 год – Профессиональное техническое училище №2, с 1998 по 2002 год – Профессиональное училище №2.

С 7 февраля 2001 года директором был назначен Делок Вячеслав Хазретович. Вячеслав Хазретович занимает эту должность более 20 лет.

В 2002 году профессиональное училище получило статус лицея, что стало заслуженной наградой за высокий уровень подготовки рабочих кадров. Наши студенты неоднократно становились победителями и призёрами конкурсов профессионального мастерства, проводимых под эгидой Министерства образования и науки Республики Адыгея.

С 2013 года государственное бюджетное образовательное учреждение начального профессионального образования Республики Адыгея «Профессиональный лицей № 2» было переименовано в ГБПОУ Республики Адыгея «Майкопский политехнический техникум».

Нынешнее поколение педагогов техникума бережно хранит традиции подготовки квалифицированных рабочих кадров. Мастера производственного обучения активно участвуют во Всероссийских и Республиканских конкурсах профессионального мастерства, а преподаватели регулярно становятся победителями в национальных проектах «Образование» и различных конкурсах.

С 2015 года на базе ГБПОУ РА «МПТ» успешно функционирует Региональный координационный центр World Skills Адыгея.

За достигнутые успехи в обучении и воспитании подрастающего поколения, а также за вклад в подготовку профессиональных рабочих кадров для народного хозяйства Республики Адыгея, коллектив был награждён Почётной грамотой Государственного Совета — Хасэ Республики Адыгея. Кроме того, техникум был занесён во Всероссийский национальный регистр «Лучшие школы России» в разделе «Элита образования России» и получил диплом Лауреата конкурса в номинации «100 лучших образовательных учреждений профессионального образования России».

В 2024 году ГБПОУ РА «Майкопский политехнический техникум» отметит своё 90-летие. Эта дата по праву считается знаменательной! На протяжении стольких лет наше учебное заведение выпускает квалифицированных специалистов рабочих профессий и специалистов среднего звена, которые необходимы нашей молодой республике.

Майкопский политехнический техникум является не только старейшим учебным заведением Республики Адыгея, но и лучшим образовательным учреждением по подготовке рабочих кадров, которые уверенно занимают свою нишу на рынке труда.

Статья подчеркивает значимость Майкопской Горской школы как важного образовательного учреждения, которое способствовало распространению новых знаний и формированию грамотности среди адыгского населения. Образование стало не только способом повышения уровня грамотности, но и инструментом для сохранения адыгской культурной идентичности.

Кроме того, в тексте освещается эволюция образовательных учреждений в Адыгее, включая преобразования профессионально-технического образования, с акцентом на Майкопский политехнический техникум как на старейшее и наиболее успешное учебное заведение республики.

Основная мысль статьи подчеркивает неразрывную связь между историческим развитием образования и культурным самосознанием адыгского народа, демонстрируя, как просвещение служит движущей силой для сохранения и развития нации в современных условиях.

Таким образом можно сделать вывод о том, что просвещение и образование являются основными столпами культурного развития адыгского народа, позволяя ему сохранять свою уникальность и идентичность. Важность образования в формировании общества и подготовке квалифицированных специалистов подчеркивается в контексте современных реалий и задач, стоящих перед регионом.

Литература

1. Бузаров Аз.К., Бузаров К.И. Из истории просветительского движения адыгской духовно арабистской интеллигенции // Проблемы дошкольной, школьной и вузовской педагогики. Майкоп, 1996. Вып. 1. С. 31-46.
2. Бузаров Аз.К. Очаг просвещения: к 130-летию основания Майкопской Горской школы // Советская Адыгея, 1996. 19 нояб.
3. История Адыгеи / под ред. Э.А. Шеуджен. Майкоп, 1992; Культурное строительство в Адыгее (1922-1937): сб. документов и материалов. Майкоп, 1958.
4. Кадыгроб Н.А. Особенности этнопедагогики на Кубани // Мир на Северном Кавказе через языки, образование, культуру. Пятигорск, 1996. С. 63-66.
5. Очерки истории Адыгеи. Майкоп, 1957.
6. Трехбратова С.А. Социально-экономический «портрет» народного образования Кубани во второй воловине XIX века // Краснодару 200 лет. Краснодар, 1993.
7. Хоретлев А.О. Влияние России на просвещение в Адыгее. Майкоп, 1957.
8. Энциклопедический словарь по истории Кубани. Краснодар, 1997.

Исследовательские умения в содержании школьной биологии и методические особенности их изучения

Гучетль Асиет Амербиевна,
доцент кафедры информационно-математического
и естественно-научного образования
ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский
институт повышение квалификации»

***Аннотация**: в данной статье рассматриваются способы формирования финансовой грамотности дошкольников посредством дидактической игры. А также методы и приемы работы, направленные на профессиональное*

совершенствование работы педагогов и повышение качества воспитательно-образовательной подготовки обучающихся.

***Ключевые слова**: функциональная грамотность, финансовая грамотность, дошкольник, дидактическая игра, финансовая культура.*

В условиях стремительного развития и расширения доступности открытых информационных сетей классическая схема передачи «готовых» знаний перестает быть главной задачей учебного процесса, снижается функциональная значимость и привлекательность традиционных методов обучения, что приводит к необходимости освоения новых педагогических средств и методов [4]. Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения на первый план выдвигает формирование ключевых компетентностей обучающихся, которые предполагают активную самостоятельную позицию обучающихся в учении; развитие общеучебных умений и навыков: в первую очередь исследовательских, рефлексивных, самооценочных [1,4].

Биология - это наука, базирующаяся на практическом закреплении теоретических знаний. Опыты, практические и лабораторные занятия требуют исследовательских умений школьников - наблюдать, проводить измерения, делать выводы, сопоставлять, подтверждать научные явления и гипотезы опытным путем и т.п. Сформированность исследовательских умений будет способствовать лучшему усвоению знаний, а значит - повышению качества образования.

Однако в школе уже много лет продолжается противостояние традиционного и исследовательского обучения. И по-прежнему традиционное обучение, строится не на методах самостоятельного, творческого исследовательского поиска, а на репродуктивной деятельности, направленной на усвоение уже готовых, кем-то добытых истин. Благодаря этому обучению у школьников в значительной мере утрачивается главная черта исследовательского поведения - поисковая активность. Итогом становится потеря любознательности, способности самостоятельно мыслить, делая в итоге практически невозможными процессы самообучения, самовоспитания, а, следовательно, и саморазвития.

Переход общеобразовательных организаций на ФГОС поставил перед педагогами задачу - обратить особое внимание на раскрытие методов и приемов развития мыслительной деятельности детей, на показ того, как включать детей на разных этапах обучения в научно-поисковую работу, как направлять их усилия на анализ учебного материала, на рассуждения, доказательства. Одним из основных аспектов в учебной деятельности является самостоятельное добывание знаний обучающимися.

Теоретические и практические исследования показали, что знания, усвоенные в процессе самостоятельной активной исследовательской деятельности самих учащихся, имеют значительные преимущества сравнительно со знаниями, полученными из какого-либо источника в готовом виде. Они, развиваясь, полнее и быстрее переходят в убеждения учащихся и становятся орудием их мышления и практической деятельности.

Однако модернизация программ по биологии не может предоставить учащимся возможность ознакомления с методологией биологических исследований, овладения умениями проведения наблюдений за живыми организмами и экосистемами. Выходом из такой ситуации могут явиться современные подходы в преподавании биологии.

В процессе изучения биологии, учащиеся должны овладеть системой знаний об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы, что дает учащимся глубоко познакомиться с физиологическими процессами собственного организма и мерами профилактики наследственных и инфекционных заболеваний.

В связи с этим, основная задача педагогов - вызвать интерес у учащихся к изучению биологии, управлять процессом познания: научить их постановке проблемы, проведению эксперимента, делать выводы, обобщения и заключения.

Вопросам изучения исследовательских способностей обучающихся посвящены многие работы известных педагогов.

Одним из первых сторонников исследовательского метода является *Я.А. Ко*менский. Значимость процесса исследования доказывали также Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, А. Дистервег. Они исходили из того, что учебно-исследовательская деятельность учащихся является процессом совместной деятельности учащегося и педагога по выявлению сущности изучаемых явлений и процессов, по открытию, систематизации новых знаний, поиску закономерностей.

Важную место методам исследования в обучении уделяли отечественные педагоги и психологи начала XX века.

Большой вклад в развитие исследовательского метода внес В.П. Вахтеров и его утверждение о том, что «образован не тот, кто много знает, а тот, кто хочет много знать и, кто умеет добывать эти знания» являются актуальными и в настоящее время [2].

При этом, придавалось исключительная важность мыслительным умениям учащихся, то есть умениям анализировать, сравнивать, комбинировать, обобщать и делать выводы. Причем, каждый ученик должен был уметь пользоваться приемами научного исследования хотя бы в самой элементарной форме. Если со школьной скамьи, прививать учащимся стремление к исследованиям, вооружать их методами научно-исследовательской деятельности, только тогда он сможет находить выход из трудной ситуации, проявлять инициативу и творчество для успешной самореализации.

К сожалению, в общеобразовательной организации передача знаний в основном идет в готовом виде и не требует поисковой деятельности учащихся для самостоятельного поиска информации и добывания знаний. В связи с этим, одним из главных условий повышения эффективности учебного процесса, является организация учебно-исследовательской деятельности и развитие исследовательских умений, развивающих логическое мышление, память и создают внутренний мотив учебной деятельности в целом.

Преимущество исследовательской деятельности заключается в том, что учащиеся могут самостоятельно изучить пропущенный учебный материал по биологии, используя алгоритмы проведения самостоятельного исследования по

заданной теме на базе медиа-лаборатории с использованием компьютера, сделать выводы и защитить результаты своего труда. Чтобы вызвать интерес у учащихся к исследованиям, необходимо, прежде всего, базироваться на их интересах и это «открытие», пусть на первый взгляд не особо важное для него должно стать личностно значимым. Но эти исследования не должны быть сложными, чтобы не «убить» стремление и желание работать.

Для проведения исследования необходимо придерживаться определенной структуры, которая состоит из следующих этапов:

1. Предварительный (диагностика знаний, навыков и умений; ориентация в сфере личных интересов ученика);
2. Постановка проблемы исследования (предварительная ориентация в выборе проблемы исследования);
3. Анализ литературных источников (приобретение практических навыков работы со справочной и научной литературой);
4. Формулирование темы, объекта и предмета исследования, гипотезы, определение целей, задач, методов;
5. Сбор информации и проведение эксперимента (обучение сбору материала и постановке эксперимента);
6. Обработка полученных данных (обучение статистической обработке полученного материала и представлению результатов в виде таблиц, диаграмм и т.п.);
7. Формулирование выводов (выработка умения формулировать выводы);
8. Обсуждение результатов работы (овладение навыками устного публичного выступления).

При переходе от одного этапа работы к другому учащиеся учатся:

а) постановке проблемы;
б) задавать вопросы;
в) выдвигать гипотезу;
г) проводить анализ данного исследования;
д) давать определения понятиям;
е) уметь владеть основными методами исследования;
ж) обрабатывать результаты и представлять их в виде таблиц, диаграмм и графиков;
з) классифицировать и структурировать материал;
и) разрабатывать и проводить эксперимент;
к) делать выводы.

Анализ образовательного поля биологии в проблематизации категории исследовательской компетентности в контексте тех новых конструктивных изменений, которые происходят в настоящее время в обществе и образовании позволил выявить противоречия между: резервами учебного предмета биологии в плане личностного развития школьников и существующей практикой обучения, не использующей в полной мере эти возможности; объективной необходимостью расширения деятельностного потенциала школьной биологии и недостаточной ориентированностью программ, учебников, методический пособий на практическую деятельность школьников; существующими инновационными

образовательными тенденциями и методическим инструментарием их реализации в условиях современных школ.

Формирование исследовательских умений возможно при проведении исследовательской работы, которая осуществляется в два этапа: а) теоретический, б) практический. Основная деятельность принадлежит на первом этапе учителю, он является помощником, соратником в поисках истины и овладения мастерством, приобщает учеников к предмету. Второй этап является продолжением первого, учащиеся самостоятельно проводят исследования, формируют и закрепляют данные умения. Как показывает опыт, наибольшие затруднения вызывают у учащихся умения правильно формулировать цель исследования, выдвигать и обосновывать гипотезу. Чем быстрее эти умения будут сформированы, тем эффективнее будут проходить уроки.

Итак, под «исследовательскими умениями» мы понимаем готовность к осуществлению исследовательской деятельности на основе использования знаний и жизненного опыта, условий и средств деятельности, направленной на изучение процессов жизнедеятельности.

Для мониторинга качественных изменений обучаемых нами было разработано содержание оценочно - диагностических карт, в которые были включены задания на понимание простой и сложной информации, анализа и решения проблем, использование естественнонаучных методов и проведение исследований. Результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили обоснованность исходных предположений относительно влияния использования на уроках биологии исследовательских методов обучения направленных на повышение качества биологического образования. При анализе уровня их развития выделено 4 уровня: IV – высший уровень, III – высокий уровень, II – средний уровень, I – низкий уровень.

Высший уровень: проявляется интерес к ведению различного рода исследований, возможность самостоятельно и творчески подходить к решению проблемы, владение исследовательскими умениями и знаниями, необходимыми для исследования, высокая доля самостоятельности.

Высокий уровень: устойчивые внутренние и внешние мотивы к ведению исследовательской работы, есть желание вести самостоятельно исследование.

Средний уровень: с помощью учителя находить проблему и предлагать различные варианты ее решения.

Низкий уровень: отсутствие знаний и умений, необходимых для исследования, ученик редко проявляет инициативу и оригинальный подход в учебном исследовании, не высказывает идей, предложений, предположений.

Таким образом, методика развития исследовательских умений, используемая нами на уроках включала в себя: определение для каждого урока задач по развитию исследовательских умений; учебное содержание по биологии исследовательского характера; насыщение уроков заданиями проблемно-исследовательского характера; организацию самостоятельной исследовательской деятельности школьников; использование демонстрации опытов и экспериментов с их последующим обсуждением; решение школьниками проблемно-

исследовательских задач; обсуждение исследовательских проблемных ситуаций; комплекс проблемно-исследовательских биологических задач или упражнений.

Литература

1. Алексеев, Н. Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / Н. Г. Алексеев, А.В. Леонтович, А.В. Обухов, Л.Ф. Фомина // Исследовательская работа школьников. - 2001. - №. 1. - С. 24-34.

2. Алексеева, Л.Н. Исследовательская деятельность учащихся: формирование норм и развитие способностей / Л.Н. Алексеева, Г.Г. Копылов, В.Г. Марача // Исследовательская работа школьников. 2003. № 4. - С. 25-28.

3. Волкова, Ю.Л. Исследовательская деятельность средство формирования ценностного отношения к природе у школьников / Ю.Л. Волкова // Исследовательская работа школьников. - 2005. - № 4-184 с.

Развитие экологического туризма через систему школьного и дополнительного образования

Гуменюк Наталья Валентиновна,
педагог дополнительного образования
МБУ ДО с. Новый Мир, Комсомольского района,
Хабаровского края

«Если мы будем сегодня учить детей так, как учили вчера,
мы украдём у них завтра». Джон Дьюи

Аннотация: *в статье рассматривается потенциал школьного и дополнительного образования в развитии экологического туризма. Анализируется роль образовательных программ в формировании экологической культуры и осознанного отношения к природе у молодого поколения.*

Особое внимание уделяется интеграции экологических знаний в учебные планы и внеурочную деятельность. Подчеркивается важность практического опыта, такого как экскурсии, походы и исследовательские проекты, для закрепления теоретических знаний и развития навыков экологически ответственного поведения.

Статья адресована педагогам, специалистам в области экологического образования и туризма, а также всем, кто заинтересован в устойчивом развитии регионов и сохранении природного наследия.

Ключевые слова: *экологический туризм, дополнительное образование, живое знание, исследовательские навыки, гражданская ответственность*.

Быстрое развитие современного общества, открывает перед нами новые возможности, но и ставит новые задачи. Сегодня мы готовим наших детей для завтра! Поэтому мы говорим уже так: «Настоящее - это следствие прошлого и причина будущего». Именно этот факт должен быть в основе всей современной педагогики. Сегодня актуальны две системы образования: это система «поддерживающего образования» и «опережающего образования». Академик

Аркадий Дмитриевич Урсул отмечает, что именно модель «опережающего образования» устремлена в будущее, поскольку ориентируется на живое знание [1,2]. Термин «живое» знание - это совокупность знания, которое приобретает активно действующий субъект для освоения окружающей действительности. Если обратиться к работам Владимира Петровича Зинченко, то это знание строится как живой образ, живое слово, живое движение, живое действие. А сохраняющийся в ряде случаев механизм передачи знаний и опыта характерный для «поддерживающего образования», не способен сегодня удовлетворить растущие социальные потребности в человеке, поскольку содержательными компонентами (и в ряде случаев представлены): «учитель - ученик» + «предмет - знания». С позиции же живого знания и «опережающего образования» содержательные компоненты меняются коренным образом: «сотрудничество - сообщество» + «интегрированное знание» + «индивидуальное образование на основе интересов», именно эти содержательные компоненты отражены в моей деятельности учителя [4].

В.П. Зинченко: «Формировать личность, никому не дано. «Живое знание» способствует рождению личности, рождению «человека в человеке». Задача как педагога: учить искать и находить возможности для самореализации в жизни школьника, учить способам преодоления трудностей, чтобы стать сильным, успешным, востребованным своим временем [4]. Трудно создать такой образец деятельности, но стремиться к лучшему необходимо.

Реализация элементов экологического туризма в работе со школьниками способствует реализации поставленных задач, формированию экологического мышления, развитию исследовательских навыков и воспитанию гражданской ответственности. Это эффективный способ познакомить детей с красотой и уязвимостью окружающей среды, а также вдохновить их на активное участие в ее защите. Экологический туризм, интегрированный в образовательный процесс, позволяет не только знакомить подрастающее поколение с красотами родного края, но и формировать у них ответственное отношение к окружающей среде.

Необходимо также разрабатывать адаптированные образовательные программы, учитывающие возрастные особенности и уровень подготовки школьников. Более 10 лет реализую авторскую дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу дополнительного образования по туристско-краеведческому по познавательной направленности «Сделаем открытия вместе!». Программа «Сделаем открытия вместе!» нацелена на воспитание экологически грамотных граждан, способных внести свой вклад в сохранение уникальной природы Хабаровского края. Программа трансформировалась в одноименный практико-ориентированный проект. Основная цель этой программы: научить ребёнка жить в мире, вместе открывать факты и решать проблемы. Программа предполагает организацию практической, исследовательской деятельности позволяющую создать пространство для проявления познавательной активности школьников, как на уроке, так и внеурочной деятельности, обусловленной их интересами, увлечениями, потребностями, и направленной на познание, преобразование себя в окружающей действительности. Общеизвестный факт - Приобретая узкие предметные знания,

человек теряет способность видеть и воспринимать мир целостным. Поэтому основная идея данной программы в соединении, синтезе знаний, опыта и навыков географического, экологического, краеведческого, исторического обучения, через совместную исследовательскую деятельность. В рамках программы осуществляют развитие экологического туризма по территории Хабаровского края, Комсомольского района. Силами обучающихся разработана платформа, в рамках которой представлены ключевые туристические объекты Комсомольского района, разработанные туристические, экскурсионные маршруты: «Амурские мегалиты», по памятнику природы краевого значения Амурские столбы, патриотический маршрут в селе Хурба «Военная история. Слово во славу!».

Методические особенности применения элементов экологического туризма в работе со школьниками обусловлены возрастными характеристиками и образовательными целями. Важно учитывать уровень подготовленности детей, разрабатывая маршруты различной сложности. На начальном этапе предпочтительны короткие экскурсии в ближайшие природные зоны с акцентом на наблюдение и сбор информации о флоре и фауне. В ходе экспедиционной деятельности обучающие занимаются не только облагораживанием территории, но и проводят простейшие научные исследования на местности. Разработанные маршруты - это не просто экскурсии, а полноценные исследовательские проекты. Участники экспедиций изучают геологические особенности местности, собирают информацию о растительном и животном мире, проводят анализ состояния водных ресурсов. Полученные данные используются для создания информационных материалов, которые распространяются среди местного населения и туристов, повышая их осведомленность об экологических проблемах региона. Как итог выполнение проектных работ. Прогнозирование положительного результата является одним из ведущих принципов педагогической деятельности учителя.

Проектная и исследовательская деятельность в краеведении, особенно в контексте экологического туризма, является мощным инструментом для изучения и сохранения уникального наследия региона Участие в краеведческих конкурсах и олимпиадах стимулирует интерес к истории и, культуре и природным особенностям родного края [3]. Эти мероприятия способствуют развитию критического мышления, навыков самостоятельной работы, умения анализировать информацию и представлять результаты исследований. Молодые краеведы получают возможность продемонстрировать свои знания, обменяться опытом с единомышленниками и внести вклад в популяризацию экологически ответственного туризма. Олимпиады и конкурсы часто затрагивают темы сохранения биоразнообразия, рационального использования природных ресурсов, развития экологических маршрутов, что формирует у участников осознанное отношение к окружающей среде и ответственности за будущее своего региона. Победа или участие в таких мероприятиях становится важным стимулом для дальнейшей исследовательской работы и может определить профессиональный путь.

Ежегодно большинство исследовательских проектов, работ обучающихся получают признание не только на районном, краевом, а так же всероссийском и международном уровнях, например, Симпозиуме стран Юго-восточной Азии в

Японии, городе Ниигата, музее естественной истории имени Девида Шепарда в городе Лондоне, представили инсталляцию «Амурские столбы», размером два на два метра, она и сейчас расположена в нашем классе, является своеобразной экскурсионной зоной для гостей школы.

Таким образом, развитие экологического туризма через систему школьного и дополнительного образования представляет собой комплексный подход к формированию экологической культуры и гражданской ответственности. Программа «Сделаем открытия вместе!» является ярким примером успешной реализации этой стратегии, сочетающей образовательную, исследовательскую и природоохранную деятельность.

Литература

1. Будущее России в стратегии устойчивого развития. (М.: Культурная революция, 2012).
2. Глобальные проблемы и перспективы ноосферы. (Эволюционно - ноосферный подход). (М.: Академия Естествознания, 2010) (в соавторстве с Т.А. Алексеевой и Т.Г. Новиковой).
3. Дроздов, А.В. Экологический туризм: учебное пособие / А.В. Дроздов. - М.: Гардарики, 2003. - 304 с.
4. Зинченко В.П., Кузьминой Н.Ю. "Психологические основы педагогики" - учебник для педагогических вузов, посвященный психологическим аспектам обучения и воспитания.
5. Каурова А.Д. Организация сферы туризма. СПб.: «Герда», 2004.
6. Ноосферное будущее человечества: Основания устойчивой цивилизации. (М.: Издательство МГУ, 2015).
7. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию: ноосферный аспект // Вестник Российской академии наук. 1997. Т. 67. № 10.
9. Урсул А.Д., Демидов Ф.Д. Контуры ноосферной модели образования XXI века // Философия образования. 2007. № 3.

История методики преподавания естественнонаучных дисциплин в России

Дышекова Альбина Аслановна,
старший преподаватель ГБУ ДПО РА
«Адыгейский республиканский институт
повышение квалификации»

Аннотация:

В статье рассматривается эволюция методики преподавания естественно-научных дисциплин в России с XVIII века до наших дней. Анализируются ключевые этапы развития: от первых школ петровской эпохи до современных STEM-подходов. Особое внимание уделяется влиянию государственной политики, педагогических теорий и научно-технического прогресса на методы обучения. Исследуются основные тенденции, включая переход от догматического

изложения к экспериментальным и исследовательским методикам. Выделяются проблемы современного естественно-научного образования и перспективы его развития в условиях цифровизации.

Ключевые слова:

естественно-научное образование, методика преподавания, история педагогики, экспериментальное обучение, исследовательский подход, STEM-образование, ФГОС, цифровизация образования, советская школа, педагогические реформы.

Введение

Естественно-научное образование играет ключевую роль в формировании научного мировоззрения и подготовке специалистов в различных областях науки и техники. В России становление и развитие методики преподавания естественных наук прошло сложный и многогранный путь, отражающий изменения в педагогической мысли, государственной политике и научно-техническом прогрессе.

Цель данной статьи – проследить эволюцию методики преподавания естественно-научных дисциплин в России с XVIII века до наших дней, выделив ключевые этапы, основные подходы и влияние социально-исторических факторов на этот процесс.

1. **Зарождение естественно-научного образования в России (XVIII – первая половина XIX века).**

Первые элементы естественно-научного образования в России появились в эпоху Петра I, когда началось активное заимствование западноевропейского опыта. В 1701 году была открыта **Школа математических и навигацких наук**, где изучались основы физики, астрономии и географии.

В середине XVIII века значительный вклад в развитие естественно-научного образования внес **М. В. Ломоносов**, который разработал первые учебные программы по химии и физике. Его идеи о связи теории с экспериментом заложили основы практико-ориентированного подхода в обучении.

В начале XIX века в России стали появляться **гимназии и университеты**, где естественные науки преподавались как часть общего образования. Однако методика преподавания оставалась догматической: основным методом было заучивание фактов без глубокого осмысления.

Становление физики как учебной дисциплины в России происходило параллельно с её развитием как науки. В петровскую эпоху физика преподавалась преимущественно как прикладная дисциплина для военных и морских специалистов. Однако уже к концу XVIII века благодаря трудам:

- Л. Эйлера (развитие теоретической механики)
- М.В. Ломоносова (молекулярно-кинетическая теория тепла)
- Г.В. Рихмана (исследования электричества)

Физика начала формироваться как самостоятельная научная дисциплина. В университетах появились первые физические кабинеты с экспериментальным оборудованием, хотя их оснащение значительно уступало европейским аналогам.

2. Реформы второй половины XIX века и развитие экспериментального метода

Во второй половине XIX века под влиянием реформ Александра II произошли значительные изменения в образовании. В 1864 году была проведена **школьная реформа**, в результате которой естественные науки стали обязательным предметом в реальных училищах.

Важную роль в развитии методики сыграл **К. Д. Ушинский**, который утверждал, что обучение должно основываться на **наглядности и связи с жизнью**. Его идеи способствовали внедрению **демонстрационных экспериментов** на уроках физики и химии.

В этот период также появились первые **методические пособия** для учителей, например, работы **А. Я. Герда** по преподаванию естествознания в начальной школе. Он предлагал изучать природу через наблюдение и опыты, что стало прообразом современного **исследовательского подхода**.

Период научно-технической революции второй половины XIX века кардинально изменил статус физики:

1. Открытия в области электромагнетизма (труды Э.Х. Ленца, Б.С. Якоби).
2. Развитие термодинамики (работы Д.И. Менделеева).
3. Исследования в области оптики (А.Г. Столетов).

Это потребовало коренного пересмотра методики преподавания. В учебных программах появились:

- Лабораторные практикумы.
- Демонстрационные эксперименты.
- Решение прикладных задач.

Особую роль сыграло создание в 1872 году Русского физико-химического общества, способствовавшего интеграции научных достижений в образовательный процесс.

3. Советский период: идеологизация и научно-технический прогресс (1917–1991)

После Октябрьской революции 1917 года система образования была полностью перестроена. Естественные науки стали рассматриваться как инструмент формирования **материалистического мировоззрения**.

В 1920–1930-е годы под влиянием **педологии** (науки о развитии ребенка) стали внедряться активные методы обучения: **проектный метод**, **лабораторные работы, экскурсии в природу**. Однако в 1936 году педология была объявлена «лженаукой», и в методике вновь усилился **догматический подход**.

В 1950–1980-е годы, в эпоху научно-технической революции, в школах появились **кабинеты физики, химии и биологии**, оснащенные современным оборудованием. Акцент делался на **связи науки с производством**, что отражалось в задачах и примерах на уроках.

Советский период стал временем бурного развития физики и радикального изменения её преподавания:

- 1920-е гг.: создание физико-технических институтов (по инициативе А.Ф. Иоффе)

- 1930-е гг.: развитие ядерной физики (работы И.В. Курчатова).

-1950-1960-е гг.: космическая программа и квантовая физика.

В методике преподавания произошли существенные изменения:

1. Введены курсы современной физики (атомная и ядерная физика)
2. Усилена математическая подготовка.
3. Разработаны новые типы учебного оборудования.
4. Создана система физических олимпиад.

Особое внимание уделялось связи школы с наукой - практики в исследовательских институтах, встречи с учёными.

4. Современный этап (с 1991 года по настоящее время)

После распада СССР российское образование пережило период реформ. В 1990-е годы в методике преподавания естественных наук произошел отход от жесткой стандартизации, появились **вариативные программы** и **авторские методики**.

С 2000-х годов под влиянием **ФГОС (Федеральных государственных образовательных стандартов)** акцент сместился на **компетентностный подход** и **развитие исследовательских навыков**. Внедряются **STEM-образование** (Science, Technology, Engineering, Mathematics), **цифровые лаборатории**, **проектная деятельность**.

Одной из ключевых проблем остается **недостаточное финансирование школ**, что ограничивает возможности экспериментальной работы. Однако развитие **онлайн-образования** и **виртуальных лабораторий** открывает новые перспективы.

Современный этап характеризуется:

1. Интеграцией новейших достижений:
- Нанотехнологии
- Квантовые вычисления
- Астрофизика

2. Использованием цифровых технологий:
- Компьютерное моделирование
- Виртуальные лаборатории
- Обработка данных на Python

3. Новыми педагогическими подходами:
- Исследовательские проекты
- Междисциплинарные курсы (физика + биология + химия)
- Кейс-методы с реальными научными задачами

Заключение

Методика преподавания естественно-научных дисциплин в России прошла путь от механического заучивания до деятельностного и исследовательского подходов. На каждом этапе ее развитие определялось социально-экономическими условиями, достижениями науки и педагогической мысли.

В современном мире, где наука и технологии стремительно развиваются, особенно важно сохранять **баланс между теорией и практикой**, а также внедрять

инновационные методы, способствующие формированию **критического мышления и научной грамотности** у учащихся.

Развитие физики как науки оказывало и продолжает оказывать решающее влияние на методику её преподавания. Каждый качественный скачок в физической науке:

- открытие новых законов
- появление новых областей исследования
- развитие экспериментальных методов

неизбежно влечёт за собой пересмотр образовательных программ и поиск новых педагогических подходов.

Современный этап требует особого внимания к:

- Формированию научного мышления.
- Развитию навыков работы с большими данными.
- Пониманию этических аспектов научных открытий.

Список литературы

1. Ушинский К. Д. Человек как предмет воспитания. – М., 1868.
2. Герд А. Я. Избранные педагогические труды. – М., 1953.
3. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. – М., 2021.
4. История педагогики и образования / Под ред. А. И. Пискунова. – М., 2001.
5. Современные тенденции в естественно-научном образовании / Под ред. Л. В. Тарасова. – СПб., 2019.
6. Иоффе А.Ф. Развитие физики в России. - М.: Наука, 1975
7. Храмов Ю.А. Физики: биографический справочник. - Киев: Наукова думка, 1977
8. Современные проблемы преподавания физики / Под ред. В.Г. Разумовского. - М.: Просвещение, 2018

Формирование функциональной грамотности на уроках физики

Жачемук Римма Моссовна,
учитель физики и математики
МБОУ «СОШ № 7 им. Н.Т. Джаримока»
МО «Теучежский район

Аннотация: *статья посвящена проблеме формирования и развития функциональной грамотности обучающихся в процессе обучения физике. Приведены методы повышения интереса к изучению предмета.*

Ключевые слова: *функциональная грамотность, естественнонаучная грамотность, экспериментальное задание, приемы, методы, индивидуальные домашние задания, групповые приемы, контроль*.

Актуальность темы определяется необходимостью в формировании функциональной грамотности у всех учащихся независимо от ступени обучения и их дальнейших образовательных и профессиональных планов. Это вызвано

значительными технологическими изменениями в производственных и гуманитарных сферах деятельности, катастрофическим увеличением информационных потоков и неопределённостью будущего развития.

Цели и задачи изучения физики основного общего образования предполагают не только формирование научной картины мира, но и подготовку обучающихся к жизни в реальном мире. Овладение обучающимися системой универсальных учебных действий через решение учебно-познавательных и учебно-практических задач способствуют достижению поставленной цели. Функциональная грамотность человека заключается в формировании умений и навыков и практическом их использования в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Основные составляющие функциональной грамотности:

- Читательская грамотность
- Математическая грамотность
- Естественнонаучная грамотность
- Финансовая грамотность
- Глобальные компетенции.
- Креативное мышление.

Естественнонаучная грамотность — это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественно-научная грамотность проверяет компетенции

1. Научное объяснение явлений
2. Понимание особенностей естественнонаучного исследования
3. Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов

Задания, предлагаемые в различных учебных пособиях и учебниках направлены на формирование функциональной грамотности, поскольку - это метапредметные результаты обучения.

Типы заданий:

-Задания на работу с текстом; -Опорные конспекты; -Контекстные задачи

-Качественные задачи; и-Рубрики: «Познай мир опытным путем», «Физика для любознательных» и др.

Задача учителя заключается в формирования ключевых компетенций, то есть в формировании у обучающихся, готовности использовать усвоенные знания, умения, навыки и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

При формировании функциональной грамотности в предмете «Физика», лидирующее место занимает физический эксперимент.

Как метод активизации познавательной и мыслительной деятельности обучающегося применяются демонстрационный, лабораторный, фронтальный и домашний эксперимент.

Эксперимент развивает у обучающихся наблюдательность, образное мышления, умение делать обобщения на основе наблюдаемых фактов; дает возможность овладеть навыком применения тех или иных физических

закономерностей, понять тесную связь физики с окружающим миром и предметами.

Существуют множество методов и приѐмов работы для развития функциональной грамотности:

1.Метод проблемного обучения (метод, в ходе которого подача нового материала происходит через создание проблемной ситуации)

2. Прием «Корзина идей» (Метод организации индивидуальной и групповой работы учащихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний)

3.Case study (кейс-стадии) (метод, позволяющий учащемуся принимать решения, брать на себя ответственность за принятые решения)

4. Прием «Найди ошибку» (Универсальный приѐм, активизирующий внимание учащихся. Учащимся предлагается информация с ошибками. Они ищут ошибку группой, в парах или индивидуально, совещаются, спорят)

5. Исследовательский метод (Направлен на решение практических задач, результат выполнения – конкретный полезный предмет, модель и т.п. Учащимся предлагается провести самостоятельное исследование в форме наблюдения, записать результаты по заданной форме, провести защиту)

Можно выделить задания на формирование функциональной грамотности в области естествознания(физика) под условными рубриками:

«Как узнать?»; «Как объяснить?»; «Сделай вывод»; «Проведи опыт»…

Большую роль в развитии функциональной грамотности играет умелое использование разнообразных индивидуальных домашних заданий.

Примеры домашних заданий:

1.Придумать рекламу физического прибора, закона, понятия, явления.

2.Составить кроссворд по теме.

3.Придумать домашний эксперимент по теме, используя домашние подручные средства и т.п.

Использование активных форм обучения на уроках создаёт необходимые условия для развития умений обучающихся самостоятельно мыслить, анализировать, отбирать материал, ориентироваться в новой ситуации, находить способы деятельности для решения практических задач в жизненном пространстве.

В формировании практических умений и навыков у учащихся на уроках физики важное место отводится демонстрационному эксперименту и фронтальной лабораторной работе. Физический эксперимент формирует у учащихся представления о физических процессах и явлениях, расширяет кругозор учащихся. В ходе эксперимента учащиеся познают закономерности физических явлений, знакомятся с методами их исследования, учатся работать с физическими приборами и установками, то есть учатся самостоятельно добывать знания на практике.

На своих уроках я использую компьютерные модели:

1.Физический эксперимент (при изучении, повторении или закреплении изученного материала с применением мультимедийного видеопроектора);

2.Фронтальные лабораторные работы и экспериментальные задания;

3. Электронное тестирование.

Компьютер – простой инструмент, который привносит в работу новые творческие возможности, удобство и комфорт, обеспечивает каждому ученику формирование положительной мотивации к процессу учения; развитие мышления, познавательной самостоятельности, интеллектуальных и практических умений и навыков; развитие навыков работы с физическим оборудованием; развитие; формирование навыков самостоятельной, групповой и коллективной работы обучающихся.

Выводы. Развитие естественнонаучной грамотности предполагает способность учащихся использовать знания, приобретенные ими за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе.

Учебные занятия строятся так, чтобы предоставить возможность ученикам размышлять над своими знаниями и убеждениями, пополнять объем знаний, активно участвовать в процессе учения, что повышает их функциональную грамотность. Таким образом, задача формирования функциональной грамотности учащихся при обучении физики, должна быть осуществлена в аспекте содержания учебной деятельности и компетентности учителя.

Литература

1. Богданова, В.А. Формирование информационно-функциональной компетентности школьников в процессе реализации личностно ориентированной модели педагогического процесса / В.А. Богданова – Педсовет.org. – 2007

3. Зайцев, В. Формирование ключевых компетенций учащихся / В. Зайцев // Сельская школа. – 2009. – №5.

Урок – исследование в начальной школе

Кирченко Елена Афанасьевна,
учитель начальных классов
МО «Кошехабльский район»
МБОУ «СОШ № 10»

Аннотация: *в данной статье рассматриваются структура современного урока, этапы исследования, а также методы и приемы работы, направленные на профессиональное совершенствование работы педагогов. Развитие критического мышления на уроках.*

Ключевые слова*: современный урок, исследовательская деятельность, виртуальный эксперимент.*

Исследование с точки зрения обучающегося – это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде задачи, когда результат этой деятельности - найденный способ решения проблемы - носит практический характер, интересен и значим для самих детей.

Исследование с точки зрения учителя – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки исследования у обучающихся, а именно учить: проблематизации – рассмотрению проблемного поля, формулированию ведущей проблемы и постановке задач, вытекающих из этой проблемы; целеполаганию и планированию содержательной деятельности ученика; самоанализу и рефлексии - результативности и успешности решения проблемы; представлению результатов своей деятельности и хода работы;

проведению исследования - анализа, выдвижения гипотезы, синтезу и обобщения.

Структура урока – исследования имеет следующую структуру:

• актуализация знаний;
• мотивация;
• создание проблемной ситуации;
• постановка проблемы исследования;
• определение темы исследования;
• формулирование цели исследования;
• выдвижение гипотезы;
• проверка гипотезы (проведение эксперимента, лабораторной работы, чтение литературы, просмотр фрагментов учебных фильмов);
• интерпретация полученных данных;
• выводы по результатам исследовательской работы;
• применение новых знаний в учебной деятельности;
• подведение итогов урока;
• домашнее задание;
• рефлексия.

Этапы исследования

Первый этап - этап погружения в урок.

От того, как учитель выполнит свою роль на этапе погружения в тему, - зависит весь ход исследования в целом. Работа учащихся должна носить исследовательский характер, а не сводилась к самостоятельной работе по какой-либо теме.

Начиная исследование по теме, прежде всего необходимо пробудить в учащихся интерес к теме урока – исследования, подвести к тому, чтобы учащиеся сами назвали тему урока. Это может быть стихотворение, загадка, утверждения (приём «Верные и неверные утверждения»), притча, или просмотренный видеосюжет.

На этапе погружения в урок учитель очерчивает проблемное поле. Любое исследование начинается с постановки проблемы, с определения которой, собственно и начинается исследование. Формулировка проблемы является результатом осознания проблемной ситуации. При осмыслении проблемной ситуации у школьников возникают трудности, которые на основании имеющегося жизненного опыта разрешить невозможно. Нужны новые знания. На первых порах учащимся 4-х классов определиться с темой проекта и проблемой довольно трудно. Поэтому на уроках окружающего мира создается проблемная ситуация,

где все вместе выделяют проблему. Иногда из обсуждения проблемной ситуации возникает несколько подпроблем. Тогда дальнейшая работа идет по группам. Постановка проблемы исследования в предложенной ситуации (теоретический или практический вопрос, требующий разрешения). Из проблемы, полученной в результате проблематизации, вытекают цель и задачи.

Работая в группе, ребята учатся ставить цель работы, так как для успешного учебного исследования ее необходимо знать. Они должны понять, что цель – это сформулированный в общем виде желаемый результат, который будет получен при решении проблемы. Формулирование цели исследования (ответ на вопрос: что нужно сделать для решения поставленной проблемы).

Для решения поставленной цели, необходимо решение определенных задач.

Задачи – организация и проведение определенной работы для поиска способов решения проблемы проекта.

Далее работая в группе, ребята выдвигают предположения (гипотезы) для объяснения какого-либо явления, которое не подтверждено и не опровергнуто. Выдвижение гипотезы (мысленное представление основной идеи, к которой может привести исследование, предположение о результатах исследования, в своих рассуждениях учащиеся идут от следствия к причине),

Проверка гипотезы или ее подтверждение осуществляется через (проведение эксперимента, лабораторной работы, чтение литературы, просмотр презентации),

Таким образом, погружение в урок - исследование требует от учителя глубокого понимания всех психолого-педагогических механизмов воздействия на учащихся.

Второй этап – деятельность учащихся.

На этом этапе происходит планирование работы по решению задачи. План составляется вместе с детьми, с последующей записью на доске. Ребята всё делают сами. Безусловно, степень самостоятельности зависит от того, как мы их подготовили. Если обучающийся не может самостоятельно решить задачу, то учитель должен включиться в учебный процесс. Учитель все держит на контроле и наблюдает за ходом деятельности.

Мотивация усиливается благодаря творческому характеру учебной деятельности, самостоятельности, ответственности ученика перед членами своей группы. Работая в малых группах учащиеся могут разговаривать, размышлять, анализировать и делать выводы. У них развивается коммуникативное мышление. Использование техники критического мышления, позволяет разделять изучаемый материал на блоки, модули и выявлять самые главные моменты.

Третий этап - интерпретация полученных данных.

Здесь основную роль играет учитель, поскольку необходимо организовать обсуждение, т. е. учащиеся обобщают всё то, что они узнали или исследовали, протянуть мостик к следующей теме, прийти, может быть, к неожиданным умозаключениям, которые поможет сделать учитель с его богатым житейским опытом, научным кругозором, аналитическим мышлением.

Четвёртый этап - выводы по результатам исследовательской работы, оформление.

Результатом исследовательской работы является найденный способ решения обозначенной проблемы, установление причинно - следственных связей и решение задач в новой ситуации. Для этого необходимо дать пояснения, как была поставлена проблема, какими были вытекающие из нее цель и задачи исследования, кратко охарактеризовать возникавшие и отвергнутые, побочные способы ее решения и показать преимущество выбранного способа.

Пятый этап - подведение итогов урока, оценка.

На этом этапе у обучающихся формируются навыки самоконтроля и самооценки. Все знания должно обобщаться и систематизироваться. При подведении итогов урока, выставляется оценка учителем и самим учеником. Самооценка своей деятельности является стимулом к самосовершенствованию.

Шестой этап – рефлексия.

Рефлексия помогает ученикам оценить свои возможности, лучше понять себя, осознать трудности. Рефлексия способствует развитию трёх важных качеств человека, которые потребуются ему в жизни:

1. Самостоятельность. Ребенок сам анализирует, осознаёт возможности, сам делает свой собственный выбор, определяет меру активности и ответственности в своей деятельности.

2. Предприимчивость. Ребенок осознаёт, что он может предпринять здесь и сейчас, чтобы стало лучше.

3. Конкурентоспособность. Умеет делать что-то лучше других, действует в любых ситуациях более эффективно.

Рефлексивный компонент на уроке обязателен в виде беседы в конце урока:

Что мы делали для достижения поставленных целей?

Что узнали нового на уроке?

Какая информация урока наиболее важна для тебя?

Что у вас получилось хорошо?

Что нам пока не удается?

По итогам урока в рабочих тетрадях учащихся пишут записи.

Формировать исследовательские умения у обучающихся на уроках окружающего мира можно и при проведении лабораторных работ по инструктивным карточкам, практических работ, опытов и наблюдений, учебных экскурсий, а также при работе с учебниками, дополнительной литературой.

Также на уроках окружающего мира предусмотрено проведение лабораторных работ. Лабораторная самостоятельная работа проводится по инструктивным карточкам. При этом мы используем исследование биологических объектов под микроскопом.

При проведении лабораторных работ деятельность учащегося направлена на изучение реальных объектов, проведение виртуального эксперимента, самостоятельной формулировке выводов и проверке их справедливости. При этом лабораторная работа будет эффективной тогда, когда даны детальные инструкции, грамотно выстроена система вопросов и заданий, регулирующих выполнение действий учащимися, осмысления получаемых результатов. Все это реализовано в соответствующих электронных ресурсах. Значимость таких занятий заточается в возможности формирования умений осмысленной работы, углубленного анализа

подвергающихся изучению материалов, развитию навыков исследования.
Лабораторную работу можно проводить как со всем классом, так и в микрогруппах.

Организация групповой работы в классе дает возможность соединить в образовательном процессе навыки различных видов интеллектуальной деятельности с навыками общения.

Работая в группе каждый, ученик имеет возможность для своего развития, самосознания и самовыражения. В ходе учебной деятельности моделируется и анализируется процесс познания на всех его этапах, вся учебная деятельность строится на основе партнерских отношений между учеником и учителем, между учениками.

Таким образом, создаются условия для самореализации личности ребенка, соблюдая принцип демократизации. В школьной программе достаточно много лабораторных работ, но все они регламентированы и чётко проинструктированы, а в домашних условиях появляется возможность поэкспериментировать.

Большую роль в формировании исследовательских умений играют практические работы. Задания практических работ выполняются индивидуально или в группах. Они создают условия для личной заинтересованности ученика в конечном результате его деятельности и в самом процессе его достижения.

Учащиеся проводят исследования, вписывают в текст для описания работы соответствующие слова, делают выводы. Затем группы отчитываются о проделанной работе.

Домашнее задание исследовательского характера позволяет провести учебное исследование, достаточно протяжённое во времени. Ребята фиксируют все свои действия, и отчёт представляют классу в виде защиты презентации.

Не менее важны учебные экскурсии, которые воспитывают бережное отношение к природе. Экспресс - исследования ориентированы на работу по изучению объектов в их реальном окружении. Учащиеся успешно справляются с такой формой исследования. Например, на уроке-экскурсии учащиеся получают навыки по изучению флоры и фауны, умения исследовательской работы и элементов творческого характера.

Очень привлекает внимание учеников творческие задания. Это могут быть кроссворды, викторины, презентации.

Таким образом, работа над исследованием позволяет превратить образовательный процесс из скучной принудиловки в результативную созидательную творческую работу. Меняется роль учителя: из носителя знаний и информации, учитель превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных источников.

Литература

1. Обухов, А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростка в пространство культуры / А.С. Обухов // Школьные технологии. 2001. - № 5. - 26 с.

2. Обухов, А.С. Оценка эффективности применения проектной и исследовательской деятельности в обучении / А.С. Обухов // Исследовательская работа школьников. 2006. - № 1. - 100 с.

3. Сатбалдина, С.Т. Формирование исследовательского мышления у учащихся / С.Т. Сатбалдина // Биология в школе. 2007. - № 4. - 31 с.

4. Усманова, Л.С. Организация исследовательской работы учащихся / Л.С. Усманова // Биология в школе. 2007. - № 1. - 40 с.

Первоначальные этапы формирования финансовой грамотности у дошкольников при помощи дидактических игр

Ковалева Екатерина Владимировна,
воспитатель МАДОУ ЦРР № 19 г. Курганинск

Аннотация: *в данной статье рассматриваются способы формирования финансовой грамотности дошкольников посредством дидактической игры.*

А также методы и приемы работы, направленные на профессиональное совершенствование работы педагогов и повышение качества воспитательно-образовательной подготовки обучающихся.

Ключевые слова: *функциональная грамотность, финансовая грамотность, дошкольник, дидактическая игра, финансовая культура.*

Одна из важнейших задач современного образования – формирование функционально грамотного человека. Эта задача является актуальной и для дошкольного образования. Подготовка детей к школе требует формирования важнейших компетенций уже в дошкольный период.

Главная задача педагога – научить ребенка адаптироваться к условиям современного мира.

В наше время функциональная грамотность становится одной из главных тем для обсуждения на всех уровнях: и в детских садах, и в школах. Поэтому мы не должны забывать о преемственности дошкольного образования и начального звена школьного обучения. Развитие предпосылок функциональной грамотности способствует не только реализации преемственности дошкольной и школьной ступени, но и закладывает основу для успешного обучения воспитанников детского сада в школе.

Функциональная грамотность, как средство раскрытия учебных навыков и возможностей должна быть знакома детям уже в 6-7лет. Именно в этом возрасте создается базовая основа чтения, письма, математики и это является той благодатной почвой, которая в последствии помогает будущему школьнику приобретать знания и учиться для себя, быть самостоятельным, уметь жить среди людей.

Одной из главных составляющих функциональной грамотности является финансовая грамотность.

В дошкольном возрасте овладение финансовой грамотности предполагает формирование у ребёнка бережливости, предприимчивости, и разумного

поведения в отношении простых обменных операций, трудолюбия здоровой ценностной оценки любых результатов труда, будь то товары или деньги, а также формирование у ребенка правильного представления о финансовом мире, которое сможет помочь ему стать самостоятельным и успешным человеком, принимающим грамотные, взвешенные решения. При работе с дошкольниками по приобщению их к финансовой грамотности педагог должен стремиться к тому, чтобы воспитанник достиг следующих целей:

- Понимание природы и функции денег;
- умение ценить деньги;
- умение считать деньги;
- умение зарабатывать и создавать источники дохода;
- умение экономить и сберегать;
- умение разумно тратить деньги и планировать свой бюджет;
- умение делиться;
- умение возвращать долги;
- желание родителей участвовать в образовательном процессе группы;
- повышение познавательной активности детей.

Цель финансовой грамотности в том, чтобы помочь детям социализироваться и достичь успеха в будущем. Они узнают, как работает экономика в обществе и формируют правильное отношение к деньгам.

Воспитание финансовой грамотности помогает:

- Осознать, что деньги зарабатывают трудом и законными способами.
- Разобраться, как неправильное обращение с деньгами приводит к бедности.
- Грамотно управлять деньгами и копить их.
- Избегать небезопасных финансовых схем: кредитов и микрозаймов, зарплаты в конверте, пирамид и т.д.

Финансовая грамотность для дошкольников - это финансово-экономическое образование детей, направленное на заложение нравственных основ финансовой культуры и развитие нестандартного мышления, в области финансов включая, творчество и воображение. Применительно к дошкольнику, находящемуся на начальном этапе жизненного цикла, закладываемые способности управления финансами являются ничем иным, как способностями, непосредственно влияющими на его будущее материальное благополучие. Поэтому на этапе обучения детей дошкольного возраста правильнее говорить о формировании азов финансовой грамотности.

Любое взаимодействие между ребёнком и взрослым начинается с мотивации. Без мотивации со стороны взрослого у дошкольника не будет активности, не возникнут мотивы, ребёнок не будет готов к постановке целей. Зачастую перед взрослым возникает задача привлечения детей к каким- либо видам деятельности быстро и мягко.

На ряду с этим современные дети, являются частью экономической жизни семьи: сталкиваются с многочисленной рекламой, деньгами, ходят с родителями в магазин, получая начальные экономические знания.

Грамотное отношение к собственным деньгам и опыт пользования финансовыми продуктами в раннем возрасте является хорошей предпосылкой и способствует финансовому благополучию детей, когда они вырастают.

Детям важно уже с дошкольного возраста знать, как правильно пользоваться денежными средствами понимать, что заработать их можно собственным трудом. Применяя внешнюю мотивацию при обучении финансовой грамотности у дошкольника формируется понимание причинно- следственной связи с заработком и достатком.

Обучение обращению с деньгами лучше всего начать с пятилетнего возраста, так как с этого момента ребенок готов начать изучать нечто новое.

Процесс познания экономики не прост для дошкольника. Пониманию многих экономических явлений, развитию познавательного интереса к экономике, созданию положительной мотивации к ее изучению в значительной степени способствует игровая деятельность. Именно игра позволяет ввести ребят в сложный мир финансов, объяснить взаимосвязь между экономическими и этическими категориями: труд, товар, деньги, стоимость, цена, с одной стороны, и нравственными – «бережливость, честность, экономность, достоинство, щедрость» – с другой. Педагогу необходимо создать в группе финансовую систему, правила которой помогут дошкольнику получить необходимые навыки.

Дидактические игры по формированию основ финансовой грамотности одно из важнейших средств формирования знаний детей в области финансов. На первом плане у дошкольников стоят эмоции, поэтому педагогу необходимо создать ситуацию успеха для каждого ребёнка для эмоциональной мотивации в этом могут помочь игры и практики.

В своей работе педагоги могут использовать следующие дидактические игры по приобщению дошкольников к финансовой грамотности.

«Соедини предмет с его тень!»

Цель: Учить детей находить заданные силуэты путем наложения.

Задачи:

-Развивать познавательную деятельность.

-Развивать у детей зрительное восприятие, внимание, мышление.

-Развивать приемы зрительного наложения.

-Развивать внимательность, наблюдательность, память и усидчивость.

Ход игры

На одной стороне стола раскладываются силуэты (тени) картинок, на другой - цветные изображения картинок. Воспитатель предлагает детям разложить тени на цветные картинки.

«Сортировка товара»

Цель: закрепление у детей представления о товаре.

Ход игры

Предложить детям разложить товар на две категории. Первой необходимости и те без которых можно обойтись.

«Маленькие покупки.»

Цель:

1. Познакомить детей с понятием «товар».
2. Сформировать представление о том, что каждый товар имеет свою стоимость
3. Формировать умение соотносить количество имеющихся «денег» со стоимостью «товара».

Ход игры

На пустое облако над мальчиком на липучку крепиться облако с товаром и предлагается ребёнку помочь мальчику набрать необходимые монеты для покупки товара. При индивидуальной игре ребёнок самостоятельно выбирает товары. В работе в паре один из детей выполняет роль продавца и соотносит правильность предоставленных монет с ценой желаемого товара.

«Давай положим в корзинку…»

Цель: закрепление у детей представления о товаре.

Задачи:

1) Продолжать формировать у детей представление о товаре.
2) Учить выбирать товары по необходимости.
3) Формировать умение соотносить количество имеющихся «денег» со стоимостью «товара».

Ход игры:

Раздать детям карточки «деньги». Разложить перед детьми карточки «товар». Каждому играющему дать задание, купить в магазине…

- продукты для завтрака,
- подарок на день рождения другу,
- продукты для супа и т.п.

«Что забыли положить в корзинку?».

Цель: формирование представления у детей о «категории товара».

Задачи:

1) Познакомить детей с понятием «категория товара».
2) Формировать умение добавлять в корзинку товары из заданной категории.
3) Формировать умение соотносить количество имеющихся «денег» со стоимостью «товара».

Ход игры:

У каждого ребенка игровое поле «Корзинка покупок» с одним или несколькими товарами определенной категории. Предложить детям «купить» еще товар из данной категории. На первом этапе предлагаем «корзинку покупок» с 3-4 товарами. Когда у детей сформируется представление о категории товара, предлагаем «корзинку покупок» с одним товаром.

Проблема формирования основ финансовой грамотности детей дошкольного возраста в настоящее время превратилась в актуальную. Начинать работу по

формированию основ финансовой грамотности детей необходимо с дошкольного возраста, так как данный период является наиболее благоприятным для формирования первоначальных представлений о морально—правовых основах рынка, которыми, по мнению Б.Т. Лихачева, являются «простые нормы человеческой морали: честность, прочность и надежность данного слова; вежливость, уважение к сотруднику, партнеру, потребителю»

Литература

1.Аксенова Н.И. / Н.И. Аксенова, Ц.М. Левин, Е.А. Луговой, Л.А. Павленко. Поиграем в экономику. – Издательство Ростовское отделение общества информатики и вычислительной техники. – 38 с

2.Галкина Л.Н. Формирование элементарных экономических знаний у детей старшего дошкольного возраста: учебное пособие / Л.Н. Галкина. – Челябинск, 2006. – 98 с. 18.

3.Сборник задач и ребусов для детей «Путешествие в мир финансов» / Сайт «Финансовая культура» – электронный ресурс: https://fincult.info/upload/iblock/10a/puteshestvie_v_mir_finansov_web.p df

4.Шорыгина Т.А. Беседы об экономике: методическое пособие / Т.А. Шорыгина. – М.: ТЦ Сфера, 2019. – 96 с.

Формирование базовых исследовательских умений обучающихся по физике

Куценко Елена Витальевна,
учитель физики МОУ
«Лицей №1 пос. Львовский», г. Подольск

Аннотация: *в статье представлен опыт автора по формированию базовых исследовательских умений у обучающихся 7-х классов по физике.*

Ключевые слова: *экспериментально-исследовательская деятельность, прямые и косвенные измерения, погрешность измерений.*

В Федеральной рабочей программе по физике и на базовом и на углубленном уровне составленными на основе положений и требований основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Физика» подчеркивается, что содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе.

Для достижения целей изучения физики в школе необходимо решения ряда задач, в том числе:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;

• приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;

• освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;

• развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. [3]

Невозможно решить ни одну из поставленных задач, не имея средств контроля и оценки достигнутых результатов. Такими инструментами в частности являются РДР (Региональные диагностические работы), ВПР (Всероссийские проверочные работы), метапредметные диагностические работы и конечно ГИА (Государственная итоговая аттестация). Анализ выполнения работ ВПР 7, 8 классов показывает сквозные проблемы, возникающие у учащихся. Так в ВПР 2022, 2023 и 2024 года выявил, что обучающихся сталкиваются с трудностями при выполнении заданий, связанных с проверкой умений работать с экспериментальными данными, представленными в виде таблиц; сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, делать из них выводы, совместно использовать для этого различные физические законы; понимать базовые принципы обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерений, заданных в нестандартной ситуации.

В материалах «Информационно-аналитического отчета по результатам всероссийских проверочных работ в Московской области в 2023 году» представлены рекомендации для преодоления дефицитов и трудностей, возникающих у обучающихся 7-х при выполнении заданий ВПР

− в учебном процессе предлагать семиклассникам объяснять разнообразные физические явления, процессы и закономерности в форме устных и письменных ответов, ставить перед ними задачи, требующие доказательств своих суждений;

− направить обучение школьников на исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: планировать исследование, собирать установку, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

− в учебном процессе обязательно проводить лабораторный практикум, демонстрационный и лабораторный эксперимент, который будет способствовать закреплению знаний о физических явлениях. [1]

Учитывая все вышесказанное выполнение стандартных лабораторных работ не всегда является достаточным условием получения обучающимися развития учебных умений работы с экспериментальными данными. Большинство лабораторных работ направлено на изучение правил работы с измерительными инструментами, и проверку изученных правил и законов. Выполняются такие работы по описанию, предоставленному плану действий. Необходимость таких работ очевидна. Но для качественного усвоения школьниками научного метода познания и приобретения опыта экспериментально-исследовательской работы, можно разнообразить применение практических задач как на уроке, так и во внеурочной деятельности.

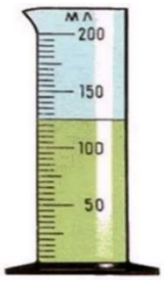
В своей практике я применяю:

- Лабораторные работы, которые проводятся по инструкции в учебнике. Такие работы позволяют познакомить обучающихся с оборудованием, методами измерений и представления результатов измерений и исследований, повторить законы.
- Кратковременные лабораторные работы, при выполнении которых обучающиеся как правило работают уже знакомым лабораторным оборудованием. В этом случае как правило закрепляем навыки использования оборудования. решаем простейшие экспериментальные задачи.
- Фронтальные эксперименты, результаты которых часто ставят перед обучающимися проблемные вопросы, поиск ответов на которые приводит к знакомству обучающиеся с новым оборудованием или способом измерения, новыми закономерностями, правилами, законами.
- Домашние экспериментальные задания, при выполнении которых обучающиеся могут использовать готовые инструкции проведения эксперимента, так и проявить свою креативность, конструкторские возможности
- Задачи, составленные с использованием фотографий или рисунков, таблиц с результатами измерений проведенных экспериментов. При решении таких задач обучающиеся отрабатывают навыки определения результатов прямых измерений и выполнения расчетов на их основе, построения графиков (с учетом погрешностей) и их анализ

Использование задач, позволяет без существенных временных затрат отработать и закрепить умения формулировать цели эксперимента, считывать информацию, полученную в ходе эксперимента, оценивать ее достоверность, самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенных наблюдений, экспериментов, исследований.

Проведение прямых и косвенных измерений

Пример 1.



а) Определите по рисунку 1 цену деления измерительного цилиндра и объем налитого в него керосина, запишите результат с учетом погрешности (считать, что погрешность равна цене деления);

б) вычислите, чему равна масса жидкости.

Рис 1.

Пример 2.

1. Ученик 7 класса выполнял лабораторную работу. По фото 1,2 запишите вес тела в воздухе и в воде с учетом погрешности (считать, что погрешность динамометра равна цене деления), вычислите выталкивающую силу, действующую на тело. Рис. 2

При решении таких задач, обучающиеся повторяют определение цены деления измерительного прибора, правила записи результатов прямых измерений, правила оформления задач с учетом требований (записи краткого условия, работы с единицами измерений). Дополнительно с учащимися можно обсудить минимальные и максимальные значения, полученные при косвенных измерениях,

способы повышения точности проведенных экспериментов. Подобные задания можно включать в проверочные, контрольные работы.

Для понимания важности учета погрешности измерения в 7 классе провожу фронтальный эксперимент при изучении темы «Физические величины. Измерение физических величин».

Пример 3.

Сравнение результатов измерений

Определить время одного колебания нитяного маятника

На демонстрационном столе устанавливаю математический маятник, демонстрирую его колебание и предлагаю ребятам предложить способ точного измерения времени одного колебания. Совместно приходим к выводу что для получения более точного результата надо применить «метод рядов», каждая пара учащихся с помощью электронных секундомеров измеряет время одного колебания запущенного на демонстрационном столе маятника. (в зависимости от класса обсуждаем из чего складывается в данном случае погрешность, но чаще всего берем заданную погрешность). Следующая часть работы: сравнение полученных результатов требует повторения и расширения знаний математических знаний о числовых отрезках. Важно показать учащимся как строить числовые отрезки на прямой (рис. 3). На математике учащиеся привыкли изображать числовую прямую с указанием «0», масштабом, в котором единичный отрезок это 1 или 2 клетки. Поэтому очень важно обратить внимание учащихся на то что это не абстрактная числовая прямая, на прямой откладываются значения физической величины, имеющей свое название и единицы измерения. С первых занятий в 7-м классе необходимо формировать у обучающихся представление о том, что результат измерения — это не просто число, результат измерения — это интервал, область значений. И его можно представить в виде записи значения с указанием погрешности измерения, неравенства или числового промежутка на координатной оси.

$t_1 = 0{,}90\ c \pm 0{,}05\ c$ $t_2 = 0{,}83\ c \pm 0{,}05\ c$

$0{,}85\ c \le t_1 \le 0{,}95\ c$ $0{,}78\ c \le t_2 \le 0{,}88\ c$

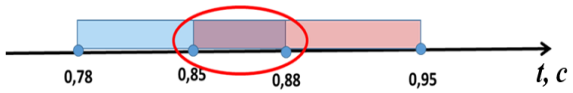


Рис. 3

Выполнение подобных заданий с использованием лабораторного оборудования и подручных средств измерения дает возможность учащимся достичь хороших результатов в освоении базовых исследовательских действий, освоение которых проверяется в заданиях ВПР.

Выполнение подобных заданий с использованием лабораторного оборудования и подручных средств измерения дает возможность учащимся достичь хороших результатов в освоении базовых исследовательских действий, освоение которых проверяется в заданиях ВПР.

Пример 4.

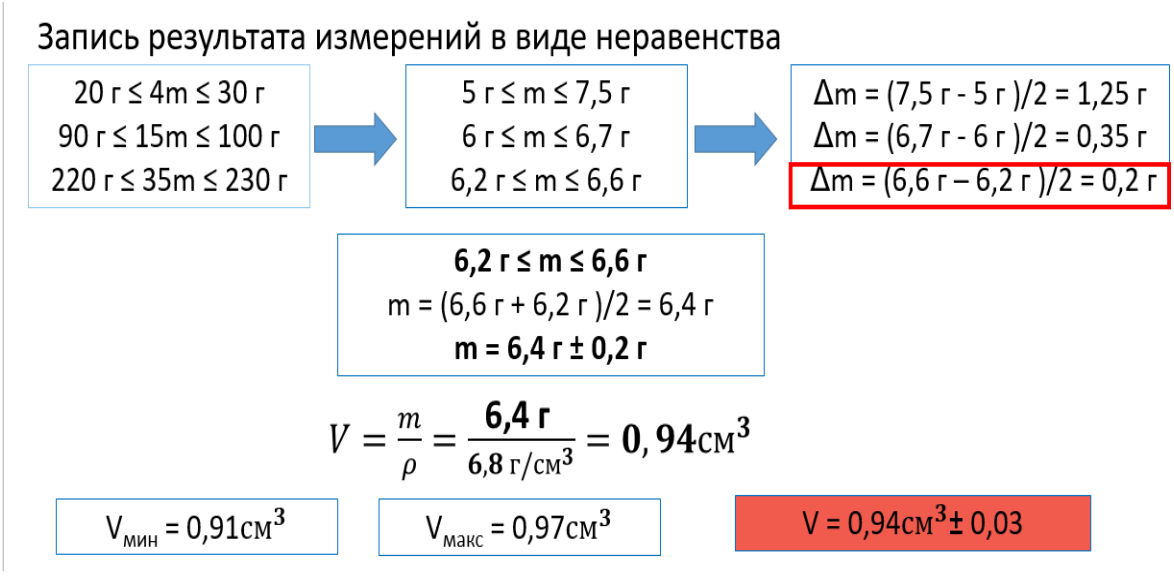
Школьника попросили определить массу одной монетки и выдали для этого 35 одинаковых монет, рычажные весы и набор гирек. Проблема оказалась в том, что самая лёгкая гирька в наборе имела массу 10 г, а монеты были достаточно лёгкими. Школьник провёл несколько опытов и выяснил, что если на одну чашу весов положить 4 монеты, то они перевешивают гирю массой 20 г, но легче, чем гиря массой 30 г. Если положить на чашу весов 15 монет, то они легче, чем гири массой 100 г, но тяжелее, чем гири массой 90 г. А если положить 35 монет, то они тяжелее 220 г, но легче 230 г.

1) По результатам каждого измерения определите массу монетки и оцените погрешность определения массы монетки.

2) В каком из трёх экспериментов точность определения массы монеты будет наибольшей?

3) Пользуясь результатами того из трёх измерений, которое позволяет определить массу монетки с наибольшей точностью, найдите объём одной монетки и оцените его погрешность. Считайте, что плотность монетки равна 6,8 г/см^3 точно.

Напишите полное решение этой задачи. [2]



Выполнение такого задания, требует от обучающихся выполнения большого количества оценочных вычислений, но главное понимания базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерений.

Что делать?

Понимая, что важнейшей задачей образования в настоящее время становится развитие исследовательских умений, ориентированных на исследовательскую деятельность любого человека, привлечение обучающихся к исследовательской деятельности позволит им научиться изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, уметь принимать решения, формулировать интересы и осознавать собственные возможности.

Таким образом, можно сделать вывод, что для развития естественно-научной грамотности в современной школе можно использовать достаточно широкий

спектр методов и приемов. Решая конкретную задачу формирования умения проводить прямые и косвенные измерения можно:

- **не только при проведении лабораторных работ,** но и при решении задач обращать внимание на погрешности измерений;
- более широко использовать задачи с практическим содержанием; включать практические задачи с «конструкторским содержанием»;
- включать **в проверочные и самостоятельные работы** задания на оценку погрешностей измерений и нахождение диапазона значения измеренной величины, сравнение величин с учетом погрешностей, нахождение погрешности величины при измерении методом рядов;
- для учащихся на продвинутом уровне предлагать задания на оценку погрешности простых косвенных измерений методом границ.

Литература:

1. Информационно-аналитический отчет по результатам всероссийских проверочных работ в Московской области в 2023 году https://iroasoumo.ru/vpr
2. Сайт Решу ВПР https://phys8-vpr.sdamgia.ru/problem?id=778
3. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» базовый уровень https://edsoo.ru/rabochie-programmy/

Сравнительный анализ отражения понятий по охране природы в содержании учебников по общей биологии для старших классов в России и Туркменистане

Мальцева Мария Сергеевна,
студентка 3 курса факультета
естествознания ФГБОУ ВО «АГУ» г. Майкоп
Тависова Залина,
учитель биологии «СОШ № 35» г. Мары
Республика Туркменистан
научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент Кабаян О.С.

Аннотация: *Статья посвящена сравнительному анализу отражения понятий об охране природы в содержании учебников по биологии раздела «Общая биология» России и Туркменистана и проведение обучающего эксперимента в старших классах двух стран*

Ключевые слова: *содержание учебников по разделу «Общая биология» России и Туркменистана, понятия об охране природы.*

Изучение биологии в школе, независимо от страны, имеет огромное значение для развития и воспитания молодежи. Этот предмет помогает школьникам понять, что они несут ответственность перед обществом за

сохранение жизни на Земле, предоставляя им научно обоснованные знания о природе, ее компонентах, а также о проблемах, возникающих из-за влияния человека на природные ландшафты.

Чтобы эффективно защитить природу сегодня, необходима не просто случайная активность, а четко спланированная и хорошо скоординированная система мер по ее охране. Ключевым элементом этой системы является воспитание нового поколения с биоцентрическим мировоззрением – то есть, с пониманием ценности жизни во всех ее формах. Для успешной охраны окружающей среды необходимо глубокое понимание взаимосвязанных экологических концепций. Как подчеркивал И.Д. Зверев, даже отдельные экологические понятия обладают сложной структурой, и именно детальный анализ этих понятий раскрывает огромный воспитательный потенциал. Формирование стройной системы знаний об охране природы способствует развитию экологических мотивов, переоценке ценностей в мировоззрении, повышает интерес к изучению родного края и стимулирует активное участие в мероприятиях по сохранению биоразнообразия. [2].

В рамках обозначенной проблемы целью данного исследования стало проведение сравнительного анализа того, как отражены природоохранные концепции в учебниках общей биологии для старшеклассников в России и Туркменистане.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

Сопоставить структуру учебников по общей биологии, изданных в Российской Федерации и Туркменистане.

Провести сравнительный анализ того, как природоохранные концепции представлены в содержании учебников общей биологии для старших классов в России и Туркменистане.

В процессе работы над исследованием были применены как теоретические, так и эмпирические методы, включая: теоретический и сравнительный анализ учебной литературы, а также наблюдение.

Для эффективного формирования системы знаний о природоохране необходимо четко определить комплекс понятий, составляющих эту систему. Данный комплекс понятий включает: природные ресурсы, рациональное и нерациональное природопользование, охраняемые территории.

Мы провели сравнительный анализ содержания современных учебников по биологии раздела «Общая биология» разных стран России, Туркменистана на выявление отражение понятий по охране природы в их содержании [1, 2, 3, 4].

Отражение системы понятий по охране природы в учебниках биологии

понятия по охране природы	Пасечник В.В. 10-11 класс	Дурдыев С.К 10-11 класс
Нерациональное природопользование	+	+
Охраняемые территории	+	+

Природные ресурсы	+	+
Рациональное природопользование	+	–

В учебнике для 11 класса авторов Пасечник В.В. Каменский А.А., Рубцов А. М., Швецов Г. Г., Гапонюк З. Г. учебный материал расположен с учетом уровней организации жизни на Земле. Экологические понятия прослеживаются на этапе: популяционно-видового, биогеоценотического и биосферного уровней. [3] В учебнике для 10 класса экологические понятия не раскрываются. Но есть информация о движущих силах антропогенеза (стр 294) и в параграфе 44 на странице 306 раскрыта роль человека в биосфере. [4]

Содержание учебной книги для 11 класса частично содержит материал по всем анализируемым понятиям. Однако данные понятия не опираются на конкретный материал, понятия представлены в общем виде, описание редких, исчезающих, ядовитых растений или животных, обитающих в непосредственной близости с человеком - нет. [3]

Анализ содержания учебников республики Туркменистан авторского коллектива под руководством С.К. Дурдыева показал, что, что в них присутствует формулировка предложенной системы понятий по охране природы, и отдельные его элементы включены в различные темы, параграфы без последующей систематизации и выведения определения [1,2]. В содержании учебника 10 класса присутствуют темы, которых нет в российских учебниках: «Применение экологических знаний в практической деятельности человека», «Забота правительства Туркменистана об охране природы», «Заповедники Туркменистана», «Красная книга Туркменистана», «Участие Туркменистана в международных Конвенциях по охране окружающей среде», примеры понятий рассматриваются на материале региона. В содержании этих учебников по биологии система развития понятий по охране природы отражена четко, прослеживается ее развитие по курсам, что дается возможность эффективно осуществлять воспитательную и образовательную деятельность с обучающимися на региональном материале. Кроме этого в системе образования Туркменистана, начиная с 10 класса есть отдельная дисциплина «экология», где раскрываются подробно предложенные понятия на региональном материале. [1,2]

Обучающий эксперимент проводился в старших классах России и Туркменистана после изучения темы охрана природы. При этом нами была разработана методика подачи материала, основанная на выделенной системе понятий об охране природы. При реализации методики работа осуществлялась через компоненты учебника:

текстовой компонент: основной текст, дополнительный текст, пояснительный текст;

внетекстовой компонент: методический аппарат, иллюстрации, аппарат ориентировки.

Дополнительно учебный материал не сообщался.

Уроки в экспериментальном классе мы строили с учетом организованной работы с учебником по изложенному в нем материалу по охране природы. В контрольном классе уроки проводились традиционно.

После проведения обучающего эксперимента мы осуществили оценку полноты знаний по анализируемым понятиям.

Высокий уровень усвоения изложенного в учебнике материала определялся высоким качеством применения знаний в ситуационных заданиях. Средний уровень характеризовался затруднением в устном решении, затруднением в определении. Низкий уровень определялся предпочтением выбора простых задач и решение их «с листа», ошибками в определении, подменой одного термина другим.

При оценке полноты знаний исходили из следующих критериев. Полными и правильными ответами (П.П.) считались те, в которых раскрывалось основное содержание проверяемых знаний. Ошибок при этом не допускалось. Правильные неполные ответы (П.НП.) не раскрывали содержание понятий, допускали отдельные ошибки, часто в них приводились только примеры. В неправильных ответах (НП.) допускались грубые ошибки или в ответе допускалась перефразировка вопроса. Если ответ на вопрос отсутствовал, то считалось, что нет ответа (Н.О.).

Мы сравнили процентное соотношение итогов контрольного среза двух классов СОШ № 35 г. Мары республики Туркменистан и лицей № 19 г. Майкопа.

Уровень обученности по биологии в обоих классах 100%, т.е. неуспевающих по этому предмету нет. Критерием сравнения послужили показатели качества знаний (т.е. количество оценок «4» и «5») по данным контрольного среза, проведенного в обоих классах.

Результаты контрольных срезов представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица3.

Динамика формирования знаний по охране природы среди обучающихся 19 лицея г. Майкоп

Характер ответов	Экспериментальный класс		Контрольный класс	
	Начало эксперимента	После эксперимента	Начало эксперимента	После эксперимента
П.П.	12%	52 %	9%	11 %
П.Нп.	71 %	48 %	41 %	50 %
Нп.	17 %	0 %	50 %	39 %

Таблица 4.

Динамика формирования знаний по охране природы среди обучающихся СШ № 35 г. Мары р. Туркменистан понятие охрана природы

Уровни	Экспериментальный класс	Контрольный класс

	Начало эксперимента	После эксперимента	Начало эксперимента	После эксперимента
Высокий	9 %	49 %	8 %	10 %
Средний	41 %	51 %	41 %	42 %
Низкий	50 %	0 %	51 %	48 %

Результаты, представленные в таблицах и рисунках, констатируют положительную динамику знаний и умений в экспериментальном и контрольном классах, однако в экспериментальном классе она более выражена, неправильные ответы отсутствуют, а уровень сформированности умений решать генетические задачи высокий (49%) или средний (51%).

Результаты эксперимента позволяют сделать вывод, что реализованный в рамках представленной экспериментальной методики подход к изучению понятий об охране природы способствует успешному развитию знаний.

Разработанная методика реализует деятельностный компонент содержания биологии на высоком уровне теоретического обобщения, учит работать с учебной литературой. Такой уровень обеспечивает понимание учащимися закономерностей охраны природы. В этом случае усваиваемые знания и умения включаются в новые связи, становятся «действующим инструментом» в приобретении новых знаний и преобразование умений в навык.

Считаем, что изучение понятий об охране природы в каждой стране – это основа обучения и воспитания поколения, которое будет решать проблемы сохранения биологического разнообразия, а также его аспектов: духовного, культурного, оздоровительного образовательного. Природные особенности территории любой страны мира определяют такие задачи биологического образования как формирование ответственного отношения к природе и к своему организму, на что и направлено изучение экологических понятий, а их отражение в содержании учебников помогают наилучшему изучению этого важного учебного материала.

Литература

1. Биология. Пробный учебник для 11 класса с русским языком обучения общеобразовательных средних школ // Дурдыев С.К. и др. – А.: Туркменская государственная издательская служба, 2014.

2. Биология. Учебник для 10-го класса с русским языком обучения общеобразовательных средних школ // Дурдыев С.К. и др. – А.: Государственная издательская служба Туркменистана, 2013.

3. Биология. 11 класс: учеб, для обшеобразоват. организаций : углубл. Б63 уровень : издание в pdf-формате / |В. В. Пасечник и др.] ; под ред. В. В. Пасечника. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 320 с. : ил. – (Линия жизни).

4. Биология. 10 класс: учеб, для общеобразоват. организаций : углубл.Б63 уровень : издание в pdf-формате / |В. В. Пасечник и др.] ; под ред. В. В. Пасечника. – 4-е изд., стер. – — Москва: Просвещение, 2022. – 320 с. : ил. – (Линия жизни).

Инновационные технологии развития творческих способностей подростков

Маслюкова Елена Анатольевна,
учитель технологии МБОУ «СШ № 10»
МО «Город Майкоп»

Аннотация: *в статье рассматривается эмпирическое исследование по внедрению инновационных технологий развития творческих способностей подростков, изложены факторы, способствующие развитию творческих способностей подростков.*

Ключевые слова: *инновационные технологии, развитие творческих способностей подростков, мотивация.*

Современное общество остро нуждается в людях, предрасположенных к нестандартному, творческому мышлению, владеющих умением генерировать оригинальные и необычные идеи. Особенно ценится личность, объясняющая иначе, видящая иначе, чем другие; умеющая выделить главное из лежащих на поверхности второстепенных признаков и параметров. В настоящее время в российской системе образования продолжаются масштабные преобразования, призванные вывести ее на качественно новый уровень функционирования, повысить конкурентоспособность, обеспечить наибольшее соответствие требованиям, ожиданиям личности, общества, государства, сферы профессионального использования. Новым этапом в этой сложной и многоплановой работе призвана стать реализация внедрения инновационных технологий развития творческих способностей подростков в образовательном процессе школы. Решение задач, стоящих перед обновляющимся образованием зависит, с одной стороны, от адекватного понимания и описания функционирующей системы обучения, а с другой - от внедрения в практику новых научно-педагогических инновационных технологий по развитию творческих способностей школьников.

Мной было проведено исследование в области системы инновационных технологий развития творческих способностей подростков, где предметом исследования выступили инновационные технологии развития творческих способностей подростков.

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать и внедрить эффективные инновационные технологии развития творческих способностей подростков.

Для реализации экспериментального исследования я выделила следующие компоненты творческого потенциала подростков: мотивационный, креативный, познавательно-деятельностный, интеллектуальный.

Для диагностики уровня развития каждого компонента творческого потенциала подростков были отобраны следующие диагностические методики: 1. «Шкала оценки потребности в достижении»; 2. «Тест креативности. Фигурная форма» Э.П. Торренса; 3. Тест вербальной креативности С. Медника (адаптация Л. Г. Алексеевой, Т. В. Галкиной, подростковый вариант); 4. Опросник «Диагностика личностной креативности» Е.Е. Туник; 5. «Шкала выраженности учебно-познавательного интереса Г.Ю. Ксензовой» (для учителей); 6. «Шкала выраженности учебно-познавательного интереса Г.Ю. Ксензовой» (для школьников); 7. Исследование мышления. (Диагностический комплекс «Иматон» Л.А. Ясюкова). При отборе методик учитывался их диагностико-активизирующий характер, достаточная валидность, надежность, актуальность. В исследовании использовались следующие методы: наблюдение, опрос педагогов, анкетирование, тестирование, экспертные оценки, анализ документов.

После проведения диагностического исследования на констатирующем этапе, стало понятно о необходимости разработки и внедрении системы эффективных инновационных технологий развития творческих способностей подростков.

Разработав и внедрив систему инновационных технологий для успешного развития творческих способностей подростков на уроках технологии, и во внеурочной деятельности, я приступила к контрольному исследованию, повторно изучив компоненты творческого потенциала подростков, исследуемые на констатирующем этапе исследования.

Итак, по методике «Шкала оценки потребности в достижении» были зафиксированы следующие позитивные изменения: на 16% снизилось количество испытуемых с низким уровнем мотивации достижения, со средним уровнем количество испытуемых не изменилось, на 16% возросло количество испытуемых с высоким уровнем мотивации достижения. Тест творческого мышления П. Торренса (фигурная форма) позволил оценить динамику по категориям: беглость, гибкость, оригинальность, разработанность. Я получила следующие результаты развития творческого мышления школьников: на высоком уровне развития творческого мышления отмечены 44% испытуемых (показатели увеличились на 12%), на среднем уровне 40% испытуемых, на низком 16% (показатели снизились на 12%). По тесту вербальной креативности С. Медника оценивались критерии: количество ассоциаций, индекс оригинальности, индекс уникальности ответов. На 20% уменьшилось количество испытуемых с низким уровнем развития вербальной креативности, на 4% уменьшилось количество школьников со средним уровнем, соответственно возросли показатели высокого уровня у 24% испытуемых. Высокая степень продуктивности и работоспособности выросла у 12% школьников, средняя степень уменьшилась у 12% испытуемых, низкая уменьшилась у 4%. Школьники перешли на другой более продуктивный уровень работоспособности. Они лучше научились удерживать свое внимание на объекте, генерировать оригинальные идеи, находить эффективные способы решения задач. Общий суммарный балл креативности, как черты личности по опроснику «Диагностика личностной креативности» Е.Е. Туник, высокий уровень развития диагностирован у 40% школьников, что на 8% выше в сравнении с констатирующим этапом. Количество испытуемых со средним уровнем

проявления креативности не изменилось (44%). Низкий общий уровень развития креативности как черты личности характерен для 16%, показатели которого снизились на 8%. Полученные результаты говорят о том, что пятиклассники в большей мере стали интересоваться сложными явлениями жизни, у них заметно развились творческое воображение, любознательность, готовность к риску и сложность выполнения поставленных задач. По шкале выраженности учебно-познавательного интереса Г. Ю. Кзензовой низкий познавательный интерес выявлен у 20% (позитивная динамика у 16% школьников), удовлетворительный (средний уровень) у 40% (не изменился), высокий уровень учебно-познавательного интереса диагностирован у 40% пятиклассников (повышение значений на 16%). По второй части методики в форме опросника для школьников были исследованы интегративные шкалы: учебно-познавательная, социальная, внешняя мотивация, стремление к одобрению, негативное отношение к школе. Оценка мотивационного профиля указывает на повышение значений выраженности по учебно-познавательной и социальной шкале. Показатели по шкале «Негативное отношение к школе» снизились. По данным диагностики присваивается третий (высокий) уровень мотивационного профиля класса, а это значит, что школьники в большей мере стали проявлять любопытство и устойчивый учебный интерес.

Охотно включаются в процесс выполнения заданий, работают длительно и концентрируют свое внимание на поставленной задаче. Творческий подход к заданиям на уроках, помог поддерживать мотивацию и интерес школьников, а психолого-педагогические техники развить данные способности. Контрольное исследование типов понятийного мышления по методике исследования мышления (Диагностический комплекс «Иматон» Л.А. Ясюкова) показало хоть и незначительные, но положительные сдвиги. Большая часть демонстрирует уровень нормы - хороший 40% и высокий 28% (позитивная динамика наблюдается у 16% испытуемых), низкий уровень развития понятийного мышления выявлен у 12%. Полученные данные по проведенной методике свидетельствуют, о том, что у большинства испытуемых возрос уровень развития понятийного мышления: абстрактно-логического, интуитивного, образного и речевого.

Особенности формирования творческих способностей личности предполагают прокладку новых путей к цели, которые раньше были неизвестны субъекту деятельности. Структурными компонентами системы выступают эффективные педагогические инновационные технологии. Включения в урочную и внеурочную деятельность инновационных технологий развития творческих способностей подростков (проблемно-творческая, развивающая, компьютерная, имитационная, игровая, формирование познавательного интереса и критического мышления, приемов и методов эвристического обучения - метод вживания, эвристического наблюдения, исследования, метод конструирования теорий или проектов, метод «если бы.», методы самоорганизации обучения, методы взаимообучения, конкурсы, квесты, дизайнерские показы, лектории, тренинги, кейсы, и т.д.) направленные на развитие творческих способностей подростков, обеспечивают устойчивую динамику позитивных изменений. Обязательными компонентами урока должны стать творческие задания, тщательный отбор

которых способствует мотивации и интересу обучающихся к содержанию деятельности. В первую очередь сам педагог должен быть творческим человеком, искренне увлекаться различными видами творческой деятельности. Назначение деятельности педагога состоит в управлении активной и сознательной познавательной деятельностью детей. Преподаватель ставит перед обучаемыми задачи, постепенно усложняя их и тем самым обеспечивая поступательное движение их мысли по пути познания. Он же и создает необходимые условия для успешного протекания обучения; отбирает содержание в соответствии с поставленными целями; продумывает и применяет разнообразные формы организации обучения; использует многообразие методов, при помощи которых содержание становится достоянием учащихся. Организация занятий предполагает применение комплекса нестандартных интерактивных технологий, в которых ученики чувствуют себя свободными в выборе и способе решения поставленных задач, они имеют возможность предлагать собственные идеи, демонстрировать свои проекты, участвовать в обсуждении и оценке других работ. Основной метод работы, способствующий достижению поставленных задач - метод проектной деятельности.

В основу метода проектов положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности подростков на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Сущность и ценность метода проектов состоит в том, что дети имеют возможность найти и выбрать деятельность по душе и интересам, дело, которое вполне соответствовало бы их силам, давало бы полезные знания и умения и способствовало бы зарождению новых творческих импульсов к последующим делам. Еще одним важным моментом является внедрение в систему занятий элементов психологического тренинга, способствующего формированию компонентов (мотивационного, познавательно-деятельностного, креативного и интеллектуального), необходимых для развития творческих способностей подростков. Эта система инновационных технологий, обеспечивает рост личности ребенка, контролирует потребность ученика в самореализации, самовыражении, способствует интеллектуальному росту, активизации знаний, умений и навыков. Способствует практическому применению знаний, использует принцип сотрудничества.

Креативное образование определяется как процесс смысловой переработки, применения новых инновационных технологий обучения при решении практических и теоретических задач, на основе которых решаются новые, оригинальные задачи.

Главными условиями эффективного внедрения инновационных технологий в практику школы являются: общая цель; нормативная база инновационной деятельности; высокая компетентность педагогов, владеющих технологией развития творческих способностей; построение межличностных, профессиональных отношений на гуманистических, демократических началах; единые критерии уровня сформированности творческих способностей; система стимулирования учителей технологии к инновационной деятельности.

В результате проведенного теоретического и экспериментального исследований следует заключить: понятие способности, в частности творческие, зависят от наследственных факторов, но более значимое влияние на них оказывает социум. С помощью воспитания и образования возможно их развитие.

Литература

1.Иванченко, В.Н. Инновации в образовании. Общее и дополнительное образование детей [Текст] / В.Н. Иванченко. - Ростов-на- Дону, 2011. - 352 с.

2.Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов. - М.: Эксмо, 2007. - 416 с. (с. 20-21)

3.Леонтьева Т.В. Развитие креативности подростков во внеурочной деятельности. // Интернет-журнал Науковедение. Том 7, №1. 2015.

4.Рахимов, А.З. Творческое мышление [Текст] Монография / А.З. Рахимов. - Уфа: Изд-во Творчество, - 2005. - 224 с.

5.Туник, Е.Е. Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты [Текст] / Е.Е. Туник - СПб. : Изд-во «Дидактика Плюс», 2002. - 44 с.

КОЗ- Компетентностно-ориентированнные задания на уроках химии

Малишевская Светлана Валентиновна,
учитель химии/биологии/географии
МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 17»
г. Котлас Архангельской области

Актуальность темы. *В статье рассматриваются методические аспекты использования КОС при изучении химии в школе.* ***Компетентностно-ориентированные или ситуационные задачи*** *- это задания, включающие в себя описание определенной ситуации (реальной или фантастической), обычно проблемной. Они могут быть расчетными или качественными.*

Представлены критерии оценки выполнения заданий. Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся. Современные требования к выпускнику школы предполагают переход к новой образовательной парадигме, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего ФГОС. Как показывают исследования ученых, для того, чтобы обучение дало развивающий эффект, необходимо создать условия, при которых ученик вовлекается в активную деятельность и общение.

При построении урока химии можно использовать ситуационные задачи: проблемная ситуация, связь изучаемого материала с жизнью, использование ситуационных задач в исследовательской работе.

Ключевые слова*: КОС, ключевые компетенции, стимул, задачная формулировка, общепредметные компетенции- ценностно-смысловая,*

общекультурная, учебно-познавательная, информационная, исследовательская, личностного самосовершенствования, коммуникативная.

Цели и задачи КОЗ: формирование умений действовать в социально-значимой и личностно-значимой ситуации, используя предметные знания, умения, навыки.

Задачи: 1. Вовлечь обучающихся в коллективную деятельность для накопления опыта, принятия ценностей, становления и совершенствования навыков коммуникации и сотрудничества. 2. Повышение результативности учебного процесса по предмету. 3. Внедрение разнообразных форм деятельности. 4. Содействие проявлению самостоятельности, сотрудничества обучающихся, посредством учебной и внеурочной деятельности.

«Давным-давно жил в горах великий мудрец, который знал ответы на все вопросы. И все шли к нему за советом и никого он не оставил без помощи. Узнал о нём очень завистливый человек и, позавидовав его мудрости, захотел доказать, что мудрец знает далеко не всё. Зажав в ладонях бабочку, он спросил: «Скажи, мудрец, какая бабочка у меня в руках: живая или мёртвая?»

А сам думает: «Скажет живая – я её умертвлю, сжав ладони, скажет мёртвая – выпущу».

Мудрец улыбнулся ему и говорит: «Всё в твоих руках».

Предисловие

Наша школа- многопрофильная, я преподаю и в кадетских классах, и в классах с детьми с ограниченными возможностями здоровья, и в классах бывшей вечерней школы- УКП. В современных условиях функции вечерней школы (УКП) расширились, поскольку появился целый пласт молодёжи, которая в силу ряда причин не может или не хочет учиться в дневной школе и нуждается не только в интеллектуальной, но и в социальной поддержке.

Примерный портрет такого ученика:

1. Читает по слогам, темп чтения низкий, не может установить причинно-следственные связи.
2. Обладает слабой памятью, не может запомнить и воспроизвести текст.
3. Не приучен к учебной деятельности, внимание на уроке длится 10-20 минут.
4. Имеет девиантное поведение, порой ведёт себя агрессивно, вызывающе.
5. Состоят на учёте в КДН, освободились с мест лишения свободы, находятся под следствием, осуждены в ФКУ ИК 42/4
6. Совмещают учёбу и работу, имеют перерыв в учёбе более 10 лет, имеют свою семью, учатся семьями- жена/муж, мама/ребёнок.

В работе с обучающимися, которые не заинтересованы в учебе, **много различных нестандартных решений**, интересных открытий, иногда бессилия и много возможностей для профессионального развития. **Педагогу важно быть достаточно авторитетным и стабильным, чтобы продолжать управлять классом, но с другой стороны – внимательным и сочувствующим, чтобы сохранять позитивные отношения с учениками.**

Учебный процесс должен быть активным и результативным. Компетенции формируются и проявляются обучающимися только в деятельности. А эту деятельность необходимо планировать и организовывать в учебном процессе.

Одним из достижения поставленных целей может стать использование обучения с использованием КОЗ. Как вы думаете, как расшифровывается данная аббревиатура?

КОЗ- Компетентностно-ориентированнные задания на уроках химии.

При выполнении КОЗ обучающимся необходимо тщательно прорабатывать теоретический материал, используя дополнительную литературу. Всё это способствует глубокому осмыслению программного материала, расширяет учебную программу и тем самым стимулирует самообразование и саморазвитие обучающихся.

Цель КОЗ- формирование умений действовать в социально-значимой и личностно-значимой ситуации, используя предметные знания, умения, навыки.

КОЗ – **умение применить знания, умения навыки в незнакомой жизненной ситуации.**

КОЗ – **умение решить жизненную задачу, с которой ранее не встречался.**

КОЗ – **умение адаптироваться в стремительно меняющемся мире.**

КОЗ- **стандартизировано и построено на актуальном для обучающегося материале.**

Структура КОЗ

Стимул- мотивирует к выполнению задания, описание жизненной ситуации, проблемы, которую нужно решить.

Задачная формулировка- задает деятельность, формулирует требования к ответу

Источник информации- содержит информацию для успешного выполнения задания (учебник, словари, памятки, интернет-ресурсы, дополнительная литература)

Бланк выполнения задания- структура требований по предъявлению результатов своей деятельности.

Инструмент проверки- аналитическая шкала, баллы за каждое задание, которые потом суммируются.

Предлагаю решить несколько компетентностно- ориентированных заданий по химии.

Компетентностно-ориентированное задание № 1

КОЗ № 1 можно использовать при изучении темы «Металлы», «Идентификация неорганических веществ»

СТИМУЛ. Кинорежиссёру фильма для съёмки сценки «Хирургия» необходима кровь. Реальную кровь для съемок ни один режиссер не возьмёт. Художник-гримёр по поручению кинорежиссёра обратился к вам, как знатокам химии с просьбой о помощи- помочь снять сценку с искусственной кровью, используя школьные знания по химии.

ЗАДАЧНАЯ ФОРМУЛИРОВКА. Для ответа на этот вопрос выполните задание, следуя инструкции.

С правилами ТБ ознакомлен(а)_____(подпись)

Инструкция.

1. Приготовьте растворы роданида аммония (NH_4CNS) и хлорида железа (III) ($FeCI_3$), налейте в две пробирки по 2 мл. Подготовьте пластмассовый или стальной нож с затупленным лезвием.

2. Ладонь протрите раствором соли железа **$FeCI_3$** (для зрителей это дезинфекция раствором **йода**). Нож смочите раствором роданида аммония **NH_4CNS** («**спирт** для дезинфекции»). Проведите пластмассовым ножом по ладони, появляется «кровь».

Можно провести опыт без ножа, «кровавые ладошки»- готовим раствор роданида аммония и раствор хлорида железа. Выливаем оба раствора в разные чашки Петри. Опускаем одну руку в один раствор, вторую в другой. Потираем ладони друг о друга. Демонстрируем «кровавые» ладони.

Оперирую без боли,
Правда будет много крови.
При каждой операции Нужна стерилизация.
Помогите, ассистент, Дайте «Йод»
«Йодом» смочим мы обильно,
Чтобы было все стерильно.

Не вертитесь, пациент!
Нож подайте, ассистент!

Посмотрите, прямо струйкой
«Кровь» течет, а не вода.
А сейчас я вытру руку-
От пореза ни следа!

Для удаления крови используем реакцию взаимодействия роданида железа (III) с фторидом натрия (калия). Кровь исчезает. Зрителям показывают, что на ладони раны нет.

Отчет о выполненной работе занесите в таблицу, сделайте выводы. Запишите области применения роданида аммония и физиологическое воздействие на организм.

БЛАНК. 1.

1._____
2._____
3._____

Опыт, №	Исходные вещества	Условия реакции	Признаки реакции	Уравнение реакции	Выводы

ИСТОЧНИК. Обычно для реакции используют роданид калия или аммония и хлорид железа(III). Тиоцианат раньше был известен как роданид

(от греческого слова, обозначающего розу) из-за красного цвета его комплексов с железом.

В месте соприкосновения ножа и руки образуется четко выраженная ярко-красная рана, от которой во все стороны растекается «кровь». В действительности вместо «крови» растекается раствор роданида железа $Fe(CNS)_3$. Довольно часто этот прием использую в кино.

ИНСТРУМЕНТ ПРОВЕРКИ.

- Написано уравнение химической реакции взаимодействи хлорида железа (III) и роданида аммония, указаны признаки реакции, условия – 3 балла

-Написано уравнение химической реакции взаимодействия роданида железа (III) и фторида натрия, указаны признаки реакции, условия – 3 балла

- Сделаны выводы по опыту 1, 2 – 2 балла

- Записаны области применения роданида аммония и физиологическое воздействие на организм.

– 2 балла.

МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ: 10 БАЛЛОВ.

Опыт, № название	Исходные вещества	Условия реакции	Признаки реакции	Уравнение реакции	Выводы
Опыт 1 Роданид аммония и хлорид железа (III)	Роданид аммония и хлорид железа (III)	Обычные	Образование соединения кроваво-красного цвета	$FeCl_3 + 3NH_4CNS \rightleftarrows Fe(CNS)_3 + 3NH_4Cl$	Катион железа Fe^{+3} распознается с помощью роданида аммония/калия
Опыт 2	Роданид железа (III) и фторид натрия/ калия	Обычные	Исчезновение окраски кроваво-красного цвета	$Fe(CNS)_3 + 3NaF = FeF_3 + 3\ NaCNS$	При взаимодействии роданида железа (III) и фторид натрия/ калия раствор обесцвечивается (роданидный комплекс разрушается)

Компетентностно-ориентированное задание № 2

КОЗ № 2 можно использовать при изучении темы «Подгруппа углерода», «Оксид углерода (II)- угарный газ», «Химическое равновесие и условия его смещения»

СТИМУЛ. Молчаливый убийца! Смерть от угарного газа неожиданна, нелепа. Это подлая смерть, потому что всегда подкрадывается незаметно, исподтишка и бьет и самых маленьких беззащитных детей, и крепких, здоровых мужчин, и безобидных стариков.

Угарный газ очень коварен (CO), его часто называют «молчаливым убийцей» — он не имеет цвета и запаха, но является наиболее частой причиной смерти при нарушении правил безопасного пользования газовыми приборами, газом. Статистика говорит, что в России за последние 12 лет только из-за нарушений правил безопасности при обращении с отопительным оборудованием и газовыми плитами погибли 3364 человека. Половина из них умерли, отравившись угарным газом.

ЗАДАЧНАЯ ФОРМУЛИРОВКА. Познакомьтесь с информацией об угарном газе.

1. Напишите химическую формулу угарного газа, уравнения реакций неполного сгорания угля и углеводородов, содержащихся в природном газе.

2. Выберите одну из написанных вами химических реакций, предложите два фактора способствующие смещению химического равновесия реакции влево – к относительно безопасным реагентам?

3. Почему угарный газ называют «молчаливым убийцей», рассмотреть с точки зрения физических свойств. Рассчитать относительную плотность угарного газа по воздуху, сделать вывод- легче или тяжелее угарный газ воздуха.

4. Перечислите потенциальные источники угарного газа.

5. Запишите признаки отравления угарным газом и меры первой помощи.

6. Перечислите обязательные условия эксплуатации оборудования для предупреждения утечек угарного газа.

БЛАНК

1._____
2._____
3._____
4._____
5._____
6._____

ИСТОЧНИК

Угарный газ, или моноксид углерода образуется при горении любых веществ и материалов, содержащих углерод. Это уголь, нефть, дрова, природный газ — всё, что сжигают для получения энергии. Угарный газ обильно выделяется при пожарах — многие жертвы погибают от него, а вовсе не от огня. Газовые плиты, костры, отопительные котлы, газовые водонагреватели, парафиновые обогреватели и водонагреватели, работающие на твердом топливе, — все это потенциальные источники окиси углерода. Проблема возникает, когда за такой техникой плохо ухаживают, не обслуживают и размещают в плохо вентилируемых помещениях.

Когда продукты сгорания не удаляются эффективно, например, из-за засорения дымоходов и дымоходов, ядовитые газовые смеси могут повторно проникнуть в комнату.

Моноксидом углерода обрабатывают мясо и рыбу: это придает волокнам ярко-красный цвет и свежий вид, не изменяя вкуса.

Фатальное действие угарного газа основано на том, что он «сотрудничает» с ***гемоглобином*.** Этот белок находится в эритроцитах (красных кровяных тельцах). Именно благодаря ему мы дышим: гемоглобин подхватывает в легких кислород (и

превращается в ***оксигемоглобин***) и переносит его с током крови к органам и тканям человека.

CO связывается с гемоглобином прочнее и легче, чем кислород. Он образует ***карбоксигемоглобин***, который ничем не может помочь организму, желающему дышать. Коварное вещество не отдает кислород, «запирает» в крови: ведет себя как собака на сене.

Кровь насыщается кислородом, становясь все краснее и краснее, а органы задыхаются. Смерть наступает от удушья, причем человек это замечает очень не сразу — можно дотянуть до того момента, когда помочь уже ничем нельзя.

ИНСТРУМЕНТ ПРОВЕРКИ

1. Напишите химическую формулу угарного газа, уравнения реакций неполного сгорания угля и углеводородов, содержащихся в природном газе- *по 2 балла* за каждую химическую реакцию, уравненную.

2. Выберите одну из написанных вами химических реакций, предложите два фактора способствующие смещению химического равновесия реакции влево – к относительно безопасным реагентам?- *2 балла* за каждый фактор, с пояснениями *+ 1 балл* к каждому фактору.

3. Почему угарный газ называют «молчаливым убийцей», рассмотреть с точки зрения физических свойств. Рассчитать относительную плотность угарного газа по воздуху, сделать вывод- легче или тяжелее угарный газ воздуха. - *4 балла* (2 балла за физические свойства-

не менее трёх, и 2 балла за расчёт относительной плотности угарного газа по водороду)

$$D_{\text{по возд}} = M_{(\text{газа})} / M_{\text{возд}}$$

4. Перечислите потенциальные источники угарного газа. – *3 балла*

5. Запишите признаки отравления угарным газом и меры первой помощи. – *0, 5 баллов* за каждый признак отравления и *0,5 баллов* за каждую предложенную меру первой помощи. (максимальное количество баллов- 5)

6. Перечислите обязательные условия эксплуатации оборудования для предупреждения утечек угарного газа.-*4 балла*

МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ: 24 БАЛЛА.

Заключение. Применение КОЗ на уроках химии помогает сформировать ключевые компетенции учащихся. Данные задания можно использовать при составлении диагностических и контрольных заданий.

Конкретно представленное КОЗ – в театральных студиях, во внеурочной деятельности, на уроках биологии при изучении кровеносной системы, на уроках ОБЖ- демонстрационные ситуации при оказании первой медицинской помощи.

При проведении химического эксперимента формируются навыки бережного отношения друг к другу, возможно и выявление профпригодности детей к определённому типу профессий - медицина, правоохранительная деятельность, МЧС.

Для категории наших детей применение КОЗ актуально, материал усваивается быстро, наглядно. Восприятие тактильное, визуальное, что особенно важно для детей со статусом ОВЗ. Результативное выполнение заданий позволит выпускнику

успешно реализовать себя в условиях современной экономики, где востребованными и успешными становятся люди, способные мыслить и действовать самостоятельно.

Посмотрите на ваши маршрутные листы- перед вами три симпатичных смайлика- восторг, удивление и безразличие. Карандашом раскрасьте тот смайлик, как вы оцениваете сегодняшний мастер- класс.

Литература

1. Акулова О. В., Писарева С. А., Пискунова Е. В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся. СПб.: КАРО, 2008.

2. Гудкова, А.С. 500 задач по химии: Пособие для учащихся / А.С. Гудкова, К.М. Ефремова, Н.Н. Магдесиева, и др.. - М.: Просвещение; Издание 2-е, 1981. - 159 с.

3. Кендиван О. Д.-С. Практико-ориентированные задания в обучении химии// Химия в школе. – 2009. – №8

4. Лобанова Л.И. Ситуационные задачи на уроках химии как пример формировании ключевых компетентностей учащихся/ rudocs.exdat.com›docs2/index-579437.html

5. Радецкий, А.М. Задания для текущего и итогового контроля знаний учащихся по химии. 8-9 кл / А.М. Радецкий. - М.: Книга по Требованию, 2003. - 144 с.

6. Степин, Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии / Б.Д. Степин. - М.: Дрофа, 2008. - 665 с.

Использование здоровьесберегающих технологий на уроках физики

Пшидаток Мурат Алиевич,
учитель физики и математики
МБОУ «ОЦ № 9 Майкопского района»

Аннотация: *в статье дается понятие «здоровьесберегающие технологии», характеристика основных групп здоровьесберегающих технологий; критерии для их использования; характеристика методов, способствующих активизации инициативы и творческого самовыражения учащихся; приводятся примеры их использования на уроке.*

Ключевые слова: *диффузия. движение молекул, переутомление, психологический климат.*

Сохранение здоровья школьников – задача первостепенной важности, и эта аксиома, актуальная во все времена, особенно остро ощущается сегодня в контексте современной российской системы образования. Высказывание Сократа о том, что здоровье – это не всё, но всё без здоровья – ничто, полностью отражает суть проблемы. Демографическая ситуация в стране ухудшается, и состояние здоровья подрастающего поколения вызывает серьезную обеспокоенность. Дети –

это будущее, и их физическое и психическое благополучие напрямую определяет перспективы развития общества в целом. Поэтому ориентация всей системы образования на здоровьесберегающие принципы – это не просто желательная, а стратегически необходимая мера, имеющая колоссальное значение для будущего России.

Школа – это не только место получения знаний, но и пространство, формирующее отношение ребенка к собственному здоровью и здоровью окружающих. Период школьного обучения закладывает фундамент для дальнейшей жизни, включая привычки и ценностные ориентиры, связанные с самочувствием. Образовательные учреждения обязаны не только преподавать, но и активно заботиться о здоровье учащихся, создавая условия, минимизирующие негативное воздействие учебного процесса. Это значит учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, рационально планировать учебную нагрузку и выбирать методы преподавания, которые не только эффективны, но и безопасны для здоровья.

Ключевым элементом в решении этой задачи является активное применение здоровьесберегающих технологий на уроках. Это комплексный подход, требующий внимательного отношения к множеству факторов. Прежде всего, необходимо учитывать биоритмы учащихся, их естественные периоды работоспособности. Каждый урок должен строиться с учетом так называемых "периодов врабатываемости", "периодов высокой продуктивности" и "периодов снижения продуктивности с признаками утомления". Педагог должен уметь распознавать эти фазы и своевременно корректировать учебный процесс, изменяя виды деятельности, темп работы и методы обучения. Например, после периода высокой концентрации внимания можно запланировать более активные упражнения или смену деятельности, чтобы избежать переутомления.

Кроме того, здоровьесберегающие технологии требуют учета возрастных и физиологических особенностей детей. Количество и характер учебных заданий, видов деятельности на уроке, их продолжительность и интенсивность должны соответствовать возрасту и индивидуальным возможностям каждого ученика. Важно помнить, что перегрузка, будь то умственная или физическая, может привести к серьезным последствиям для здоровья. Необходимо стремиться к оптимальному балансу между интенсивностью обучения и периодами отдыха и восстановления.

Неотъемлемой частью здоровьесберегающих технологий является организация эмоциональных разрядок на уроках. Дети нуждаются в возможности снять напряжение, переключиться на другую деятельность, расслабиться. Это могут быть кратковременные физические упражнения, игры, творческие задания, обсуждение интересных тем, не связанных с учебным материалом. Даже небольшие паузы для отдыха могут значительно улучшить работоспособность и предотвратить переутомление.

Еще один важный аспект – это чередование поз. Длительное сидение за партой вредно для осанки и общего состояния здоровья. Педагог должен поощрять смену позы, предлагать упражнения для разминки и растяжки, организовывать кратковременные перерывы для прогулки или проведения упражнений. Важно

помнить, что здоровый образ жизни должен быть неотъемлемой частью учебного процесса.

На уроках для учеников 7-8 классов я использую игровую форму — «Молчанка». Ученикам предлагаются различные утверждения, и они выражают свое согласие или несогласие движениями головы: наклон вниз означает согласие, поворот из стороны в сторону — отрицание. Например, при изучении темы «Равномерное движение» можно предложить утверждение: «Скорость тела при равномерном движении является постоянной величиной». Учащиеся подтверждают это утверждением наклоном головы вниз. Так можно составить серию из 7-10 вопросов с переменными ответами. Такая разминка помогает учителю оценить понимание учениками материала, а также способствует выполнению физических упражнений для шеи.

Для девятиклассников, изучающих особенности человеческого зрения, предлагается провести короткую лабораторную работу, направленную на разминку глаз:

1. Станьте лицом к свету и посмотрите в зеркало на ваш зрачок.

2. Повернитесь спиной к свету и вновь посмотрите на зрачок в зеркале. Какие изменения вы заметили? Объясните это явление.

3. Закройте один глаз на несколько секунд. Затем повернитесь лицом к свету и откройте оба глаза, глядя в зеркало. Что происходит с вашим зрачком?

4. Выберите любую отметину на противоположной стене. Не двигая головой, выполните следующие задания:

a) Закройте левый глаз. Найдите отметку правым глазом. Обратите внимание на видимую часть стены.

b) Закройте правый глаз. Повторите упражнение, используя левый глаз.

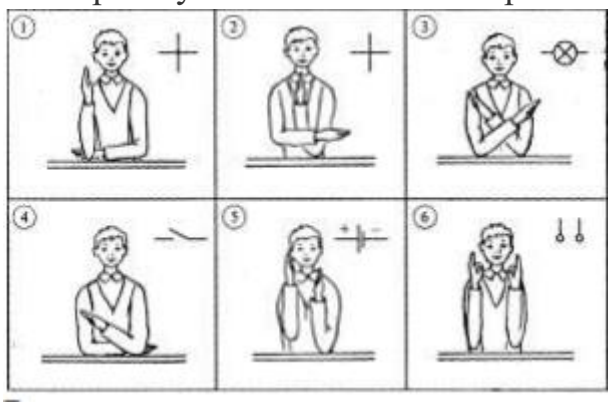
c) Посмотрите на отметку обоими глазами.

5. Сделайте трубочку из бумаги. Посмотрите через неё на выбранную вами отметку. Как изменилось ваше поле зрения?

Эти упражнения помогут вам понять, каково поле зрения каждого глаза и какие области видны каждому глазу отдельно

Во время изучения темы «Колебания и волны» ученики с помощью жестов рук показывают вынужденные и свободные колебания, а также поперечные и продольные волны. Важно отметить, что часто такие упражнения ребята придумывают сами. Этот активный перерыв создает позитивное настроение, снимает мышечное напряжение и способствует лучшему усвоению понятий.

При изучении темы «Электрические явления» ученикам можно предложить использовать руки для моделирования элементов электрических цепей. Примеры таких упражнений представлены на рисунке.



В процессе изучения электромагнитных явлений школьники осваивают правило правой руки для определения направления магнитной индукции и правило левой руки для

нахождения направлений сил Лоренца и Ампера. Выполнение соответствующих практических заданий помогает не только закрепить знания, но и обеспечивает разминку кистей рук. Практика показывает, что эта деятельность вызывает интерес у учащихся и способствует успешному освоению учебного материала.

На моих уроках я стремлюсь подчеркнуть связь между изучаемым материалом и повседневностью. Вот несколько примеров:

1. Изучая свойства звуковых волн, урок начинается с загадочного случая исчезновения экипажа судна, несмотря на наличие запасов пищи и воды. Ребята сталкиваются с историей о двадцати скелетах, найденных на борту корабля, где всё выглядело так, словно команда продолжала нести службу. Среди версий событий фигурируют предположения о внезапной смерти, возможно вызванной массовым отравлением или болезнью. Это пробуждает любопытство и мотивирует учащихся глубже погрузиться в тему. Они узнают из интернета, какое воздействие оказывает инфразвук на человека.

2. Во время обсуждения влияния музыки на здоровье человека рассматриваются эффекты тональности и громкости музыкальных композиций на психику и физиологию. Школьники начинают осознавать обоснованность жалоб соседей на громкую музыку. На уроке затрагиваются вопросы анатомии, функционирования организма и здорового образа жизни. Например, сравнивается объем легких курящих и некурящих людей, определяется сопротивление тканей тела постоянным и переменным токам.

3. Когда мы говорим об инерции, акцент делается на расчет тормозного пути автомобилей в разных ситуациях и соблюдении правил дорожного движения.

4. При изучении резонанса особое внимание уделяется опасности воздействия низких звуковых частот, особенно популярных среди молодежи, на внутренние органы.

5. В рамках уроков, посвященных электромагнитным излучениям, рассматривается их влияние на живые организмы.

Обязательной составной частью моего урока являются физкультминутки, включающие гимнастику для глаз (в том числе электронные физкультминутки для глаз с музыкальным сопровождением), кистей пальцев рук, дыхательную гимнастику. Физкультминутки препятствуют нарастанию утомления, снимают статические нагрузки. Физкультминутки проводятся в классе под моим руководством или подготовленного ученика. Они проводятся в то время, когда у учащихся появляются первые признаки утомления: снижается активность, нарушается внимание. Чаще всего физкультминутки проводятся на 15-25 минуте урока. Учащимися выполняется 4-5 упражнений, повторяемых по 5-6 раз. В комплекс подбираются простые, доступные упражнения, не требующие сложной координации движений.

В заключение следует отметить, что внедрение здоровьесберегающих технологий в процесс обучения – это долгосрочная и системная работа, требующая не только знаний и навыков педагогов, но и сотрудничества с родителями, медицинскими работниками и администрацией школы. Только комплексный подход позволит создать оптимальные условия для обучения и сохранения здоровья подрастающего поколения, что является залогом процветания нации в

будущем. Это не просто декларация, а необходимость, диктуемая самыми важными интересами нашего общества. Эффективность воспитания и обучения детей и подростков зависит от здоровья. Здоровье – важный фактор работоспособности и гармонического развития детского организма. Конечно, многое зависит от исходного состояния здоровья ученика на старте школьного обучения, но не менее важна и правильная организация учебной деятельности.

Формирование функциональной естественнонаучной грамотности на уроках химии

Русских И.В., *к.б.н., учитель химии, биологии*
МБОУ «ОЦ № 2 Майкопского района»,
Тарасова Е.А., *учитель биологии, географии*
МБОУ «ОЦ № 2 Майкопского района»

Аннотация: *в публикации представлены авторские задачи, которые призваны сформировать у учащихся функциональную естественнонаучную грамотность, повысить мотивацию школьников к занятиям по химии.*

Ключевые слова: *ФГОС, химическое образование, мышление, функциональная грамотность, практико-ориентированное обучение, контекстные задачи.*

Согласно концепции нового Федерального государственного образовательного стандарта, роль учителя как «транслятора» знаний уходит на второй план. Главными действующими лицами на уроке становятся ученики – их самостоятельная работа, поиск и переработка информации, создание проектных продуктов и т.п. Современные дети гораздо мобильнее и лучше разбираются в мире высоких компьютерных технологий, постоянно задают вопросы «зачем нам это нужно учить», «для чего нам это пригодится». Школьники должны знать и понимать, ГДЕ, КОГДА и КАК пригодятся полученные ими в школе знания.

В любом из современных типов уроков, главным этапом остаётся мотивация учащихся, а значит учить нужно элементам реальной жизни [1]. И во время проведения уроков постоянно акцентировать внимание школьников на применении получаемых ими знаний. Но претворять это нужно не словом, а делом, в том числе и через умение решать задачи практико-ориентированного содержания.

Наука химия – одна из самых сложных. Связана она со множеством других наук. Одно из центральных мест в освоении программы этого предмета в школе стоит умение решать задачи, которые начинаются в 8 классе (или в 7 классе – у тех учащихся, которые изучают пропедевтический курс химии). Каждый учитель, на наш взгляд, должен задать себе вопрос: «Как современным детям ИНТЕРЕСНО подать задачу?», «Как связать скучные цифры задачи с элементами реальной жизни?».

Уровень химического образования, знаний школьников в целом и выпускников 9,11 классов весьма невысок, что подтверждается официальными статистическими данными ГИА, НИКО, ВПР и т.п. проверочных работ.

Анализ современных учебников по химии, сборников самостоятельных работ, различных рабочих тетрадей позволяет сделать вывод о том, что доля практико-ориентированных задач в школьном курсе химии очень и очень мала. Во всемирной сети Интернет доля подобных задач также мала.

Здесь появляется модель практико-ориентированного обучения химии, которая призвана постоянно акцентировать внимание школьников на применении знаний в повседневной жизни, в быту. Данную модель можно успешно реализовать через задачи практико-ориентированного содержания.

Использование подобного рода примеров на уроках химии, во внеурочное время, на элективных курсах, на наш взгляд, поможет повысить уровень химического образования школьников, его качество, будет способствовать формированию у учащихся положительной мотивации и функциональной естественнонаучной грамотности, учителю поможет дифференцированно оценивать знания школьников, а уроки химии сделает запоминающимися и интересными. Поиск и использование практико-ориентированных задач может служить также темой самообразования учителей, стать основой для проведения школьного тура олимпиады по предмету, тематических недель, различного рода турниров, игр, викторин.

В настоящей публикации представлены авторские примеры заданий по химии, которые на наш взгляд могут способствовать формированию функциональной естественнонаучной грамотности, а в области химии – расширить кругозор учащихся об отраслях применения веществ.

Задание 1. По содержанию в организме селен относится к микроэлементам (массовая доля 10-5-10-7 %). Некоторые исследователи считают его жизненно необходимым элементом.

Суточная потребность человека в селене составляет 20-100 мкг. Селен поступает в организм с пищей. Всасывание селена происходит в тонком кишечнике, а усвоению селена способствует витамин Е. Накапливается селен в основном в печени и почках, а также в ногтях и волосах, костном мозге, сердечной мышце, поджелудочной железе, лёгких, коже. Концентрация селена в крови составляет 0,001-0,004 ммоль/л.

□ Почему суточная потребность в селене имеет такой большой интервал – от 20 до мкг? С чем это связано по вашему мнению?

□ Сколько граммов селена содержится в организме взрослого человека? Ответ подтвердите расчётами.

Задание 2. Антаци́ды (от др.-греч. ἀντι- «против» + лат. acidus «кислый») – лекарственные препараты, предназначенные для симптоматического лечения кислотозависимых заболеваний желудочно-кишечного тракта посредством нейтрализации соляной кислоты, входящей в состав желудочного сока.

В качестве антацидного средства применяют трисиликат магния, действие которого связано с реакцией нейтрализации соляной кислоты желудочного сока:

$Mg_2Si_3O_8 + 4HCl = 2MgCl_2 + 3SiO_2 \cdot 2H_2O$

□ Какую массу трисиликата магния надо ввести в организм, чтобы нейтрализовать 5 мл соляной кислоты (плотность соляной кислоты1,19 г/мл)?

□ Используя ресурсы Интернет, приведите примеры не менее трёх торговых названий лекарственных антацидных препаратов, укажите действующее химическое вещество в каждом из них.

□ Какие группы антацидных лекарств выделяют?

Задание 3. Тиосульфат натрия $Na_2S_2O_3$ – комплексообразующее средство, оказывает дезинтоксикационное действие. При отравлении соединениями As, Hg, Pb образует неядовитые сульфиды. При отравлении цианидами образует менее ядовитые роданистые соединения.

Противочесоточная активность обусловлена способностью распадаться в кислой среде с образованием серы и сернистого ангидрида, которые оказывают повреждающее воздействие на чесоточного клеща и его яйца.

Тиосульфат натрия нетоксичен. Используется в комплексе средств для детоксикации у больных с алкогольным синдромом, а также при туберкулёзе, как вспомогательное средство.

□ Используя ресурсы Интернет, приведите уравнения реакций тиосульфата натрия с мышьяком, ртутью, свинцом.

□ Напишите уравнения реакций вещества с цианидом калия.

□ Напишите уравнения реакций тиосульфата натрия с сильными кислотами.

Задание 4. Органическое вещество ацетилен используют, например, для газовой сварки и резки металлов.

□ Используя ресурсы Интернет, приведите 3 разных способа получения ацетилена.

□ Проанализируйте, какой способ наиболее выгоден в промышленности, если вам необходимо получать в год 150 тыс. $м^3$ ацетилена. Ответ подтвердите расчётами.

Задание 5. Во многих городах метан подаётся в дома для отопления и приготовления пищи. При этом его обычно называют природным газом.

□ Какой объём метана (н.у.) разложился, если в ходе реакции образовался ацетилен объёмом 112 л и водород? $2CH_4 \xrightarrow{1000—1500\ ^\circ C} HC{\equiv}CH + 3H_2.$

□ Горение метана сопровождается выделение теплоты: $CH_4+2O_2 = CO_2+H_2O+891$кДж. Какое количество теплоты выделится при разложении $1м^3$ метана?

Литература:

1. Садкина В.И. 101 Педагогическая идея. Как создать урок. – М.: ООО «Издательская Группа «Основа», 2013. – 87, [1] с.: табл. – (Серия «Золотая педагогическая коллекция»).

Развитие памяти учащихся на уроках физики

Салимова Людмила Чинаровна,
учитель физики МБОУ «СОШ № 10»
МО «Теучежский район»

Аннотация: *в данной статье рассматриваются психологические и методические особенности формирования устойчивой памяти на уроках физики, дана характеристика видам памяти. Произведено исследование по выявлению особенностей памяти подростков и сделан вывод.*

Ключевые слова: *Память. Виды памяти. Произвольность памяти. Мнемические процессы. Образная память. Мнемотехника.*

Думая новыми мыслями, мы
приходим к новым результатам.

Введение

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся формирования, укрепления и постоянной тренировки различных видов памяти.

По мере изучения физики в школе способность к запоминанию (заучиванию) учеников постоянно и быстро возрастает с 13 до 15-16 лет. В подростковом возрасте память перестраивается, переходя от доминирования механического запоминания к смысловому, при этом перестраивается сама смысловая память — она приобретает опосредованный, логический характер, обязательно включается мышление.

Заодно с формой изменяется и содержание запоминаемого — становится более доступным запоминание абстрактного материала. Память работает опосредованно, опираясь на усвоенные знаковые системы, прежде всего – речь. [1]

Память ученика включает мнемические процессы: запоминание (усвоение) законов, явлений, формул; сохранение информации; ее извлечение и воспроизведение. Указанные процессы не являются автономными психическими способностями. Они формируются на уроке в деятельности и определяются ею. Запоминание учебного материала, использование его в решении задач требует

воспроизведения. Выпадение же определенного материала из деятельности ведет к его забыванию.

Сохранение материала в памяти зависит от участия его в деятельности.[1] Виды памяти – структурные особенности мнемической деятельности, связанные с различными механизмами запоминания, временными показателями удержания в памяти, характеристиками материала.[2]

Отдельные виды памяти определяются в соответствии с тремя основными критериями:

1. По характеру психической активности, преобладающей в деятельности, память делят на *двигательную, эмоциональную, образную и словесно-логическую.*

2. По характеру целей деятельности — на *непроизвольную и произвольную*.

3. По продолжительности закрепления и сохранения материала — на *кратковременную, долговременную и оперативную*. [2]

В различных видах деятельности на уроке могут преобладать различные виды психической активности: моторная, эмоциональная, сенсорная, интеллектуальная. Каждый из этих видов активности выражается в соответствующих действиях и их продуктах: в движениях, чувствах, образах, мыслях. Обслуживающие их специфические виды памяти получили в психологии соответствующие названия: *двигательной, эмоциональной, образной и словесно-логической памяти* [3]

Двигательная память – это запоминание, сохранение и воспроизведение различных движений и их систем.

Эмоциональная память – это память на чувства. Иногда ее называют аффективной памятью (от латинского слова “аффектус” – душевное волнение).

Образная память – это память на представление, на картины природы и жизни. Она бывает *зрительной, слуховой, осязательной, обонятельной, вкусовой.*

Характерной особенностью развития памяти в подростковом возрасте является рост *произвольной памяти*: все больше и больше возрастает преднамеренный характер запоминания, все чаще ставится специальная цель

запомнить, сохранить, припомнить, воспроизвести. Это непосредственно связано с ростом самостоятельности в учебной деятельности школьника. [3]

Психологи пришли к выводу, что у детей 14-15 лет высокий уровень *опосредованной* памяти, также в процессе взросления память переходит в качественно новое состояние.

То есть механическая память, может быть не полностью, но в значительной степени заменяться логической. [2]

Опираясь на достижения психологии в изучении процессов памяти, а также в условиях необходимости подготовки учеников к ОГЭ и ЕГЭ по физике, перехода на ФГОС нового поколения, были поставлены задачи тренировки и развития логической, долгосрочной и оперативной памяти.

Как развивать и укреплять память школьников? Приведу общие рекомендации [5]:

- Принять особенности возраста. Например, не требовать от отличников мгновенного понимания материала, не стыдить, если ученик что-то не помнит.

- Насыщать жизнь позитивными эмоциями, событиями. Это хорошая профилактика усталости, это формирует новые нейронные связи, запоминание и в целом позитивное мышление.

- Тренировать память периодическим возвратом к элементам изученных ранее тем систематичести и обязательно перед изложением нового учебного материала.

- Как можно чаще использовать игровые методики. Это интеллектуальные упражнения, которые научат ребенка думать над поставленными задачами, рассуждать. Чтобы ученик научился грамотно выражать свои мысли, необходимо развивать абстрактное мышление

подростка — предложите ему поделиться впечатлениями о явлениях и их проявлениях в природе, технике, быту. За основу можно взять упражнения, которые можно подавать как забавные задачки. Постепенное усложнение интеллектуальных упражнений поможет в дальнейшем развивать словесно-логическое мышление и речь у подростка.

Как развить память подростка?

Существующие системы дошкольного и школьного обучения фактически не содержат в себе специальные меры, направленные на развитие у детей памяти. И она, как правило, не достигает высокого уровня. Можно использовать специальные упражнения [7]:

-Методы *мнемотехники* для запоминания формул с визуализацией – образным конспектированием, во время которого абстрактные понятия получают определенные воплощения в памяти.

-Составление плана ответа из нескольких предложений.

-Выявления общих признаков и отличий у объектов изучения.

-Исключение лишнего слова из целого списка слов.

-Подбор синонимов и антонимов к конкретному явлению.

-Формулировка определений различных физических терминов.

-Подбор сравнений. Поиск ассоциаций на конкретное высказывание.

-Составление ассоциативных цепочек.

-Составление логических схем.

-Формулировка вопросов по нескольким заданным словам.

-Тренировка структурированного запоминания.

-Соблюдение осознанной последовательности учебного материала.

Чтобы подросток был внимателен на занятиях, лучше запоминал информацию и грамотно формулировал свои мысли бывает достаточно изменить патологическую модель поведения учителя и стиль общения с учениками, что научно обосновано теориями И. П. Павлова [6], Б. Ф.

Скиннера [9], А. А. Ухтомского [12] и др. Происходит замена негативных установок на позитивные.

О.В. Стародубцева, Н.А. Нестерова, А.Н. Макарова (2019) отмечают, что память в подростковом возрасте активно развивается. Развитие памяти у учащихся во многом зависит от организации урока. Авторы предлагают рекомендации по запоминанию учебного материала: [10]

1) Материал, вызывающий эмоции, запоминается быстрее, сильнее и легче.

2) Использование «эффекта начала и конца» при котором информация, обсуждаемая в начале и в конце урока является наиболее запоминающейся.

3) Прочнее запоминаются незаконченные действия (эффект Б. В. Зейгарник). Эффект Зейгарник — не просто очередная «причуда» человеческого мозга. Это еще и инструмент, который позволяет удерживать в фокусе приоритеты. Если научиться им пользоваться, он может помочь развить память, повысить эффективность обучения.

4) Опора в изучении новых явлений и законов на то, что уже известно [2].

5) Тренировка памяти с помощью занимательных задач [5,8]. Достижением подростка старшего школьного возраста является усвоение многих научных понятий и использование их в процессе решения задач. Благодаря этому начинает более интенсивно развиваться теоретическое и словесно-логическое мышление. Одновременно начинают интеллектуализироваться и другие познавательные процессы.

Исследования ученых показывают, что творческие искания протекают в форме образов (Т. Рибо). Это «аффективная память», память на пережитые в жизни чувствования. Умение мыслить образно можно активно развивать в

процессе обучения физике. При использовании методов эмпатии, свободных ассоциаций, ролевых игр воображение и фантазия учащихся обогащается и совершенствуется, укрепляется память. [5].

При изучении тем механики можно спросить с какой скоростью идет конкретный ученик, далее решать задачу на движение этого ученика. Можно спросить о примерном расстоянии от его дома до школы для расчета средней скорости движения школьника к школе.

Полезно обратиться к учащимся с просьбой рассказать, что они видели по дороге в школу, какие физические тела двигались равномерно и прямолинейно, или по окружности, или равноускоренно, видели ли они проявление третьего закона Ньютона в окружающей жизни, закона сохранения импульса, законов отражения и преломления света и т.п. в зависимости от изучаемой темы. При регулярной постановке такого вопроса, учащиеся будут наблюдательными, внимательными к явлениям окружающей жизни.

На уроках физики следует учащимся приводить максимальное количество примеров применения закона физики в технике и различных производствах.

В задачах на расчет количества теплоты можно предложить учащимся самим выбрать нагреваемое вещество, его массу, вид и массу топлива.

При чтении условия любой задачи, желательно ее перефразировать так, чтобы она начиналась словом «Представьте…»

Внимание учеников будет выше при решении экспериментальных задач по определению плотности фруктов, овощей и т.п. – их можно предложить принести учащимся и каждый у доски будет решать свою задачу. Можно забежать вперед и посмотреть, как ведут себя очищенный и неочищенный мандарины, опущенные в воду и почему.

Изучая виды деформации твердых тел, можно предложить учащимся назвать, что происходит с их руками, ногами, позвоночником при конкретных физических нагрузках.

Большой интерес у учащихся вызывает предложение представить и рассказать, что бы произошло, если бы исчезла определенная сила (трения,

всемирного тяготения). Для лучшего понимания физических процессов и явлений полезно предложить учащимся представить себя броуновской частицей, электроном внутри проводника, фотоном…

Удерживая внимание учащихся на гребне интереса, подталкивая их мышление вопросами, стимулируем развитие памяти. В дидактике действует закон: все, что ты хочешь рассказать на уроке - спроси. При изучении физики учащиеся могут получать навыки творческого самовыражения выполняя творческие задания, постановка которых должна иметь системный характер.

Можно предложить учащимся вообразить, что корпускулы света - это спортсмены, преодолевающие дистанцию (стеклянную призму) и в силу различной физической подготовки (разной скорости в веществе) финиширующие в разное время (дисперсия света) и т.п. Как правило, через некоторое время ученики сами предложат возможно еще более сложные ассоциации.

С целью изучения особенностей памяти учащихся проведены исследования по методикам: «Диагностика опосредованной памяти», и «Определение коэффициента логической и механической памяти». В исследовании участвовали ученики 8 класса (23 учеников, 11 мальчиков и 12 девочек)

Была проведена диагностика опосредованной памяти. После получения и обработки данных мы выявили у 9% – очень высокий уровень, у 35% испытуемых высокий уровень опосредованной памяти у 56% – средний уровень.

Провели диагностику уровня логической и механической памяти. Получен результат: 17% испытуемых показали высокий уровень логической памяти, 35% – норма, 48% - низкий. По уровню механической памяти мы получили

следующие показатели: у 35% испытуемых был выявлен высокий уровень механической памяти, у 52% — нормальный, у 13% — низкий. Это свидетельствует о том, что дети в этом возрасте делают больший акцент на заучивание учебного материала.

Но усилиями учителей, методическими и дидактическими приемами механическая память, может быть не полностью, но в значительной степени заменяется логической.

Выводы

1. Уроки физики – безграничны для развития внимания, памяти, креативных способностей.

Современная жизнь требует от членов общества проявления высокого уровня креативности: наиболее востребованы, а, следовательно, успешны профессионалы, способные генерировать идеи, видеть разные ракурсы проблемы, обладающие навыками творческого поиска. Большую роль в этом играет хорошая память и умение концентрировать внимание.

2. Память является важнейшей, познавательной функцией, лежащей в основе развития и обучения. Память, как познавательный процесс, обеспечивает целостность и развитие личности. [3]

3.Опора в обучении на психологию памяти позволяет на уроках использовать богатый спектр различных форм развития процессов памяти, начиная с простейших видов непроизвольного запоминания и всплывания следов, кончая сложными формами мнемической деятельности, которые позволяют человеку произвольно возвращаться к прошлому опыту, применяя ряд специальных приемов, существенно расширять объем удерживаемой информации и сроки ее хранения. [2]

4. На уроках физики можно увеличить продуктивность памяти и заметно совершенствовать приемы запоминания, повысить объем воспринимаемого школьниками учебного материала и скорость запоминания и воспроизведения.

Литература

1. Гамезо М.В., Петрова Е.А., Орлова Л.Н. Возрастная и педагогическая психология — М.: Пед. общ России 2003 г.

2. Дружинин В.Н. Психология — СПб.: Питер 2005 г.

3. Маклаков А.Г. Общая психология. М.: 2001г.

4. Матвеев С. Феноменальная память. Методы запоминания информации. М.: Альпина Паблишер. 2013г.

5. Никитина Т. Б. Как развить суперпамять, или запоминаем быстро и легко. М.: Аст-пресс книга. 2006

6. Павлов И.П. Физиология. Избранные труды. 2-е изд., стер. Москва. Издательство Юрайт, 2025.

7. Плотникова В.Н. Особенности развития памяти в подростковом возрасте. Образовательный альманах. 2023. № 13 (75). Часть 2. URL: https://f.almanah.su/2023/75-2.pdf.

8. Сёмке А.И. Физика. Занимательные материалы к урокам. 7 класс, М.: НЦ ЭНАС, 2001 г.

9. Скиннер Б. Ф. Издательство Бомбора, 2023. Серия Легенды психологии. Книги Б. Ф. Скиннера.

10. Стародубцева О.В., Нестерова Н.А., Макарова А.Н. Развитие памяти подростков на уроках географии. Сборник: Наука молодых - будущее России. сборник научных статей 4-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых: в 8 томах. 2019.

11. Физиология и психофизиология. Учебник под редакцией М.А. Медведева и В.М. Смирнова. 4-е переизд. Москва.

12. Ухтомский А. А. Учение о доминанте. Москва. Издательский центр Академия, 2018.

Система работы учреждения образования «могилевский государственный областной институт развития образования» по вопросам формирования функциональной грамотности

Селезнева Светлана Васильевна,
начальник отдела организаторов образования и педагогического процесса учреждения образования «МГОИРО», Республика Беларусь, г. Могилев
Сухан Юлия Сергеевна,
начальник центра развития регионального образования учреждения образования «МГОИРО», Республика Беларусь, г. Могилев

Социальным заказом современного общества учреждению образования является формирование успешности личности выпускника. Качество образования, основные образовательные результаты все чаще определяются в компетентностном подходе, как умение обучающимися и выпускниками учреждений образования применять полученные знания в практической деятельности, в жизненных ситуациях. Такие навыки обозначаются термином «функциональная грамотность». Почему понятие функциональной грамотности стало актуальным для современной школы?

Во-первых, современный мир стал гораздо сложнее, чем был двадцать, а тем более сорок лет назад. Эти сложности требуют особого подхода в педагогике. Это связано с появлением новых технологий, новых профессий и с социально-психологическими изменениями самого человека. Во-вторых, окружающий мир стал визуально-цифровой, что требует расширения и переосмысления понятия «функциональная грамотность».

Сегодня главными функциональными качествами личности являются инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течении всей жизни. Все данные функциональные навыки формируются в условиях среднего образования. Следовательно, формирование функциональной грамотности на сегодняшний день – обязательное условие работы каждого педагогического работника. Координатором данного направления деятельности является учреждение образования «Могилевский государственный областной институт развития образования» (далее – институт, МГОИРО).

Обсуждение вопросов формирования функциональной грамотности лидирует в тематике методических мероприятий для педагогических работников при подготовке к участию в мониторинге (изучении) качества общего среднего образования.

К примеру, для учителей математики проводятся семинары-практикумы «Формирование читательской, математической и финансовой грамотности учащихся, развитие креативного мышления средствами учебного предмета» и «Повышение финансовой грамотности учащихся на уроках математики». Учителя истории принимают участие в семинаре-консультации «Формирование

читательской грамотности учащихся, развитие креативного и критического мышления средствами учебного предмета», учителя биологии – в семинаре-практикуме «Формирование читательской, естественнонаучной грамотности учащихся, развитие креативного мышления средствами учебного предмета».

Для достижения качественных и количественных показателей создаются условия и для повышения профессиональной компетентности учителей начальных классов.

В период с января 2024 года по декабрь 2024 года сотрудниками учреждения образования «МГОИРО» проведено более 55 мероприятий по вопросам формирования функциональной грамотности обучающихся.

В рамках повышения квалификации рассматриваются следующие вопросы: формирование читательской, математической и финансовой грамотности, развитие креативного мышления учащихся на учебных занятиях по математике; фарміраванне чытацкіх уменняў на ўроках літаратурнага чытання; формирование основ функциональной грамотности на уроках литературного чтения, формирование навыка чтения как универсального учебного умения в ходе аналитико-синтетической работы над текстом художественного произведения.

Одна из составляющих функциональной грамотности – финансовая грамотность. Задача каждого учреждения образования состоит в том, чтобы сформировать у учащихся знания, умения и навыки, позволяющие принимать ответственные решения в отношении личных финансов, быть осведомленными о финансовых институтах, предлагаемых на финансовом рынке продуктах и услугах, принимать рациональные действия в целях улучшения своего финансового положения и отвечать за последствия своих действий. Чтобы быть успешным в современном мире, необходимо иметь практические навыки пользования финансовыми инструментами. Исходя из данной позиции, работники института инициируют организацию работы не только с педагогическими работниками, но и с учащимися.

И здесь, на наш взгляд, важна системная работа. Например, по подготовке учащихся к результативному участию в республиканской олимпиаде по финансовой грамотности.

В т**ретьем (областном) этапе** республиканской олимпиады, проводимом в институте в 2024 году, по финансовой грамотности приняли участие 72 учащихся учреждений общего среднего образования. Победители областного этапа были определены компетентным жюри. Все три победителя областного этапа олимпиады набрали по 100 максимальных баллов из 100 возможных, и только в результате оценивания эссе были определены дипломы.

В рамках реализации плана мероприятий по повышению финансовой грамотности населения Могилевской области на 2020-2025 годы сотрудники МГОИРО регулярно организуют мероприятия для педагогических работников, посвященные данной тематике.

Так, 21 ноября 2023 г. был проведен тематический семинар «Путеводитель в сфере финансовой грамотности по подготовке учащихся к национальному исследованию качества образования» для педагогических работников учреждений

образования. В процессе проведения тематического семинара состоялся мониторинг знаний педагогов по вопросам финансовой грамотности.

С 18 по 24 марта 2024 г. проводилась, уже ставшая традиционной, Неделя финансовой грамотности детей и молодежи.

В период проведения Недели финансовой грамотности в каждом учреждении образования области были организованы мероприятия соответствующей тематики, среди которых оформление информационных стендов, выставки рисунков, проведение информационных и классных часов, просмотры и обсуждение видеороликов и видеофильмов, встречи с сотрудниками банков, викторины, веб-квесты, инфодайжесты, дискуссии, интеллектуальные и деловые игры, челленджи, турниры, конкурсы, круглые столы и т.д.

Формы проведения и тематика мероприятий были очень разнообразны, в зависимости от возраста и подготовки обучающихся.

Основным мероприятием Национального банка в рамках Недели финансовой грамотности являлся конкурс видеоблогеров «Деньги имеют значение». Среди победителей конкурса есть и учащиеся учреждений образования Могилевской области.

С целью создания условий для повышения уровня финансовой грамотности среди педагогических работников учреждений образования в институте 09.02.2024 г. состоялся вебинар «Единый портал финансовой грамотности – в помощь педагогу!», 12.03.2024 г. организован веб-квест «Формирование финансовой культуры субъектов образовательного процесса», 17.09.2024 г. состоялся вебинар для педагогических работников учреждений образования «Правила цифровой безопасности и финансового благополучия». В данных мероприятиях в общей сложности приняли участие около 250 педагогических работников учреждений общего среднего образования.

На сайте учреждения образования «МГОИРО» создан раздел, обозначенный баннером «Финансовая грамотность», содержащий информацию об организации работы по формированию финансовой грамотности обучающихся.

Формированию функциональной грамотности участников образовательного процесса способствует и участие в инновационной деятельности. Например, ГУО «Средняя школа № 35 г. Бобруйска имени П.И. Батова» принимает участие в инновационном проекте «Внедрение модели функциональной грамотности учащихся посредствам интеграции педагогических и цифровых технологий» (2022– 2025г.г.).

Вся спланированная и проводимая работа специалистами института направлена, во-первых, на повышение уровня функциональной грамотности педагогов области как необходимого условия улучшения благосостояния и качества жизни граждан Республики Беларусь. Во-вторых, педагогический работник имеет возможность и шанс разобраться в принципах конструирования заданий, формируется умение самостоятельно их составлять в зависимости от развиваемой компетенции, контекста, дидактической единицы предметного содержания, индивидуальных особенностей учащихся. Совершенствуются умения в построении группы вопросов (заданий) разного уровня сложности, формирующих различные умения: находить в тексте информацию и

формулировать выводы, интерпретировать информацию и применять её в новых ситуациях, в том числе, не рассмотренных в учебнике. Уверены, что владение такими инструментами позволит готовому к переменам учителю выходить на новое качество образования.

В 2023 году впервые было проведено Национальное исследование качества образования (далее – НИКО). Цель – получение объективной информации о состоянии системы общего среднего образования для принятия обоснованных управленческих решений в области государственной политики в сфере образования.

Основными задачами НИКО являлись: определение уровня функциональной грамотности учащихся;

анализ факторов, обусловливающих уровень функциональной грамотности учащихся, на основе результатов анкетирования участников НИКО;

определение на основе результатов НИКО направлений совершенствования научно-методического обеспечения общего среднего образования, подготовки и повышения квалификации педагогических работников;

разработка Министерством образования, структурными подразделениями областных (Минского городского) исполнительных комитетов, осуществляющими государственно-властные полномочия в сфере образования, мероприятий для повышения качества образования с учетом выявленных в ходе НИКО проблемных вопросов на республиканском и областном (г. Минска) уровнях соответственно [1].

В Могилёвской области в данном исследовании участвовали 2170 обучающихся X класса учреждений общего среднего образования и обучающихся I курса учреждений среднего специального образования. 126 внешних наблюдателей следили за процедурой проведения НИКО.

Молодые люди выполняли диагностическую работу по двум видам грамотности – читательской и математической или естественнонаучной и финансовой. Работа включала в себя открытые и закрытые задания. В закрытых заданиях необходимо было выбрать правильный ответ, в открытых – предложено порассуждать, дать свою интерпретацию ситуации, объяснить ход своих мыслей.

Итоги УОСО и УО ССО/ПТО (РУССКИЙ ЯЗЫК),
выполняли **97,1%** участников

ВАРИАНТ	БАЛЛ	ПРОЦЕНТ
1.1 Читательская и математическая грамотности	10,03	50,15%
1.2 Читательская и математическая грамотности	9,09	45,4%
2.1 Естественно-научная и финансовая грамотности	9,35	46,8%
2.2. Естественно-научная и финансовая грамотности	9,66	48,3%
3.3 Читательская и математическая грамотности	11,37	56,9%
4.3 Естественно-научная и финансовая грамотности	11,79	58,95%

3.4 Читательская и математическая грамотности	11,16	55,8%
4.4. Естественно-научная и финансовая грамотности	11,49	57,45%
ИТОГО	**10,5**	**52,5%**

Итоги УОСО и УО ССО/ПТО (БЕЛОРУССКИЙ ЯЗЫК),

выполняли **2,9%** участников

ВАРИАНТ	БАЛЛ	ПРОЦЕНТ
1.1-	-	-
1.2 Читательская и математическая грамотности	6,16	30,8%
2.1 Естественно-научная и финансовая грамотности	10,25	51,25%
2.2. Естественно-научная и финансовая грамотности	7,48	37,4%
3.3-	-	
4.3-	-	
3.4 Читательская и математическая грамотности	10,44	52,2%
4.4. Естественно-научная и финансовая грамотности	10,25	51,25%
ИТОГО	**8,92**	**44,58%**

Средний балл по Могилёвской области составил 10,5 (из 20), что составляет 52,5 % выполнения предложенных заданий.

НИКО проводится один раз в три года. По результатам исследования Академия образования готовит информационно-аналитические материалы и рекомендации по совершенствованию качества образования в Республике Беларусь.

Формирование функциональной грамотности – многоплановая, систематическая, целенаправленная и скоординированная деятельность всех субъектов образовательного процесса.

Сегодня общество и экономика делают запрос на таких специалистов, которые хотят и могут осваивать новые знания, применять их к новым обстоятельствам и решать возникающие проблемы, то есть существует запрос на функционально грамотных специалистов.

Функциональная грамотность сегодня стала важнейшим индикатором общественного благополучия, а функциональная грамотность школьников – важным показателем качества образования.

Литература

1. Об утверждении Инструкции о порядке проведения мероприятия «Национальное исследование качества образования» [Электронный ресурс] : Постановление министерства образования Республики Беларусь, 2 мая 2023 г. № 146 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим

доступа: https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22339984. – Дата доступа: 22.05.2024.

Олимпиады для обучающихся общеобразовательных школ, как механизм повышения качества образования

Теучеж Фатима Даутовна,
к.г.н., доцент ФГБОУ ВО «АГУ»,
Тхайцухова Фатимет Борисовна,
учитель химии и географии
МБОУ «СШ № 11» МО «Город Майкоп»

Аннотация: *Материалы данной статьи посвящены анализу проведения олимпиад для школьников. Олимпиада в общеобразовательной школе, является одним из механизмов повышения качества образования.*

Ключевые слова: *олимпиада, одаренные дети, качество образования, конкурентная среда, командная работа.*

Актуальность данной статьи заключается в том, что проведение олимпиад в общеобразовательной школе всегда было и остается одной из приоритетных в системе академических интеллектуальных состязаний обучающихся. Олимпиада в школе, является одним из механизмов повышения качества образования.

Качество образования – это степень удовлетворенности ожиданий различных участников образовательного процесса: учащихся и их семей, администрации школы, остальных членов педагогического коллектива, внешних организаций, с которыми сотрудничает образовательное учреждение для достижения результата.

Качество образования – это востребованность полученных знаний в конкретных условиях и местах их применения для достижения конкретной цели и повышения качества жизни выпускника. [1]

Путь в научную, исследовательскую и творческую деятельность у каждого свой. Порой человеком движут любознательность, интерес, открытие новых возможностей, а иногда это путь через неудачи, чувство беспомощности и неудовлетворенности. Индивидуальную готовность к успеху повышает конкуренция. Состязательность полезна и для развития успешности, как личностной характеристики, и понимания того, что к ошибкам и поражениям надо относиться не как к катастрофе, а как к опыту, открывающему возможность нового поиска. Поэтому позиция педагогического коллектива – воспитывать у детей успешность необходимо на основе введения их в конкурентную среду, в которой формируется собственное представление о своих возможностях, раскрываются и развиваются способности и таланты. Организация олимпиадного и конкурсного движения рассматривается, как импульс к саморазвитию, научному и творческому поиску.

Конкурентная среда заставляет думать и развивает мыслительную деятельность. Известно, что, учебные занятия – это нечто общее для всех детей, а

мышление – есть проявление индивидуального отношения человека к знанию. Мышление – выступает, своего рода, инструментом индивидуализации знания. Активная учебно-познавательная деятельность позволяет через участие в олимпиадах и конкурсах развивать мышление, поскольку важнейшей ценностью образовательного процесса является мыслительная индивидуальность. [2]

Олимпиады в общеобразовательной школе играют важную роль в образовательном процессе и развитии обучающихся. Олимпиады действительно служат эффективным механизмом повышения качества образования, воздействуя на различные аспекты учебного процесса.

Рассмотрим ключевые аспекты значимости олимпиад:

1. **Выявление и поддержка одаренных детей.** Олимпиады помогают обнаружить талантливых учеников, чьи способности выходят за рамки стандартной программы. Это позволяет школам и педагогам разрабатывать индивидуальные траектории развития для таких детей, включая углубленное изучение предметов, участие в профильных кружках или подготовку к всероссийским и международным соревнованиям. По данным OECD, обучающиеся, участвующие в олимпиадах, демонстрируют более высокие результаты в международных исследованиях.

Участие в международных олимпиадах, способствуют обмену опытом между странами, внедрению лучших практик и формированию единых стандартов. Идентификация одаренных обучающихся в период проведения олимпиад, позволяет им в дальнейшем получить доступ также к специализированным программам, летним школам, грантам или стажировкам, что способствует их дальнейшему развитию.

2. Развитие интеллектуальных навыков.

- Критическое мышление: задачи олимпиадного уровня требуют нестандартных решений, что тренирует аналитические способности.
- Творческий подход: обучающиеся учатся искать неочевидные пути решения, выходя за рамки шаблонов.
- Устойчивость к сложностям: работа с трудными заданиями формирует стрессоустойчивость и умение преодолевать неудачи.
- Тренирует навыки самоорганизации, публичных выступлений, что очень важно для личностного роста.

3. **Мотивация к углубленному изучению предметов.** Соревновательный элемент стимулирует интерес к наукам, технологиям, гуманитарным дисциплинам. Обучающиеся начинают самостоятельно изучать дополнительные материалы, что способствует самообразованию и любознательности. Участие в олимпиадах стимулирует обучающихся выходить за рамки стандартной программы, решая нестандартные задачи. Это развивает аналитическое мышление, креативность и умение работать в условиях ограниченного времени.

4. **Расширение кругозора.** Олимпиадные задания часто включают темы, выходящие за пределы школьной программы. Это знакомит обучающихся с актуальными, научными проблемами, междисциплинарными связями и практическим применением знаний (например, задачи по географии или химии).

5. **Социальная и командная работа.** Многие олимпиады проводятся в групповом формате (например, проектные конкурсы или хакатоны). Это развивает навыки коммуникации, распределения ролей и совместной работы над сложными задачами.

6. **Подготовка к будущим вызовам.** Участие в олимпиадах формирует навыки, востребованные в профессиональной среде: тайм-менеджмент, презентация идей, работа в условиях ограниченных ресурсов. Победы и участие также укрепляют портфолио, что важно при поступлении в вузы или трудоустройстве. Многие победители олимпиад становятся учеными, инженерами или IT-специалистами, внося вклад в науку и технологии.

7. **Повышение престижа школы.** Успехи обучающихся в олимпиадах укрепляют репутацию образовательного учреждения, привлекают внимание родителей и спонсоров, а также мотивируют педагогов совершенствовать методы преподавания. Подготовка к олимпиадам требует от учителей освоения новых методик, углубления предметных знаний и разработки инновационных подходов к обучению, что повышает общий уровень преподавания.

8. **Выявление слабых мест в образовательном процессе.** Анализ результатов помогает школам оценить, какие темы или навыки требуют большего внимания в учебной программе.

Наряду с перечисленными выше основными ключевыми аспектами, важно обратить внимание на потенциальные риски и продумать средства их минимизации.

К потенциальным рискам относят:

- Давление на обучающихся: важно избегать гиперопеки и перегрузок, сохраняя баланс между подготовкой к олимпиадам и общим развитием.
- Селективность: необходимо поощрять участие всех заинтересованных обучающихся, а не только «звезд», чтобы избежать формирования элитарности.

Рассмотрим существующие потенциальные проблемы участия в олимпиадах и пути их решения.

Во-первых, это неравный доступ. Участие часто зависит от ресурсов школы и региона. Решить эту проблему можно созданием онлайн-платформ, дистанционных курсов и программ поддержки для сельских школ.

Во-вторых, это узкая специализация, Фокус на олимпиадных задачах может сужать кругозор. Решение – это интеграция олимпиадной подготовки с проектной деятельностью и междисциплинарными курсами.

В-третьих, это стресс и выгорание: высокая нагрузка на участников. Решением этой проблемы может послужить психологическая поддержка, баланс между подготовкой и отдыхом.

Заключение. Олимпиады, будучи инструментом развития образования, эффективны при условии их интеграции в общую систему обучения. Они не только повышают академические результаты, но и формируют культуру непрерывного саморазвития. Однако важно минимизировать риски, связанные с неравенством и перегрузкой, чтобы олимпиадное движение оставалось инклюзивным и устойчивым.

Страны с развитой системой олимпиад (Россия, Китай, Индия, Сингапур) регулярно занимают лидирующие позиции в мировых рейтингах образования, что лишний раз подтверждает актуальность и необходимость в проведении олимпиад.

Олимпиады – это инструмент не только для соревнований, но и для создания среды, где образование становится увлекательным, а академические достижения – частью культуры школы. Они способствуют формированию поколения критически мыслящих, творческих и мотивированных людей, готовых к решению сложных задач.

Литература

1. Гулов, А. П. Генезис олимпиадного движения в России // А. П. Гулов / Ценности и смыслы. 2023. № 3(85). С. 42-60.
2. https://multiurok.ru/files/doklad-na-tiemu-razvitiie-konkursnogho-i-olimpiadn.html

Использование проектной деятельности на уроках географии

Тарасенко Татьяна Викторовна,
учитель географии и биологии
МБОУ «ООШ № 2»
МО «Шовгеновский район
.

Данная методическая разработка призвана оказать методическую помощь учителям естественнонаучных предметов при формировании у обучающихся функциональной грамотности, в частности, естественно-научной. В статье рассматривается процесс формирования естественно-научной грамотности на уроках географии, биологии, физики, химии. Естественно-научная грамотность включает в себя способность понимать и применять научные знания, объяснять явления, процессы окружающего мира, делать выводы на основе экспериментальных данных и критически оценивать информацию. Статья описывает основные методы и подходы, способствующие развитию этих навыков на уроках естественно-научных дисциплин, акцентируя внимание на важности практической работы моделирования процессов для развития навыков естественно-научной грамотности. На уроках географии создаются уникальные условия решать проблемы, связанные с окружающим миром, анализировать информацию. В условиях стремительно развивающегося мира учащимся необходимы навыки критического мышления и работы с научными данными.

Ключевыми словами в данной работе являются:
- Естественно-научная грамотность
- Уроки географии, природоведения, биологии
- Критическое мышление
- Эксперимент
- Практическая работа
- Моделирование

Введение

Не в количестве знаний
заключается образование,
в полном понимании и знаешь.
А. Дистервег

Курс географии имеет благоприятные возможности для организации проектной деятельности учащихся. Осуществлять проектную деятельность можно на основе организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся с различными источниками географической информации: картами, статистическими материалами, справочной и научно-популярной литературой, информацией из периодической печати, радио и телевидения, социологическим опросом.

Экологизация курса географии – одно из важнейших направлений, которые показывают современное состоянием окружающей среды. Учебные проекты выполненные учащимся позволяют познакомится с экологическими проблемами в России, в ее регионах, в странах мира. Например, в 7 классе «Хозяйственное освоение Амазонии», в 8 классе «Преобразование российских рек». Экологическое образование должно осуществляться с раннего детства. В обучении оно должно носить непрерывный и целенаправленный характер.

Краеведческий подход в образовательной деятельности реализуется через проекты и направлен на развитие личности в условиях национально-региональных традиций.

Изучение природных, социально-экономических, исторических, культурных особенностей родного края комплексно воздействует на все сферы сознания: интеллектуальную, эмоциональную, волевую. Такие проекты обычно носят исследовательский характер и интересны детям. Например, уже выполнены проекты «Проблемы малых рек», «Проблема ТБО в республике Адыгея», «Сохраним родник» «Защитим то, что сердцу мило с детских лет (Экологические исследования состояния лесной фауны х. Дукмасов Шовгеновского района» и другие. Некоторые проекты были представлены на различные конкурсы и заняли призовые места.

Достоинство проектной деятельности в том, что она учит школьников находить возможности для проявления своей инициативы, способностей, знаний и умений, а также является стимулом к успеху и учителя, и ученика.

Практическая значимость: Представленная ниже технология может быть использована учителями естественнонаучных дисциплин.

Обзор литературы: Литературы по данной теме более чем достаточно, нужно отдать должное Интернету – много географических тематических сайтов, но в них приводятся только современные данные. В условиях сельской местности, электронные архивы сыграли бы большую роль и экономили бы время и деньги.

С чего начинается исследование? С удивления…

Человек живёт и воспринимает мир вокруг себя таковым какой он есть не подлежащий сомнению. Но однажды может возникнуть вопрос: “А почему этот

мир таков, а не иной?”. С этого момента человек задумывается, и уже сам пытается найти ответ на свой вопрос. Вот оно и начало поиска исследования…

В человеке заложено это биологически. Жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Исследовательская работа — естественное состояние ребенка, так как он настроен на познание мира и хочет его познавать. Вот такое внутреннее стремление к исследованию порождает поведение и создает условия для того, чтобы развитие ребенка изначально выстраивалось как процесс саморазвития. В современных условиях важнейшей задачей учителя является умение создать среду, провоцирующую учащегося на появление вопросов и желание найти на них ответы. Исследовательское поведение — психическая потребность в поисковой активности. Она выступает в качестве мотива — двигателя, который запускает и заставляет работать механизм исследовательского поведения так писал Л.С. Выготский об учебной мотивации.

Психологический закон гласит: «Прежде, чем ты хочешь призвать ребенка к какой-либо деятельности, заинтересуй его ею, позаботься о том, чтобы обнаружить, что он готов к этой деятельности, что у него напряжены все силы, необходимые для нее, и что ребенок будет действовать сам, преподавателю же остается только руководить и направлять его деятельность».

Исследовательское поведение – один из важнейших источников получения ребенком представлений о мире. В педагогической психологии и педагогике есть специальный термин – “исследовательское обучение”. Так именуется подход к обучению и изучению окружающего мира.

Главная цель исследовательского обучения – формирование у учащегося способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры и разных областях науки.

Итак, понимание учебного исследования как образовательной технологии общего образования, способствующего развитию личности, повышению ее творческого потенциала, самоидентификации и самоопределения.

Глава I. Исследовательская деятельность учащихся

Исследовательская деятельность представляет собой деятельность учащихся под руководством педагога, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования.

Перечислим их:

- постановка проблемы;
- изучение теории, посвященной данной проблематике;
- овладение методикой исследования;
- сбор собственного материала, его обобщение и анализ;
- собственные выводы и их сравнение с литературными данными;
- создание конечного продукта исследования.

Исследовательская деятельность учащихся направлена на выявление сущности изучаемых явлений и процессов, открытие и систематизацию новых знаний, поиск их закономерностей.

Главной целью учителя в реализации исследовательской деятельности учащихся является создание условий для развития творческой личности, её самоопределения и самореализации.

Для реализации поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование интереса и склонности учащихся к исследовательской деятельности, умений и навыков проведения исследований;
- развитие интереса к познанию мира, сущности явлений и процессов;
- развитие умений самостоятельно, творчески мыслить и использовать их на практике;
- формировать у учащихся потребности к саморазвитию, самопознанию, самореализации;
- способствовать мотивационному выбору профессии.

Пути достижения целей:

- знакомство учащихся с методами научного познания;
- реализация принципов педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения.
- организация коллективных и индивидуально-групповых исследований на уроке;
- разработка системы домашних заданий исследовательского и творческого характера;

Таким образом, исследовательское обучение представляет особый подход к обучению, который вовлекает учащихся в процесс поиска и анализа информации.

В результате которого происходит формирование у учащегося готовности и способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры.

Исследовательское обучение направлено на развитие у ученика критического мышления. Первой стадией исследовательской деятельности является формирование исследовательских умений. Для развития исследовательских умений в учебном процессе необходимо:

- Мотивированность
- Творческая среда
- Целенаправленность и систематичность
- Учёт возрастных особенностей
- Психологический комфорт

Применение образовательных технологий и методических приёмов такая организация учебного процесса, при которой учащиеся вовлекаются в процесс самостоятельного поиска и “открытия” новых знаний. Таким происходит целостное осмысление нового знания и формируется собственное отношение к изучаемому материал. Учитель должен лишь задавать направление исследования, а его осуществление должно предоставляться самому ученику.

Существуют различные толкования термина “исследовательские умения”. Вот некоторые из них:

•способность самостоятельных наблюдений, опытов, приобретаемых в процессе решения исследовательских задач;

•исследовательские умения представляют собой умения применять тот или иной метод исследования при решении данной проблемы или исследовательского задания.

•владение сложной системой психологических и практических действий, необходимых для познавательной деятельности во всех видах учебного труда;

•базовые компоненты личности, выражающие ведущие характеристики процесса профессионального её становления, отражающие универсальность её связей с окружающим миром, инициирующие способность к творческой самореализации, определяющие эффективность познавательной деятельности в любую область познавательной и практической деятельности.

Некоторые авторы указывают, что исследовательская деятельность является дополнением к учебному процессу, он позволяет обучающимся познакомиться с новыми идеями, областями знаний, которые обычно не рассматриваются в традиционном курсе обучения.

Исследовательские умения включают два основных компонента:

- мотивационный, который формируется под воздействием целей новой деятельности;
- содержательный, включающий уже имеющуюся у человека систему умений и навыков.

К исследовательским обычно относят умения:

•видеть противоречия

•устанавливать предмет и объект исследования

•формулировать проблему, цель и задачи исследования

•самостоятельно планировать деятельность по этапам

•оценивать промежуточные результаты и корректировать свои действия

•собирать и анализировать информацию

•использовать общенаучные и частнонаучные методы

•оформить результаты творческих достижений

•обосновывать собственную точку зрения

•оценивать свою деятельность, рефлексировать

Исследовательские умения служат основой включения учащихся в научно-исследовательскую деятельность, в результате которой осуществляется процесс познания мира, своего “я” и себя в этом меняющемся мире.

Как отмечают сторонники исследовательского обучения – учебный процесс в идеале должен моделировать процесс научного исследования, поиска новых знаний. В наиболее обобщённом виде исследовательское обучение предполагает, что учащийся ставит проблему, которую необходимо разрешить, знакомится с литературой по данной проблеме, анализирует собранный материал, выдвигает гипотезу – предлагает возможные решения проблемы, проверяет её, на основе полученных данных делает выводы и обобщения.

Глава 2. Исследовательская деятельность учащихся на уроках природоведения и географии в МБОУ «ООШ № 2» х. Дукмасов Шовгеновского района

Курс «Природоведение» считается начальным в географии и биологии, одним из самых важных в силу того, что именно в 5 классе создается тот фундамент географических знаний, который необходим в последующем для человека. В 7 классе в курсе «География материков и океанов» учащиеся изучают глобальные процессы, понимание которых дает общее представление о Земле, материках, океанах и морях. «Физическая география России» От учителя, от его правильной организации, подготовки зависит весь конечный результат – знания, умения и географическая культура выпускника школы.

1.1. Формирование исследовательских умений у учащихся в курсе «Природоведение» в 5 классе

Большинство современных педагогических технологий ориентированы на самостоятельную деятельность учащихся. Самостоятельное исследование учащихся способствует удовлетворению их индивидуальных потребностей и запросов. В пятом классе уровень самостоятельности довольно низок: мешает низкая самооценка, подготовка и языковой барьер.

Постоянная поддержка со стороны учителя, положительная обстановка на уроке, интересная информация даёт многое: результативность у учащихся младших классов большая.

В учебных проектах по географии выделяют информационный, исследовательский, практико–ориентированный, учебный и творческий проекты, которые отлично встречают учащиеся на уроках. Их правильное комбинирование приводит к положительной мотивации и успехам.

Так, например, в первой четверти в разделе «Планеты Солнечной системы» предлагаю учащимся исследовательские проекты по планетам. Например: на первом уроке по теме «Планеты Солнечной системы»:

Учащимся по желанию предлагается разделится на группы, которым даются задания одного типа: «На чистом листе напишите всё, что Вы знаете о …..». Обычно ответы короткие и не уверенные. Я их сохраняю до последнего урока по теме. Мой опыт показывает, что много времени уходит на пояснение информационного и исследовательского проектов, обозначение их главных правил, поэтому на этом первый урок заканчивается.

Стоит отметить, что необходимо задать интересные, интригующие вопросы в конце урока для мотивации работы на следующем уроке.

Второй урок по теме «Планеты Солнечной системы»:

Учащимся предоставляется масса литературы от учебной до научно – популярной, по которой учебные группы составляют «Анкеты планет». На листе А2 рисуют презентации планет, с которыми они выступят позже. Здесь возникают много вопросов по подборке информации, оформлению и защите презентаций. Учащиеся тесно работают с географической литературой, некоторые из них знакомятся с ней.

Третий урок по теме «Планеты Солнечной системы»:

Представляются презентации учащихся «Анкета планеты….», «Солнце – центр Галактики», «Не планеты, и не звёзды….» и т.д. Главная воспитательная задача урока – воспитание уважения к своим одноклассникам, умения их слушать и запоминать.

В конце урока общее задание – рефлексия: «Что вы впервые увидели, услышали, сделали руками?». Вот тут я достаю им те листочки, которые они писали на первом уроке по данной теме. Реакции самые разные! А самое главное, результат есть у всех, то есть был реализован личностно – ориентированный подход к учащимся.

Чрезвычайно важно эмоциональное наполнение урока, положительный настрой на успех и мягкий, но четкий контроль над действиями учащихся.

Исследовательские и информационные проекты, игровые моменты на уроках природоведения позволяют познакомиться с исследовательскими умениями, ощутить свой интеллектуальный труд, сплачивают временные учебные группы для решения определенной задачи.

1.2. Формирование исследовательских умений у учащихся в курсе «География материков и океанов» в 7 классе

В 7 классе учащиеся знакомы с основами исследовательской деятельности, но не хватает знания методов изучения, часто не могут конкретно выделить предмет исследования.

Для решения данной проблемы практика решает всё. Данную практику применяем умеренно, чтобы не получить обратный эффект. Исследовательские работы могут быть короткими по времени или наоборот, продолжаться в течение года и реализовываться в научно – практических конференциях. Первый вариант охватывает всех учащихся, поэтому для меня пока занимает первостепенное положение. Например: возьмём исследовательский историко – географический проект.

«Рассмотрите карту Птолемея и проанализируйте представления о каких – либо компонентах географической среды или частях света: морях и океанах, внутренних водах, горах суши, морях и островах, Африке, Европе, Азии.»

Учебный проект «Африка – часть Старого Света на карте Джованни М. Контарини»

Анализируя карту, семиклассники могут:

1. Рассказать, каким представлялось географическое положение Африки европейцам в конце 15 – начале 16 веков.
2. Сравнить реальное географическое положение Африки с представлениями начала 16 века.
3. Выявить конфигурацию Африки
4. Проанализировать изображение градусной сети – например, через сколько градусов проведены параллели. Вычислить протяженность Африки с севера на юг и сравнить полученные результаты с современными данными.

5. Рассказать, как изменились представления о форме и географическом положении Африки со времен Птолемея.

Исследовательские проекты по Евразии:

«Откуда текут реки?», «Галопом по Европе…», «Хождение за тридевять земель» и др. Это только неполный список исследовательских проектов по географии (по инициативе учителя), а также учащиеся могут самостоятельно выбрать тему.

Стоит отметить, что отличие коротких исследовательских проектов от продолжительных в полном охвате учащихся и в разнообразии тем исследований в течение учебного года. Интересные уроки по географии делают её увлекательней и занимательной.

Заключение

В современных условиях возрастает роль школьной дисциплины «География», которая на международном уровне призвана, наряду с другими науками (философией, историей, иностранными языками...), одним из основных общеобразовательных предметов. Только на уроках географии школьники изучают пространственное разнообразие жизни и деятельности людей. Они опираются на географические знания, ведут экономическую и хозяйственную деятельность.

Вот почему к числу наиболее важных задач школьной географии следует отнести задачу развития и формирования у школьников географической культуры – составной части общей культуры человека

В результате обучения географии с применением исследовательского подхода учащиеся овладевают следующими умениями и навыками:

- работать с различными источниками географической информации для получения необходимых сведений;
- назвать основные закономерности возникновения и развития отдельных компонентов природы Земли, делать на основе этого простейшие прогнозы их дальнейшего развития;
- устанавливать роль и значение географических знаний в решении хозяйственных и социальных проблем общества и отдельных территорий;
- характеризовать отдельные компоненты природы и хозяйства, пространственной организации природы, населения и хозяйства отдельной территории или страны;
- устанавливать связи между отдельными компонентами природного комплекса;
- прогнозировать влияние природных условий на человеческую деятельность и наоборот; излагать суть экологических проблем отдельных территорий и основные принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- применять простейшие приемы анализа статистических данных, сравнивать полученные показатели, рассматривать их изменение во времени, на их основе делать простейшие прогнозы развития природных, хозяйственных и социальных проблем;

•пользоваться картой (ориентироваться по карте и на местности, разрабатывать маршруты движения, измерять расстояния по карте, определять по карте количественные и качественные характеристики изображаемых объектов и процессов, находить различные географические объекты, использовать картографические источники для прогнозирования развития событий, для решения простейших производственных и бытовых задач, знают номенклатуру карты) .

В рамках экологического кружка учащиеся нашей школы исследуют географические закономерности х. Дукмасов, а также экологические проблемы хутора. На основе результатов исследования в школе оформится музейная экспозиция в кабинете географии и организуется исследовательская работа в лаборатории Точка роста.

В силу обширности географических знаний и разносторонности интересов учащихся, планируются исследования в рамках предмета география. В этом направлении учащиеся выполнят проектно-исследовательские работы, например “Этногеография моего хутора”, “ Улица моего детства”, “Экологические проблемы села” и др,

Исследовательская деятельность учащихся, цель которой – влияние достижений инновационных педагогических наук на творческое развитие личности ребёнка – создает в школе новую образовательную среду. В школе формируется новое педагогическое общение – творческое сотрудничество учителей и учащихся, атмосфера духовной близости и сотворчества.

Остановлюсь на словах В.А.Сухомлинского: “Передо мной открылась удивительно богатая, неисчерпаемая по красоте грань педагогического мастерства – умение учить детей думать. Это открытие вдохновляло меня, я переживала необыкновенное счастье творчества”.

Литература

1. Вединеева Н.А. Развитие научно-исследовательской деятельности учителя и учащегося в школьной практике // Оренбург, 2004. №3. С.6-7.
2. Выучевская, С. А. Творческие проекты учащихся по экологии [Электронный ресурс] / С.А. Выучевская. - Режим доступа: http: // festival. 1september.ru/articles/613332/
3. Выготский Л.С. Проблема обучения и творческого развития в школьном возрасте // Избран, психол. исследования. М., 1982. Т.1. С.24
4. Гусева, А.С. Проектная деятельность на уроке по биологии [Электронный ресурс] / А.С. Гусева. - Режим доступа: http: //www. profistart. ru /ps/blog/28829.html
5. Крылова О.В. Система практических работ по географии в 6 – 10 классах. Проектная деятельность учащихся по географии/О.В. Крылова // География. – 2007. №22. с. 27 – 32
6. Крылова, Н.Б. Проектная деятельность школьников и новые задачи педагогов / Н.Б. Крылова // Дополнительное образование и воспитание. - 2014. - № 6. - С.15-22.

Формирования исследовательских умений у обучающихся 5-х классов на уроках биологии

Тхагова Фатима Рамазановна,
директор ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»

Аннотация. *В статье обозначена актуальность проблемы формирования исследовательских умений у обучающихся на уроках биологии в условиях реализации ФГОС; дается определение и толкование понятия исследовательских компетенций; приводятся примеры развития экспериментальных умений у школьников.*

Ключевые слова. *Исследовательская деятельность, современный урок-исследование, опыт, наблюдение, эксперимент.*

Реалии сегодняшнего времени предъявляют современному обучающемуся новые требования в плане принятия самостоятельного поиска новых знаний.

Формирование исследовательских умений, обучающихся одна из важнейших задач современной образовательной практики в рамках Федерального государственного образовательного стандарта.

Полноценный процесс формирования исследовательских умений у обучающихся происходит в школьном образовании на уроках биологии.

В связи с этим в образовательную практику внедряются различных формы проектной и исследовательской деятельности учащихся [3].

Насколько успешно реализуется данная деятельность в школе, в процессе которой происходит формирование исследовательских умений у обучающихся посвящена наша работа. Изучение научной и учебной литературы позволило нам уточнить определение категории «исследование» и определить специфику научного исследования, которая легла в основу содержательной составляющей методики развития исследовательских умений.

Исследование-это изучение, выяснение каких-либо фактов, процессов или явлений на основе имеющихся знаний. При этом исследование обладает следующими особенностями: стремление определять и выражать качество неизвестного при помощи известного; непременно измерять все то, что может быть измерено, показывать численное отношение изучаемого к известному; всегда определять место изучаемого в системе известного.

В своем исследовании, при формировании исследовательских умений, мы опирались на этапы, выделенные И.Н. Пономаревой для обеспечения эффективности формирования исследовательских умений. Овладению умением способствует многократное повторение действий, осознание учащимися структуры самого умения (состава действий), упражнение в применении действий по образцу, инструкции, памятке, правилу или самостоятельно [5].

Эффективность формирования исследовательских умений школьников на уроках биологии зависит от соблюдения ряда педагогических условий:

· учет степени готовности и возможностей школьников к проведению исследовательской деятельности;

· создание психологического настроя учащихся на необходимость выполнения определенных действий в процессе выполнения учебного задания;

· обеспечение четкости и доступности изложения цели и задач, которые учащиеся должны решить в ходе учебно-исследовательской деятельности;

· полнота и ясность представления структуры формируемого исследовательского умения, четкий показ способов выполнения действий;

· организация деятельности учащихся по овладению отдельными действиями или их совокупностью (приемом) с использованием системы заданий.

Анализ педагогической и методической литературы позволил выделить структуру деятельности учителя и ученика по овладению исследовательскими умениями, учитывая этапы их формирования.

Деятельность учителя при этом направлена на:

· определение готовности учеников к работе, сосредоточение внимания на важности выполнения действия;

· постановку цели работы;

· подготовку учеников к выполнению действия, формулировку правил выполнения действия;

· показ, как проводить те или иные действия;

· наблюдение, координирование действий ученика;

· советы по поводу выполнения действия, активизацию работы ученика.

Деятельность ученика включает следующие поэтапные действия:

1. проявление интереса к выполнению действия;

2. осознание цели действия, осуществление и поиск способов его выполнения;

3. вспоминание основных понятий, запоминание правил выполнения действия;

4. наблюдение за выполнением действия, запоминание алгоритма его осуществления;

5. выполнение действия в виде пошагового алгоритма, его осуществления под контролем учителя;

6. самостоятельные и систематические упражнения по выполнению действия.

При организации исследовательской деятельности по изучению живой природы обучающиеся формируют следующие предметные умения: умение пользоваться увеличительными приборами;

- умение готовить временные микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- умение ставить простейшие опыты;
- умение проводить наблюдения и самонаблюдения и др.

Так, например, разработанная методика развития исследовательских компетенций на уроках биологии при изучении раздела «Живой организм» предполагает:

- определение цели и задач для каждого урока;
- использование дополнительного материала исследовательского характера;
- насыщение уроков заданиями проблемно-исследовательского характера;
- организацию самостоятельной исследовательской деятельности школьников;
- использование демонстрационных физиологических и биохимических опытов и экспериментов с их последующим обсуждением;
- использование системы проблемно-исследовательских упражнений для самостоятельной работы.

В ходе педагогического эксперимента предлагалось решение задач исследовательского характера. Например, необходимо отметить, что при рассмотрении растительной клетки под микроскопом хорошо видна плотная целлюлозная оболочка, которая покрывает живое содержимое клетки. Возникает вопрос, каким образом вода и растворенные в ней вещества проникают через оболочку внутрь растительной клетки? Следующий вопрос: сколько воды за сутки поглощает проросшая луковица репчатого лука? А теперь придумайте, как измерить, сколько воды испаряет за сутки эта луковица? Проведите этот эксперимент.

Задачи такого характера на уроках биологии, способствуют постепенному росту самостоятельности школьников. Ответы обучающихся на этих уроках становятся полными, аргументированными. Учитель дает дополнительную информацию и руководит мыслительной деятельностью детей, что приводит к улучшенным результатам.

Применять уроки-исследования следует, когда учащиеся теоретически подготовлены для приобретения новых знаний. Теперь учащемуся предстоит проанализировать возможность применения ранее полученных знаний для решения поставленной проблемы. Знания, полученные учеником самостоятельно путем проб и ошибок, перебора различных инструментов, применения всевозможных формул и действий, останутся в его памяти надолго, а ценность мыслительного процесса, который, к сожалению, нельзя описать и измерить, трудно переоценить [4].

Экспериментальные исследования позволили определить педагогические условия развития исследовательских компетенций:

а) учет степени готовности и возможностей школьников к проведению исследовательской деятельности;

б) создание психологического настроя учащихся на необходимость выполнения определенных действий в процессе выполнения учебного задания;

в) обеспечение четкости и доступности изложения цели и задач, которые учащиеся должны решить в ходе исследовательской деятельности. Для оценки сформированности исследовательской компетенции были разработаны

компетентностные задания. Применяя поэлементный пооперационный анализ деятельности учащихся в учебных ситуациях, мы проверяли уровни сформированности исследовательской компетентности. В ходе исследования оценивались: способность использовать биологические знания в жизненных ситуациях; умение выявлять вопросы, на которые можно ответить, используя биологические знания; умение делать выводы, аргументировать свою позицию; способность анализировать данные проведенного исследования.

Для мониторинга качественных изменений обучаемых нами было разработано содержание оценочно - диагностических карт, в которые были включены задания на понимание простой и сложной информации, анализа и решения проблем, использование естественнонаучных методов и проведение исследований. Результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили обоснованность исходных предположений относительно влияния использования на уроках биологии исследовательских методов обучения направленных на повышение качества биологического образования.

Деятельность современного учителя должна быть направлена на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

В своей практике большое внимание мы уделяем творческим заданиям, используя открытые изобретательные задачи, применяем на разных этапах урока определенные педагогические приемы, стимулирующие исследовательскую, активно творческую позицию ученика.

Таким образом, для формирования исследовательских умений организация исследовательской и проектной деятельности будет успешна при соблюдении следующих условий:

- исследовательская деятельность учащихся должна быть организована с учётом возрастных и психологических особенностей личности;
- учащимся должны быть представлены возможности для развития и самореализации;
- исследовательская деятельность должна строиться исключительно на добровольной основе;
- занятость исследовательской деятельностью должна быть организована с учётом рационального распределения рабочего времени школьника.

Литература

1. Алексеев, Н. Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / Н. Г. Алексеев, А.В. Леонтович, А.В. Обухов, Л.Ф. Фомина // Исследовательская работа школьников. - 2001. - №. 1. - С. 24-34.

2. Алексеев, Н.Г. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности / Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. — М.: Народное образование, 2001. С. 64-68.

3. Алексеева, Л.Н. Исследовательская деятельность учащихся: формирование норм и развитие способностей / Л.Н. Алексеева, Г.Г. Копылов, В.Г. Марача // Исследовательская работа школьников. 2003. № 4. - С. 25-28.

4. Верзилин, Н.М. Общая методика преподавания биологии: Учебник для студентов пед. ин-тов по биол. / Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская. М.: Просвещение, 1983. - 383 с.

5. Крашенинников, Е.Е. Диалектическое мышление / Е.Е. Крашенинников // Исследовательская работа школьников. 2006. - № 1. - 46 с.

Педагогические условия организации самостоятельной работы на уроках географии 8-х классов в школе

Туова Тамара Гиссовна,
к.п.н., доцент ФГБОУ ВО «АГУ» г. Майкоп

Аннотация: *в статье рассматриваются вопросы организации самостоятельных работ на уроках географии в школе и педагогические условия их организации на примере изучения темы «Тектоническое строение» в 8-х классах. Определяются условия эффективности самостоятельных работ при формировании УУД.*

Ключевые слова: *Федеральный государственный стандарт, самостоятельная работа, педагогические условия, познавательная деятельность, универсальные учебные действия.*

Вводная часть

Федеральный государственный стандарт общего образования, в основе которого лежит системно-деятельностный подход, обязывает организацию «активной учебно-познавательной деятельности обучающихся», что отражается в организации самостоятельной работы во время учебного процесса изучения школьных предметов [1].

В Федеральном государственном стандарте общего образования отмечается, что организация самостоятельной деятельности обучающихся является фактором освоения универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных).

Требования ФГОС к результатам освоения знаний, умений и навыков направляют учителя на их реализацию, что отражается в необходимости совершенствования педагогических условий, повышающих эффективность выполнения самостоятельных работ, направленных на развитие «мотивов и интересов познавательной деятельности обучающихся»; на формирование навыков «самоорганизации, самообразования» [1]. Этим и определяется актуальность исследования организации самостоятельной работы в школе.

Вопросы организации самостоятельной работы не новы и изучались известными учёными и методистами: Б.П. Есиповым (1961); П.И. Пидкасистым (1972); Т.А. Ильиной (1984); методистами-географами: В.А. Коринской (1997) и другими.

Б.П. Есипов определил «самостоятельную работу, как работу учащихся без непосредственного участия учителя, активизирующую учащихся» [2, С. 11].

П.И. Пидкасистый выделял «…самостоятельную работу как средство организации учебного или научного познания в своем «двуедином качестве», как учебное задание и форма проявления способа деятельности по выполнению соответствующего задания [3, С. 134].

Т.А. Ильина классифицировала самостоятельную работу и выделила виды: фронтальный, групповой и индивидуальный [4].

Исследования В.А. Коринской были связаны с методикой организации самостоятельной работы в курсе «Географии материков и океанов» [5].

В исследовании были использованы подходы к выполнению самостоятельных работ В.А. Коринской и Т.И. Немцевой [5, 6].

Анализ методической литературы показал, что современных разработок, учитывающих новые педагогические условия организации самостоятельной работы в рамках ФГОС по отдельным темам в 8-х классах незначительны, в частности, по теме «Тектоническое строение» в школьном курсе «География России», определило выбор темы исследования.

Цель исследования: экспериментально обосновать эффективность педагогических условий организации самостоятельной работы по теме «Тектоническое строение» в школьном курсе «География России» в 8-х классах.

Задачи исследования:

1. Уточнить сущность понятий: «педагогические условия», «самостоятельная работа» относительно темы «Тектоническое строение» в курсе «География России».
2. Разработать и обосновать педагогическую модель организации самостоятельной работы с учетом педагогических условий при изучении темы «Тектоническое строение» на уроках географии в 8-х классах.
3. Экспериментально обосновать эффективность педагогических условий организации самостоятельной работы при изучении темы «Тектоническое строение».

Исходя из анализа методической литературы, нами было выделено три типа самостоятельной работы: - домашние задания (работа с учебником, конспектом), где формируются у обучающихся умения выделять главные вопросы, содержащиеся в условии задания на основе данного им алгоритма деятельности;

- лабораторные работы и практические занятия, проектные работы, для которых характерно формирование знаний – копий и знаний, позволяющих решать типовые задачи. - исследовательские работы, которые создают предпосылки для творческой и сугубо самостоятельной деятельности.

В структуре познавательной самостоятельной деятельности обучающихся были выделены уровни оценки выполнения (репродуктивный, продуктивный, использование знаний и умений в знакомой ситуации; применение знаний и умений в незнакомой ситуации). По мнению О.В. Штеймарка, педагогические условия – это «обстоятельства процесса обучения и воспитания, которые являются результатом отбора, конструирования и применения элементов содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, способствующих эффективному решению поставленных задач» [7, С. 211].

Для совершенствования организации самостоятельной работы по географии в 8-х классах при изучении темы «Тектоническое строение» была создана педагогическая модель, где определены педагогические условия взаимодействия учителя и обучающихся. Это взаимодействие определяется требованиями федерального государственного стандарта по реализации универсальных учебных действий (УУД) по географии; использованием различных форм организации самостоятельной деятельности, поиском методов их организации и выбором средств обучения (рис.1).

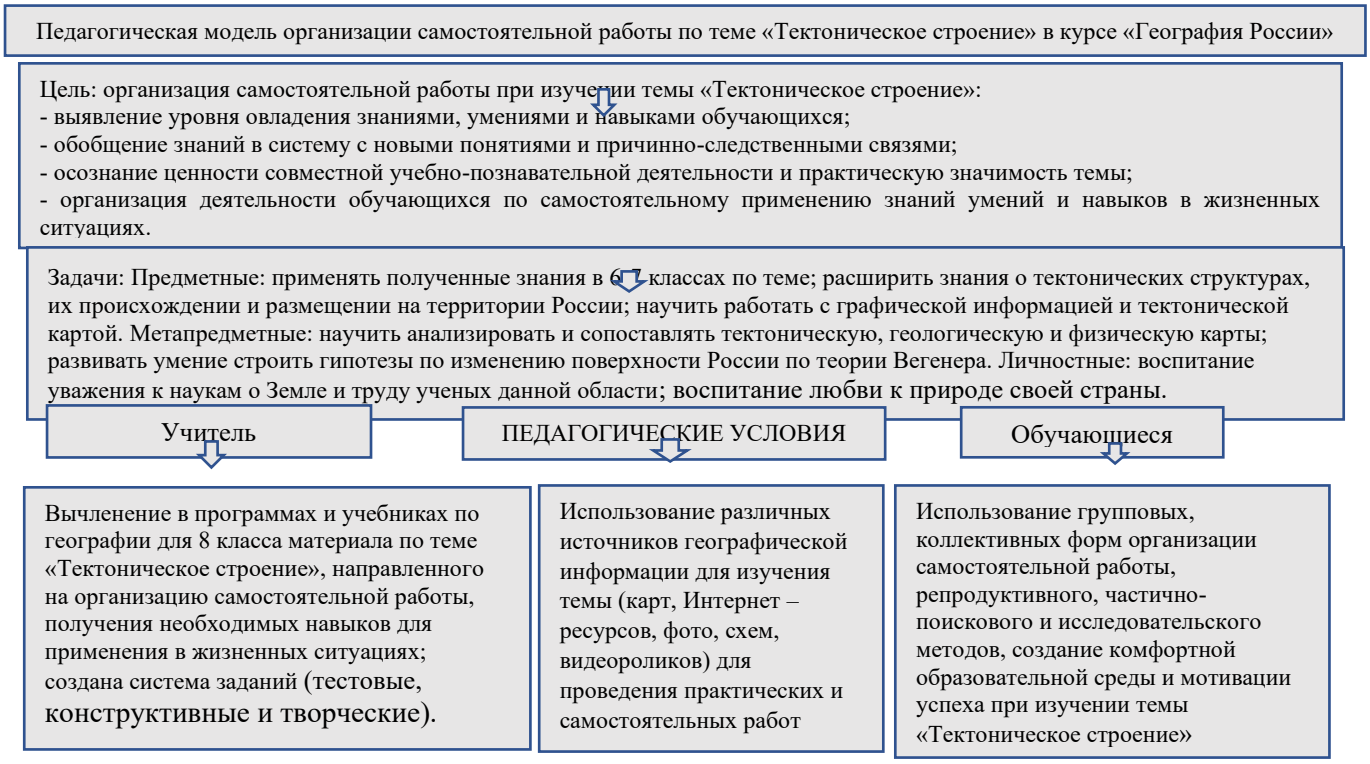


Рис. 1. – Педагогическая модель организации самостоятельной работы на уроках географии в 8 классе при изучении темы «Тектоническое строение»

Главными целями при изучении темы «Тектоническое строение» с учетом педагогических условий являются: - выявление уровня овладения знаниями, умениями и навыками обучающихся по теме;
- обобщение единичных знаний в систему с помощью новых введенных понятий (щит, платформа, складчатые области, литосферные плиты в пределах России); - помощь обучающимся при осознании ценности совместной учебно-познавательной деятельности и практической значимости темы; - организация познавательной деятельности школьников по самостоятельному применению знаний в разнообразных ситуациях, содействующих развитию коммуникативных навыков.

Организация самостоятельной работы по географии опирается на активный познавательный интерес обучающихся, которому содействуют грамотный отбор содержания темы, раздела; выбор методов и форм деятельности обучающихся; опора на универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и

коммуникативные); на учет степени творческих способностей обучающихся при выполнении креативных заданий.

Самостоятельные работы при изучении темы «Тектоническое строение» были классифицированы следующим образом:

- самостоятельные работы, направленные на работу с понятиями (платформа, щит, складчатость, древние и молодые платформы);
- самостоятельные работы, содействующие комплексному и сравнительному анализу тектонических, геологических и физических карт России.

Для определения познавательного интереса обучающихся и мотивов к выполнению самостоятельных работ было проведено анкетирование в 8-х классах по составленной анкете (рис.2).

Анализ результатов анкетирования показывает, что интерес к выполнению самостоятельных работ в контрольном (17%) и экспериментальном (19%) классах примерно одинаков; активность их выполнения по 13% и 11%; достаточно высокий уровень трудности выполнения самостоятельных работ (58% и 56%); к источникам географической информации по (12% и 14%).

Именно показатели сложности и трудности организации самостоятельных работ послужили толчком к целенаправленному поиску и совершенствованию педагогических условий их организации.

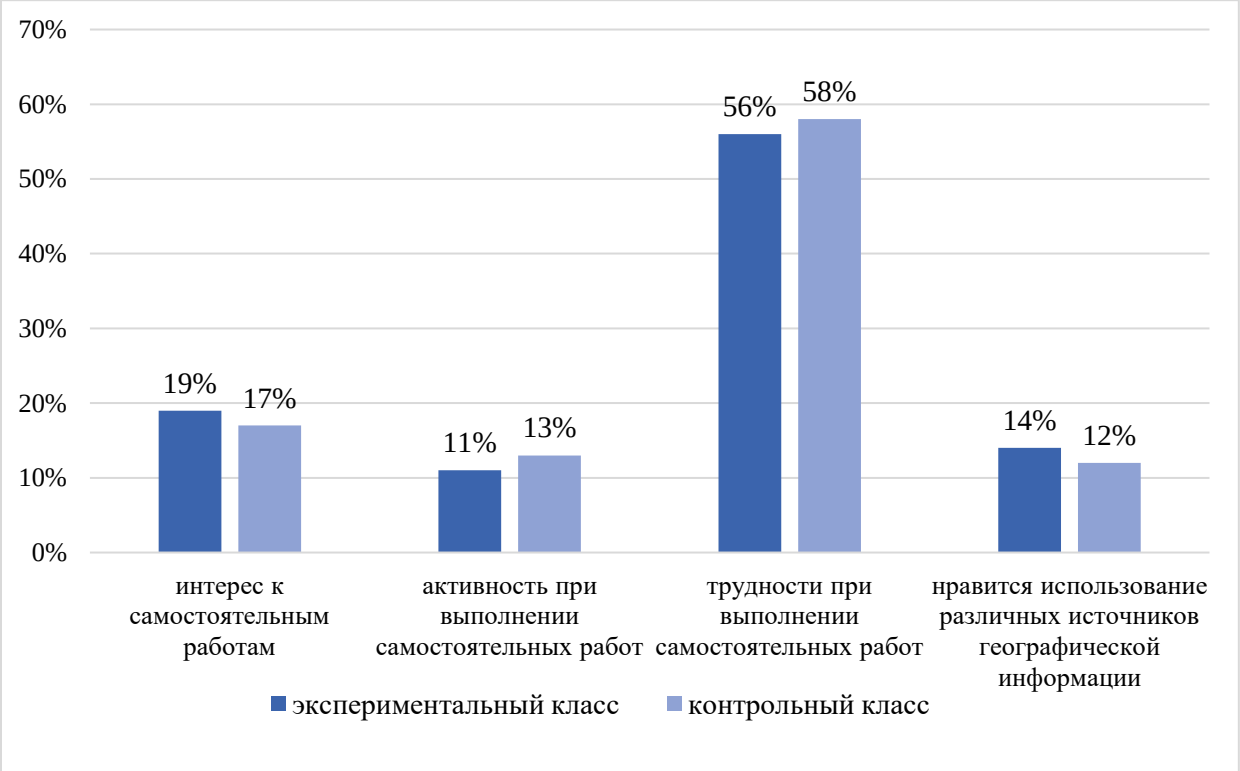


Рис. 2. – Результаты анкетирования обучающихся 8-х классов на констатирующем этапе эксперимента

После проведения проверочных работы были подведены итоги по следующим критериям оценки выполнения самостоятельных работ: успеваемость, качество знаний и степень обученности.

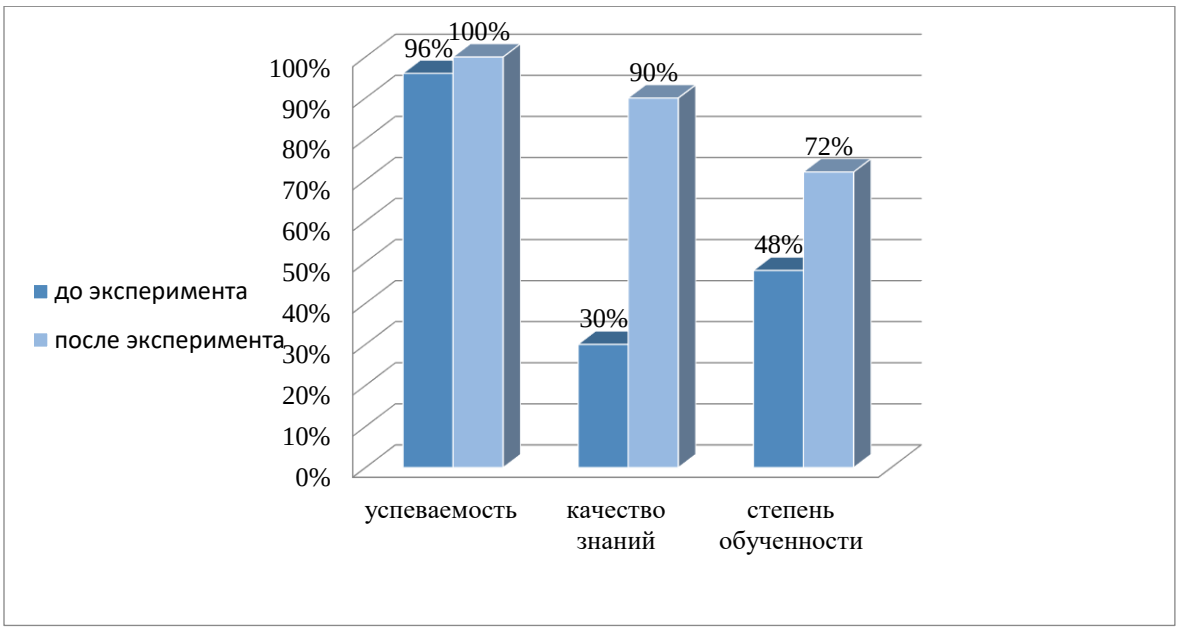


Рис. 3. Динамика показателей эффективности организации самостоятельной работы обучающихся в экспериментальном 8«а» классе до и после эксперимента

Анализ гистограммы показывает, что процентные показатели в экспериментальном классе повысились: успеваемость с 96% до 100%; качество знаний с 30% до 90%; степень обученности с 48% до 72%.

После эксперимента был повторное анкетирование обучающихся на отношение к выполнению самостоятельных работ при изучении темы «Тектоническое строение».

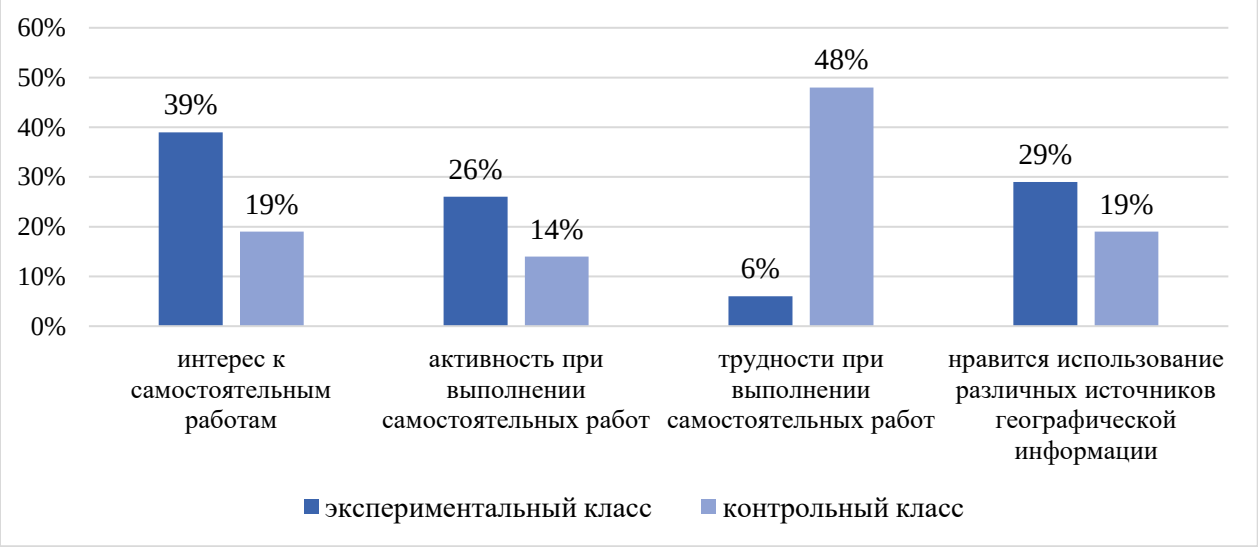


Рис. 4. Результаты анкетирования обучающихся 8-х классов на заключительном этапе эксперимента

На заключительном этапе эксперимента повторное анкетирование показало, что в экспериментальном классе увеличились показатели интереса и активности при выполнении самостоятельных работ; снизилось количество обучающихся, имевших трудности при их выполнении с 56% до 6%. Однако количество обучающихся, которым нравятся цифровые ресурсы, иные интересные источники

географических знаний, облегчающих выполнение самостоятельных работ увеличилось с 14% до 29%.

Однако, и в контрольном классе данный показатель тоже имеет положительную динамику (с 12% до 19%). Это объясняется внедрением обязательных цифровых ресурсов в учебный процесс с принятием ФГОС и внесенными изменениями в ФОП (федеральные образовательные программы) в 2022 году.

Заключительная часть

Модернизация географического образования предполагает совершенствование учебного процесса, активизирующего познавательную деятельность обучающихся, развивающих их самостоятельность в выборе способов достижения и получения знаний и умений. Научить школьников учиться, приобретая знания и умения самостоятельно, является сложным процессом на уроках географии. Поэтому эффективная и грамотная организация самостоятельной работы будет ключом для развития универсальных учебных действий.

Новые учебники, составленные по требованиям ФГОС, еще не полностью эффективны для развития самостоятельной познавательной активности обучающихся. Исключение составляет линия О.А. Климановой, где есть ссылки на необходимые сайты, работа с картами.

Однако, в этой линии сокращен необходимый теоретический материал для формирования понятийного аппарата и номенклатуры, которое усложняет понимание и применение их в такой сложной теме как «Тектоническое строение» в курсе «География России». Известно без прочных теоретических знаний, невозможно формирование умений и навыков, которые развиваются и совершенствуются при выполнении самостоятельной работы.

Таким образом, самостоятельная работа по географии должна быть целенаправленной, положительно мотивированной системой с учетом предметных, метапредметных и личностных результатов освоения дисциплины.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утверждён приказом Министерства просвещения РФ (приказ № 287 от 31 мая 2021г.). Режим доступа: https://www.garant.ru/products(15.02.2025).
2. Есипов, Б. П. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения. Москва, 1961. 237 с.
3. Пидкасистый, П. И. Самостоятельная деятельность учащихся: Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения и творчества. Москва : Педагогика, 1972. 183 с.
4. Ильина, Т. А. Структурно-системный подход в организации обучения. Москва, 1972. 72 с.
5. Коринская, В. А. Требования к системе заданий для самостоятельных работ по курсам физической географии // География в школе, 1982. № 2. С. 38-41.

6. Немцева, Т. И. Методика выполнения самостоятельных и практических работ учащимися при изучении географии родного края в IX классе: на примере Псков. области: автореферат на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: 13.00.02. Санкт-Петербург, 1997. 25 с.

7. Штеймарк, О. В. Педагогические условия эффективного использования компьютерных технологий в педагогическом процессе // Народное образование. 2008. №1. С. 211-215.

Роль демонстрационного химического эксперимента в повышении мотивации обучающихся к учебной деятельности

Уджуху Зарема Зауровна, *учитель химии*
МБОУ «СОШ № 2» МО «Теучежский район»

Аннотация: *демонстрационный эксперимент является важным составляющим компонентом в курсе изучения химии. Он способствует развитию не только предметных навыков, но и способствует повышению мотивации школьников к учебной деятельности, активному росту успеваемости по химии.*

Ключевые слова: *демонстрационный эксперимент, внешняя и внутренняя мотивация, практические навыки.*

В школьном курсе химии эксперимент - это своеобразный объект изучения, метод исследования, источник и средство получения новых знаний о веществе и химической реакции. Особая роль отводится демонстрационному эксперименту как эффективному средству формирования мотивации к предмету. Применение демонстрационного эксперимента наиболее актуально в начале изучения химии. В 8 классе очень важно пробудить интерес к предмету у обучающихся, научить их наблюдать и объяснять происходящие процессы, а также начать формирование практических умений и навыков.

Для достижения педагогической эффективности применения демонстрационных опытов необходимо уделить особое внимание технике проведения эксперимента, в том числе его безопасности, и созданию оптимальных условий для наглядности и сочетания комментариев учителя с наблюдаемыми явлениями. Химический эксперимент может носить как иллюстративный, так и исследовательский характер. Таким образом, в ходе проведения демонстрационных опытов выполняются три функции образовательного процесса: образовательная, воспитательная и развивающая [3].

Эффективность обучения химии с применением демонстрационного эксперимента зависит от постоянного взаимодействия учителя и учеников. Необходимо совместно вести учет приобретаемых обучающимся экспериментальных навыков и компетенций. Учитель может заменить часть теоретической информации на простой демонстрационный химический эксперимент [8].

Особое влияние на показатели качества образования оказывает характер мотивации к обучению и личностные черты обучающегося [4]. Выделяют внешние

и внутренние мотивы обучения [2, 5, 6, 9]. Внутренняя мотивация направлена на предмет изучения, на собственное саморазвитие. Процесс познания приносит удовлетворение, а овладение учебными материалами является целью обучения. Внешняя мотивация является основой самовоспитания и самосовершенствования. В этом случае освоение содержания предмета является не целью, а средством достижения других целей, например, получение стипендии, признание одноклассников, похвала родителей и учителей и т.д. [7, 10].

Таким образом, **целью** нашего исследования явилось выявление степени влияния демонстрационного химического эксперимента на мотивацию к учебной деятельности школьников.

Материалы и методы. С целью выявления направленности и уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности обучающихся при изучении ими химии была использована методика диагностики направленности учебной мотивации по Дубовицкой Т.Д. [1].

Методика состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. Ответы в виде плюсов и минусов записываются либо на специальном бланке, либо на простом листе бумаги напротив порядкового номера суждения. Обработка производится в соответствии с ключом. За каждое совпадение с ключом начисляется один балл. Чем меньше суммарный балл, тем выше показатель внутренней мотивации изучения предмета. При низких суммарных баллах доминирует внешняя мотивация изучения предмета. Методика может использоваться в работе со всеми категориями обучающихся, способными к самоанализу и самоотчету, начиная примерно с 12-летнего возраста.

Для диагностики уровня интереса учащихся к химическому демонстрационному эксперименту применялась модифицированная анкета методики по Дубовицкой Т.Д. [1]. Обработка и анализ результатов. Подсчёт показателей опросника производится в соответствии с ключом.

Для анализа практических навыков у обучающихся использовали оценочно-аналитические таблицы в виде рейтинговой системы (Приложение 2). Результаты обучающихся конвертированы в 5-балльную систему оценки.

Для педагогического исследования был выбран 8 класс МБОУ «СШ №2» МО «Теучежский район».

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе исследования был выявлен уровень внутренней мотивации к изучению химии и уровень интереса к химическому демонстрационному эксперименту обучающихся 8 класса (Рисунок 1).

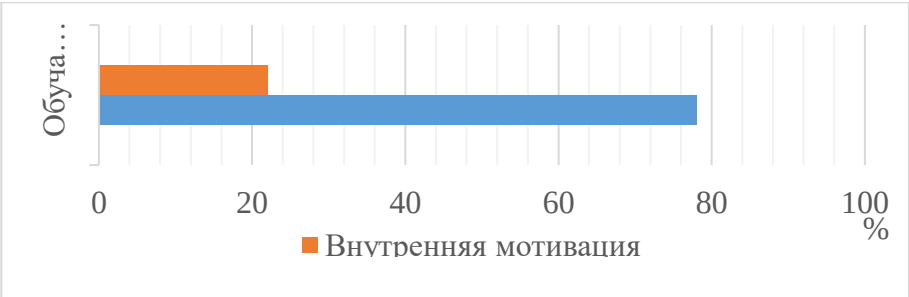


Рисунок 1. Уровень внутренней мотивации обучающихся

На рисунке видно, что у обучающихся существенно преобладает внешняя мотивация к изучению химии, то есть в учебной деятельности освоение содержания данного предмета не является целью.

Для диагностики уровня интереса учащихся к химическому демонстрационному эксперименту была использована модифицированная анкета методики по Дубовицкой Т.Д. (Рисунок 2).

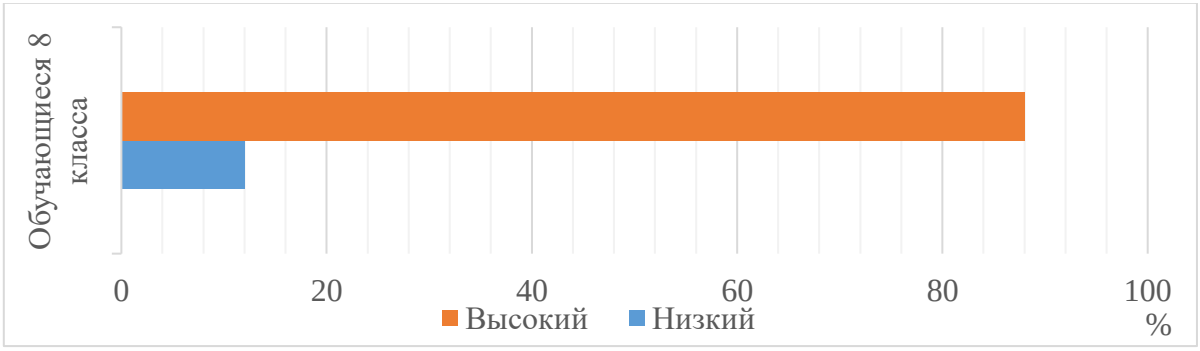


Рисунок 2. Уровень интереса обучающихся к химическому демонстрационному эксперименту

Результаты данного анкетирования показывают, что, несмотря на то, что изучение химии не является для большинства обучающихся внутренне принятым, внутренне мотивированным, уровень интереса обучающихся к химическому демонстрационному эксперименту высокий - 88 %. Следовательно, применение демонстрационного эксперимента пробуждает интерес к урокам химии, в то же время формируя практические умения.

Педагогический эксперимент проводился при изучении главы «Основные классы неорганических соединений». Для проведения демонстрационных опытов использовались карточки с указанием темы опыта, номера параграфа учебника химии 8 класса по Кузнецовой Н.Е., необходимого оборудования и реактивов, хода работы и вопросов для закрепления полученных знаний (рисунок 3).

Рисунок 3. Пример карточки демонстрационного опыта

Анализ практических навыков у обучающихся велся до и после проведения педагогического эксперимента (рисунок 4).

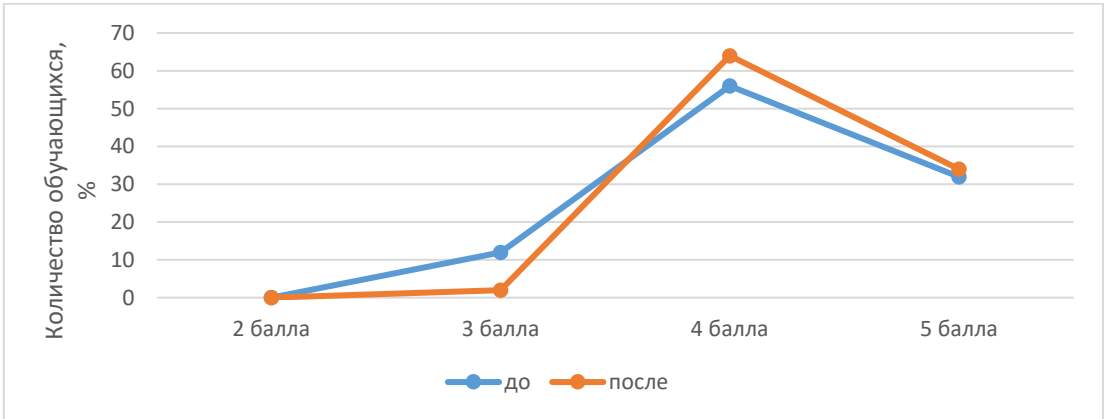


Рисунок 4. Результаты оценки практических навыков до и после проведения педагогического эксперимента

Как видно из рисунка, 12 % обучающихся до проведения эксперимента выполнили задания на 3 балла, 56 % - на 4 балла, 32% -на 5 баллов. После проведения педагогического эксперимента с использованием демонстрационных опытов 2 % обучающихся выполнили задания на 3 балла, 64 % - на 4 балла, 34% - на 5 баллов.

Таким образом, проведение демонстрационных опытов на уроках химии позволяет повысить мотивацию к учебной деятельности, интерес и уровень знаний учащихся, развить умения использовать эти знания в жизни.

Литература

1. Дубовицкая, Т. Д. Диагностика значимости учебного предмета для развития личности учащегося // Вестник ОГУ. 2004. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-znachimosti-uchebnogo-predmeta-dlya-razvitiya-lichnosti-uchaschegosya (дата обращения: 19.06.2023).
2. Игнатьева, Е. Ю. Педагогическое управление учебной деятельностью в системе развивающего обучения / Е. Ю. Игнатьева // Непрерывное образование. – 2016. – № 2 (16). – С. 17-21.
3. Кудинова, Н. И. Подготовка и использование демонстрационного опыта в курсе химии / Н. И. Кудинова // Вопросы педагогики. – 2021. – № 1-2. – С. 159-161.
4. Ламехова, Е.А. Федеральный государственный образовательный стандарт и готовность учителей к его внедрению / Е.А. Ламехова // Роль инноваций в трансформации современной науки: сборник Международной научно-практической конференции. - Уфа: Аэтерна, 2015. - С. 174-176. [Электронный ресурс]:-Режим доступа: http://elibrary.ru/item.asp?id=24664435
5. Ляпина, О. А. Химический эксперимент как средство реализации деятельностного подхода в обучении химии / О. А. Ляпина, Н. В. Жукова, В. В. Панькина, Д. Н. Иванова // Гуманитарные науки и образование. – 2020. – Т. 11. – № 4 (44). – С. 60-67.
6. Маркова А. К., Матис Т, А., Орлов А. Б. Формирование мотивации учения. М., 1990.
7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://fgosreestr.ru/
8. Пяткова, О. Б. Значение демонстрационного эксперимента для познания законов химии / О. Б. Пяткова, И. В. Кулакова // Символ науки: международный научный журнал. – 2016. – № 4-2(16). – С. 165-169. – EDN VVWSRZ.
9. Уткина, Т.В. Формирование целостного содержания естественно-научного образования при профильном обучении /Т.В. Уткина//Биология в школе. -2012. -№ 7. -С. 24-31.
10. Хафизова, Н.Ю. К вопросу о подготовке педагогов в системе повышения квалификации к проектированию компетентностно-ориентированного урока / Н.Ю. Хафизова // Научное обеспечение систем повышения квалификации кадров: научно-теоретический журнал - 2015. - 3 (24). - С. 90-95.

Приемы развития функциональной грамотности на уроках географии

Халаште Светлана Владимировна,
старший преподаватель ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»

***Аннотация**: в статье рассматриваются современные приемы развития функциональной грамотности на уроках географии, проанализированы их преимущества. Автор отмечает, что эффективное использование современных технологий в образовательном процессе открывает многочисленные возможности для повышения качества обучения и разработки новых подходов к преподаванию.*

***Ключевые слова:** естественнонаучная грамотность, проблемно-ориентированное обучение, цифровые и мультимедийные технологии.*

«Функциональная грамотность сегодня – это базовое образование личности. Ребенок… должен обладать: готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром… возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи… способностью строить социальные отношения… совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию…» (Функциональная грамотность, 2018, с. 16-17).

В современном мире, где научные и технологические достижения играют центральную роль, овладение приемами функциональной грамотностью становится неотъемлемым аспектом успешной и осознанной жизни. В условиях динамично развивающегося общества навыки функциональной грамотности становятся все более востребованными. Развитие критического мышления и способность к самостоятельному обучению играют ключевую роль в профессиональном и личностном росте каждого человека. Поэтому формирование этих навыков должно начинаться с раннего детства и продолжаться на протяжении всей жизни. Через подобный подход можно обеспечить устойчивое будущее, в котором знания и технологии будут служить на благо общества, открывая новые возможности для прогресса и улучшения качества жизни.

В конечном итоге, формирование функциональной грамотности должно рассматриваться как непрерывный процесс, продолжающийся на протяжении всей жизни. Мир постоянно меняется, появляются новые знания и технологии, и чтобы оставаться функционально грамотным, необходимо регулярно обновлять и пополнять свои знания. Формирование навыков самообразования и критического мышления с юного возраста служит фундаментом для дальнейшего развития естественнонаучной грамотности, способствующей личностному и профессиональному росту в условиях современного общества.

Формирование естественнонаучной грамотности требует комплексного подхода, включающего как теоретическое обучение, так и практическую деятельность. В настоящее время проблема поиска наиболее эффективных методов обучения на уроках географии актуальна, так как меняющиеся реалии современного образования и методик преподавания делают образовательный

процесс индивидуализированным, направленным на раскрытие и развитие творческого потенциала личности, на самостоятельную заинтересованность детей в изучении школьных предметов.

Важной методикой в этом процессе является применение проблемно-ориентированного обучения на уроках географии, при котором учащиеся сталкиваются с реальными жизненными задачами, требующими применения научных знаний. Такой подход способствует развитию навыков критического мышления, анализа информации и самостоятельного поиска решений. При этом важно также развивать умение учащихся сотрудничать и вести диалог, что является важным компонентом функциональной грамотности.

Не менее значимым методом является внедрение проектной деятельности, в рамках которой учащиеся занимаются исследованием определенной научной проблемы или явления. Проектная работа дает возможность интегрировать знания из различных областей науки, развивает творческое мышление и инициативность. Важной частью такого подхода является также оценивание не только конечного результата, но и процесса работы над проектом, что стимулирует рефлексию и осознание собственного прогресса. Кроме того, значительное внимание должно быть уделено развитию навыков работы с информацией.

В условиях информационной перенасыщенности современного мира важно уметь находить, анализировать и критически оценивать источники информации. Обучение методам научного поиска и обработки данных, умению различать факты от мнений и фальсификаций играет ключевую роль в формировании естественнонаучной грамотности. В этом контексте использование современных цифровых технологий и ресурсов также становится важным инструментом, помогающим учащимся ориентироваться в обилии доступной информации и использовать её для решения задач. Современные технологии играют значимую роль в формировании естественнонаучной грамотности. Цифровые ресурсы и мультимедийные материалы расширяют возможности для обучения, делая его более доступным и интерактивным. Использование виртуальных лабораторий и симуляций позволяет учащимся проводить эксперименты и исследования в режиме онлайн, что особенно актуально в условиях ограниченных ресурсов или невозможности проведения практических занятий. Кроме того, обширные базы данных и научные статьи, доступные через интернет, предоставляют возможность углубленного изучения различных тем, расширяя горизонты знаний и стимулируя научный интерес.

Кроме учебных методов и подходов, формирование естественнонаучной грамотности требует наличия мотивирующей и поддерживающей образовательной среды. Важную роль здесь играют педагоги, которые не только передают знания, но и вдохновляют учащихся на самостоятельное исследование и любознательность. Учителя должны быть готовы использовать инновационные и интерактивные методы обучения, чтобы сделать науку географию увлекательной и доступной.

Наиболее эффективно обучение реализуется в ходе практической деятельности. Практика как учебный прием содержит в себе достаточно мощный потенциал, поскольку на практической деятельности построены наиболее полно

используемые навыки, которые человек получает в процессе развития. Использование карты в школе решает две основные и тесно взаимосвязанные задачи: во-первых, способствует изучению физической и экономической географии, а во-вторых, формирует картографические навыки, закладывает начало картографической грамотности, абсолютно необходимое каждому человеку. Школьные программы предусматривают изучение широкого круга картографических вопросов: представления об основных элементах карты, ее математической основе, условных знаках, способах картографического изображения, о типах карт, различных способах работы с ними. Школьники учатся пользоваться разными картами, анализировать их содержание, подбирать карты для проведения по ним тех или иных измерительных работ. По школьным картам и атласам возможно выполнение различных картометрических определений и расчетов: определение расстояний, площадей, объемов, плотностей, однородности распределения явлений по территории. При выполнении подобных практических работ необходимо широкое привлечение учебных карт и атласов, которые имеют не только огромное познавательное значение, но и воспитательную ценность. В атласах отражена природа, экономика, население и культура родного края, страны и мира в целом. Атласы можно использовать и на уроках географии, и в экскурсиях, походах, поездках по различным местам. Такие элементы, как практические работы, экскурсии в научные учреждения и интеграция онлайн-курсов от ведущих научных организаций, могут существенно укрепить интерес школьников к изучению географии.

Следует особо подчеркнуть, что при применении карты в школьном обучении ценно не только выполнять по ней те или иные расчеты или упражнения, но самое главное – показать значение и место картографии в современных науках о Земле и обществе.

Необходимо также учитывать индивидуальные особенности учащихся. Дифференцированный подход к обучению обеспечивает поддержку каждому ученику в зависимости от его уровня знаний и способностей. Использование адаптивных образовательных технологий позволяет настроить учебный процесс таким образом, чтобы каждый учащийся мог прогрессировать в своем собственном темпе, что особенно важно для поддержания мотивации и интереса к предмету. Важно поощрять и различные формы командной работы, что способствует не только обмену знаниями, но и развитию социальных навыков. Особое внимание следует уделить индивидуализации образовательного процесса, которая становится возможной благодаря современным технологиям. Адаптивные платформы и образовательные приложения позволяют подстраивать обучение под нужды и интересы каждого ученика, что значительно повышает его эффективность. Использование интерактивных элементов и геймификации способствует удержанию внимания и поддержанию мотивации у учащихся. Благодаря этому, каждый ученик может изучать материал в своем темпе и достигать наилучших результатов, что особенно важно в условиях разнообразия способностей и предпочтений современных школьников. Кроме того, интеграция междисциплинарного подхода становится все более актуальной в современной образовательной среде.

Естественно-научная грамотность не существует в вакууме; её развитие тесно связано с навыками в области экологии, технологии и инженерных дисциплин. Создание проектов, требующих применения знаний из разных областей, помогает учащимся видеть взаимосвязи между предметами и развивать системное мышление. Такие проекты стимулируют творческий подход к решению задач и позволяют на практике применять теоретические знания, что делает обучение более осмысленным и увлекательным. Способность обучающихся самостоятельно или в группе использовать знания для решения глобальных задач формируют задания на нахождение причинно-следственных связей между явлениями, событиями и закономерными последствиями. Педагог может предложить проанализировать ситуацию и ответить на вопросы в области демографии, экономики, экологии и других мировых проблем. Ребенок должен уметь управлять своим поведением, открыто воспринимать новую информацию, быть контактным и взаимодействовать в группе. Этот компонент развивает аналитическое и критическое мышление, эмпатию, способность к сотрудничеству. Совместные исследования помогают формировать уважительное отношение к чужому мнению и культуре.

Современное образование предлагает совершенно новый уровень развития личности, способной понимать и принимать убеждения других людей. Важным аспектом является также международное сотрудничество и обмен опытом. Современные технологии предоставляют уникальную возможность для взаимодействия и коллаборации с учебными учреждениями и исследовательскими центрами по всему миру. Участие в международных конкурсах, виртуальных экспедициях и совместных исследованиях расширяет кругозор учащихся и открывает перед ними новые перспективы. Взаимодействие с учениками и учеными из других стран способствует развитию культурной компетентности и толерантности, что также играет важную роль в формировании глобально мыслящих граждан. Таким образом, современное географическое образование должно быть гибким и адаптируемым к быстро меняющимся условиям мира.

Использование цифровых и мультимедийных технологий, вовлечение родителей и сообществ, непрерывное профессиональное развитие учителей, индивидуализация и междисциплинарность — все эти элементы являются ключевыми для успешного формирования функциональной грамотности. Понимание и интеграция этих компонентов позволяют не только эффективно обучать учащихся, но и вдохновлять их на дальнейшие открытия и достижения, обеспечивая прочную основу для будущего прогресса и инноваций.

Эффективное использование современных технологий в образовательном процессе открывает многочисленные возможности для повышения качества обучения и разработки новых подходов к преподаванию. Важно, чтобы все участники образовательного процесса, включая учеников, учителей, родителей и сообщество, активно взаимодействовали и сотрудничали друг с другом. Только совместными усилиями можно создать такую образовательную среду, которая будет способствовать всестороннему развитию учащихся, помогать им достигать высоких результатов и готовить к успешной жизни в мире инноваций и глобальных изменений.

Литература

1. Алексеева О.В. Окружающий мир. Особенности изучения предмета в начальной школе: учебное пособие /О.В. Алексеева, А.А. Арасланова. - М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2017. - 144с.

2. Назарова Н. А. Развитие функциональной грамотности студентов педагогического вуза в условиях гуманитаризации образовательного процесса: дисс. … к. пед. н. Омск, 2007.

3.Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» http://kremlin.ru›acts/news/63728

4. Тюмина М. В. Техники интерактивного вопрошания как средство проявления и укрепления профессиональной тьюторской позиции // Тьюторство в открытом образовательном пространстве: языки описания и рабо-ты с «самостью» - развитие личности; становление субъектности; формирование selfskills. М.: Ресурс, 2020.

5. Функциональная грамотность младшего школьника / под ред. Н. Ф. Виноградовой. М.: Российский учебник, 2018.

6**.** Чехунова А. И. Тьюторское сопровождение младших школьников в рамках образовательного путешествия // Непрерывное образование в контексте будущего: сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. М.: МГПУ, 2021.

Таб. 1 Практики формирования функциональной грамотности школьников

Концепции формирования функциональной грамотности	**Ключевая идея**	**Средства реализации идеи на практике**
Личностно-ориентированная	направленность процесса формирования на осознание школьником личностной значимости функциональной грамотности как образова-тельного результата для своей жизненной успешности, формирование знаний обучающегося о самом себе, своих интересах, особенностях, возможностях	- организация ситуаций выбора и ситуаций планирования школьником своей деятельности; - межпредметная организация рефлексивных ситуаций в разнообразных видах урочной и внеурочной деятельности школьников как в пространстве школы, так и вне её; - выполнение заданий в формате PISA (по выбору); - мини-проекты
Деятельностная	конструирование процесса формирования на основе прикладных знаний и универсальных учебных действий школьника	- система учебных, ситуационных и проектных задач; - различные формы работы над задачей: работа над решенной задачей; решение задач разными способами; представление ситуации, описанной в задаче, и её

		моделирование с помощью отрезков, чертежа, таблицы, графика, диаграммы; разбивка текста задачи на значимые части; решение задач с недостающими или лишними данными; самостоятельное составление задач; изменение вопроса задачи; выбор решения из двух предложенных (верного и неверного); завершение решения задачи; составление аналогичной задачи с измененными данными; составление и решение обратных задач; - групповое и индивидуальное выполнение заданий в формате PISA и тренировочных заданий ГИА и ЕГЭ; - технология развития критического мышления: фишбон, дерево предсказаний, вопросы после текста, синквейн, кубик Блума, двойной дневник, сюжетная таблица, кластер, интеллект-карта, мозговой штурм, чтение про себя с вопросами, чтение про себя с остановками, чтение про себя с пометками, инсерт (***приём технологии развития критического мышления****, который помогает вдумчиво и внимательно читать текст, а также анализировать и критически воспринимать изложенную в нём информацию*); - межпредметная организация в разнообразных видах урочной деятельности и в разных направлениях, видах и формах внеурочной деятельности школьников как в пространстве школы, так и вне её, метапредметные конкурсы и олимпиады
Контекстно-компетентностная	при формировании происходит преобразование межпредметных знаний и умений школьника в способы деятельности по решению разнообразных жизненных проблем за счёт организации контекста деятельности обучающихся как практики общественной жизни, продолжения образования, личной жизни,	- задачно-контекстное содержание; - метод ситуационного анализа (кейс-стади); метод инцидента; метод разбора деловой корреспонденции; игровое проектирование; метод ситуационно-ролевых игр; метод дискуссии; метод проектов; - организация совместной деятельности школьников и субъектов из разных сфер общества по решению реальных личностно и социально-значимых задач и проблем

	взаимодействия в социуме, будущей профессиональной деятельности	
Партисипативная (активное участие всех участников образовательного процесса в принятии решений и формировании образовательной среды)	акцент в формировании на субъектную позицию школьника, учёт его жизненного опыта, индивидуальных, культурных особенностей, индивидуального образовательного запроса	психолого-педагогическое сопровождение, технология педагогической поддержки и со-провождения, социально-педагогическое со-провождение, тьюторское сопровождение
Репродуктивно-алгоритмическая	процесс формирования ориентирован на академи-ческую грамотность, решение стандартных учебных задач	упражнения и индивидуальные задания, выполнение заданий по алгоритму, работа с ин-формацией и текстами различных видов, игровые задания (ребусы, кроссворды, ролевые игры), дискуссия, дебаты
Поисково-творческая	процесс формирования ориентирован на решение задач разной предметности с возможностью делать выбор и находить нестандартные, многовариативные, творческие решения, применять оригинальные способы представления результатов	- на основе организации разнообразных видов деятельности школьников в новых условиях; - технологии развивающего и проблемного обучения, организации проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников, технология развития критического мышления, теория решения изобретательских задач
Комплексной оценки	управление процессом формирования на основе проведенных процедур по получению данных комплексной оценки уровня сформированности функциональной грамотности у школьников и процедуры мониторинга	- система заданий для обучающихся как средств формирования функциональной грамотности на основе идей формирующего оценивания; - система разнообразных оценочных средств и процедура мониторинга, учитывающая следующие показатели: • уровень функциональной грамотности; • положительная учебная мотивация обучающихся по всем предметам; • высокая оценка школьниками работы учителей, уроков, своего самочувствия и здоровья; • высокая самооценка обучающимися своей готовности к взрослой жизни; • наличие оптимистичного взгляда школьников на свое будущее; • наличие партнёрства и сотрудничества между субъектами образования;

		• наличие позитивного психологического климата, безопасной и здоровьесберегающей среды школы; - система повышения квалификации педагогов школы на основе выявленных дефицитов
Инновационно-инфраструктурная	формирование осуществляется за счёт преобразования школьной инфраструктуры путём включения в процесс формирования техноло-гических и пространственных ресурсов, при-чём не только образовательного учреждения, но и внешнего пространства	- проектирование образовательной среды; - организация совместной с внешними субъектами проектной деятельности по решению жизненных проблем

Следовательно, можем констатировать, что в общероссийской практике формирования функциональной грамотности школьников представлены все вышеперечисленные концепции. Реализация в образовательной практике всех концепций позволяет сделать формирование функциональной грамотности школьников более результативным и от знаний школьников о себе, своих возможностях и способностях, понимания своих намерений и их соотнесения с ценностями разных региональных сообществ, общества и государства перейти к формированию умений рефлексировать свой опыт, осваивать прикладные знания, универсальные учебные действия и применять всё это для решения учебных, а затем и разнообразных жизненных задач при постоянном самообразовании и самосовершенствовании.

Последовательная реализация репродуктивно-алгоритмической и поисково-творческой концепций позволит педагогу-практику сконструировать процесс формирования функциональной грамотности в логике от простого к сложному, к творческому и получить результат в форме развития креативного мышления школьника, что является компонентом функциональной грамотности современного человека.

Ориентируясь в своей практической деятельности на созданный комплекс оценочных средств, педагог сможет своевременно получить информацию для выявления актуальных затруднений и проблем, скорректировать процесс формирования функциональной грамотности.

Дополнительные усилия практиков по привлечению в процесс формирования функциональной грамотности обучающихся технических и пространственных средств создадут равные возможности для каждого школьника в реализации своих способностей и повысят результативность формирования функциональной грамотности, а, следовательно, и качество российского образования. Несомненным направлением развития общероссийского опыта формирования

функциональной грамотности школьников становится необходимость расширения практик, реализующих партисипативную концепцию, которая позволит индивидуализировать процесс формирования. Одним из средств реализации этой концепции видится организация тьюторского сопровождения.

Таким образом, обобщение и систематизация практик формирования функциональной грамотности обучающихся позволяют сделать вывод о наличии разнообразных педагогических средств, в той или иной степени обеспечивающих результат формирования.

Вместе с тем функциональная грамотность как образова-тельный результат во многом обеспечивается подготовленностью педагога к выбору этих средств на основе осознания своих дефицитов для формирования функциональной грамотности обучающихся.

Диагностика профессиональных дефицитов учителей в сфере формирования функциональной грамотности

Анализ диагностических материалов и результаты диагностики профессиональных дефицитов учителей, проведенной в разных регионах страны в 2019-2020 гг., размещенные в открытом доступе (Выявление и преодоление…, 2018; Лацко, Авдеева, Пихота, 2020), показывают важность учета ряда принципиальных положений при осуществлении подобных исследований.

Во-первых, нужно отталкиваться от объективных данных об образовательных результатах обучающихся, именно они способствуют осознанию педагогом затруднений, направляют рефлексию на выявление недостатков, барьеров, затруднений в собственной деятельности.

Во-вторых, необходимо широко использовать методы самодиагностики и самоанализа трудовых действий. Только активное личное участие педагога в исследовании дефицитов обеспечит достоверность результатов и может стать основой для изменения качества профессиональной деятельности в перспективе. Наиболее распространённые сегодня методы тестирования, решения кейсов и компетентностно-ориентированных ситуаций являются полезными лишь в той мере, в которой педагоги принимают их результаты как объективные.

В-третьих, диагностика призвана обеспечивать осознание и принятие педагогами собственных профессиональных дефицитов и формирование запроса на их восполнение. Это возможно на основе вовлечения учителей в экспертное обсуждение результатов профессиональной деятельности (фокус-группы, различные виды интервью, анализ уроков и др.).

На этой основе нами были сформулированы критерии и определены показатели диагностики профессиональных дефицитов учителей по вопросам формирования функциональной грамотности обучающихся. Представим их в Таблице 2.

Диагностика профессиональных дефицитов выступает основой организации научно-методического сопровождения педагогов по формированию функциональной грамотности обучающихся.

Проблемы современного образования

Хут Сусанна Аскеровна,
учитель математики и физики
МБОУ «СОШ № 9 им. К.Х. Нехая»
МО «Теучежский район»
Иванов Илья Сергеевич,
к.п.н., доцент ФГБОУ ВО «АГУ»

Аннотация: *Вопрос о проблемах современного содержания образования довольно разнообразен и многоаспектен. Связано это, к сожалению, в первую очередь, с тем, что содержание образования в нашей стране (как, в принципе, и во всем мире) далеко от совершенства. Объем данной работы ограничивает нас в пространстве, свободном для описания всех актуальных проблем содержания образования. Поэтому раскрыть мы сможем только некоторые их них, и с этой целью мы выбрали проблемы, которым посвящено немного работ педагогов, которые появились совсем недавно и являются еще совершенно новыми для современного образования.*

Ключевые слова: *основные системы образования в России.*

Изначально обучение человека происходило в повседневной деятельности и общении. В середине XVIII – в начале XIX ст. в странах Западной Европы происходит создание и массовой государственной школы. Первоначально массовая школа давала только базовое начальное образование, на тот момент для удовлетворения производственно-экономических потребностей этого было достаточно. С созданием массовой школы происходят изменения в организации школьного обучения. Государственный характер обучения в школе привел к введению единого содержания обучения через оформление единых учебных программ и планов; становлению единой системы оценок и экзаменов; созданию средств контроля за работой школы.

Понятие образования - весьма сложное и многоаспектное. Под образованием понимается целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства, сопровождающийся констатацией достижения гражданином (обучающимся) установленных государством образовательных уровней (образовательных цензов). Мы учимся всю жизнь и образование – это неизбежный процесс для каждого человека, начиная с самого рождения и заканчивая глубокой старостью.

Система образования - это особая модель, в состав которой входят различные институциональные организации, основная цель которых обучение.

Современное образование - целенаправленный, многогранный и многоступенчатый процесс обретения знаний и навыков, однако помимо процесса, образование - это еще и результат этого процесса.

В свою очередь, образование делится на несколько этапов:

Система образования включает:

- дошкольные образовательные учреждения

- общеобразовательные учреждения

- образовательные учреждения высшего профессионального образования (высшее учебное заведение)

- образовательные учреждения среднего специального образования (среднее специальное учебное заведение)

- негосударственные образовательные учреждения

- дополнительное образование.

В структуре образования можно выделить образовательные учреждения (школы, колледжи, университеты), социальные группы (учителя, студенты, учащиеся), учебный процесс (процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков, ценностей).

Структура образования:

-дошкольное (детский сад);

-общее: начальное (1-4 классы), основное (5-9 классы), среднее (10-11 классы);

-профессиональное: среднее специальное образование (техникумы, колледжи), высшее образование (университеты, академии, институты).

-послевузовское (аспирантура)

Кроме дошкольного, общего и профессионального образования иногда выделяют:

- дополнительное образование, которое проходит параллельно с основным, - кружки, секции, курсы;

- самообразование- приобретение знаний путем самостоятельных занятий.

По формам обучения при структурировании выделяется очная, заочная, экстернатная, по индивидуальному плану, дистанционная формы.

- очная- одна из основных форм обучения, которая предполагает обязательное посещение занятий, проводимых по расписанию учебной недели.

-заочная- форма образования по выбранной программе, которая предполагает самостоятельное изучение большинства учебного материала.

-экстернатная- форма получения образования, которая предполагает самостоятельное изучение общеобязательных программ основного общего, высшего образования с промежуточной и государственной аттестациями в образовательном учреждении, имеющим государственную аккредитацию (набор мероприятий или действий, в процессе которого определяют подтверждение соответствия установленному стандарту)

- по индивидуальному плану- форма обучения, обеспечивающая освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

- дистанционная- самостоятельная форма обучения, обеспечивающая связь обучающихся и преподавателей на расстоянии, без непосредственного контакта.

Мы живем в эпоху ЕГЭ, инноваций, реформирования науки и образования. В условиях модернизации системы школьного образования на смену традиционной педагогике приходит новая, нацеленная на конкретного ребенка, для которого учеба должна быть не мукой, а увлекательным, желанным занятием.

Учебные дисциплины традиционно являются своеобразной проекцией науки. Такой подход зафиксирован и в наборе самих дисциплин (химия, физика, биология и т.п.), и в их объединении по циклам (гуманитарный, естественнонаучный, математический и др.).

Содержание учебных предметов необходимо строить таким образом, чтобы учитель мог индивидуализировать обучение на основе интересов, склонностей и способностей учащихся, а также индивидуальных особенностей усвоения и переработки информации. В частности, к настоящему времени разработан ряд программ по различным школьным предметам (математике, истории, литературе), в которых учебный материал представлен с учетом функционального доминирования работы левого и правого полушарий, а также особенностей интеллектуальных операций и личностного поведения.

Проблема соотношения науки и учебного предмета в современном понимании обостряется при разработке учебных и образовательных программ. Основную часть первых составляет изложение содержания учебного материала, подлежащего усвоению, воспроизводящего логику объекта (предмета) изучения.

Вторые определяют цели развития субъектов образования, т.е. способности и качества личности в результате их освоения.

Важнейшими элементами российской системы образования стали процедуры аттестации, лицензирования и аккредитации. Эти новые формы, призванные обеспечить контроль качества образования и сохранить единое образовательное пространство в Российской Федерации при соблюдении автономии образовательных учреждений и академических свобод преподавателей.

Российские наука и образование начинают развиваться новыми темпами, на основе совершенно иного отношения государства к этим жизненно важным сферам деятельности. В условиях экономического роста, преодоления кризисных явлений, в структуре российского госбюджета появляются новые возможности финансирования развития науки, и это начинает чувствовать на себе отечественное научное сообщество.

Содержание образования и его реализация воплощают те ценности и цели, которые общество ставит перед новым поколением. Успешная реализация реформы в области содержания образования является сложной и труднодостижимой задачей.

Она требует тщательного планирования, хорошо разработанной стратегии, приверженности цели тех, кто ее реализует, внимания к ресурсам, обеспечения переподготовки и разработки соответствующей процедуры оценки. Реформу содержания образования затрудняет еще и то, что она проводится в обществе, где преподаватели и инфраструктура не обеспечены соответствующими ресурсами.

Среди отечественных исследователей нет однозначной точки зрения, существует ли кризис российской системы образования или это нечто иное.

Хочу рассмотреть основные проблемы российского образования. Я считаю, что одной из глобальных проблем в образовании является - кризис традиционной системы образования и нехватка учителей.

В обновлении нуждаются принципы подачи учебного материала, роль преподавателя в образовательном процессе. Требуется внедрение в учебный

процесс инновационных технологий, оснащение учебных заведений компьютерами, современной техникой и литературой. Теоретическая подготовка студента должна быть направлена не на простое заучивание информации, но на ее понимание и умение применить полученные знания в практической деятельности. Таким образом, сегодняшние учебные материалы для образовательных учреждений уже завтра становятся устаревшими. Требуется постоянное обновление преподаваемых знаний в соответствии с последними научными достижениями.

Следующая проблема – это низкая практическая направленность образования. Сегодняшняя система образования в большей степени направлена на воспитание будущего специалиста - теоретика, нежели на подготовку практикующего специалиста.

Теоретические знания во многом оторваны от практической деятельности. Студенты, в большинстве своем, не умеют использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности. Большинство людей, окончивших техникумы и колледжи, а также вузы, отмечают, что не чувствуют в себе готовности приступить к практике.

Актуальной проблемой в последние годы являются - низкий уровень финансирования. Российские учебные заведения всех уровней сталкиваются с постоянным недофинансированием. Особенно это касается сельских учебных заведений. Нехватка денежных средств негативно влияет на уровень зарплат работников в сфере образования.

Следующий аспект - массовый спрос на высшее образование. Несомненно, хорошие вузы в России как были, так и есть. Однако с каждым годом все больше и больше людей поступают в колледжи из-за ЕГЭ. Я как учитель математики выделяю ряд проблем, но я, остановлюсь на тех, с которыми приходится сталкиваться чаще всего. Это низкий уровень мотивации к обучению у учеников и родителей.

Я считаю, что в наших школах нужно создать практику мотивировать детей на успех, когда школьникам объясняют необходимость изучения базовых дисциплин, где будет рассказываться «Зачем нужна математика в жизни человека». Многие родители в своём школьном возрасте не любили предмет «математика» и навязывают свою точку зрения ребенку, тем самым убивая у него интерес к изучению дисциплины.

Математика – это фундаментальная наука, её методы применяются почти во всех областях знания. Именно математика учит нас логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать, анализировать, строить умозаключения, тренирует нашу память. Она учит нас действовать нестандартно, тем самым помогая вызывать интерес со стороны окружающих и добиваться успехов в жизни.

Благодаря математике нам открываются большие возможности, например, в изучении космоса и реализации проектов, связанных с его освоением, т.к. есть возможность избежать проведения многих дорогостоящих и опасных экспериментов.

Заранее можно провести расчёт необходимых параметров космического аппарата, который планируется запустить с Земли для какой-либо цели. В этом случае сложные математические расчёты обеспечивают точные прогнозы и способствуют безопасному полёту, не подвергая тем самым жизни людей опасностям.

Нужно внедрять на уроки новые приёмы и методы. Можно использовать такие приемы на уроке, как «мозговой штурм», «снежный ком», «ромашка Блума» и т,д. На практике часто используются такие формы, как Неделя математики, вечера, различные соревнования, игры, викторины, конкурсы, школьные олимпиады, научные конференции, изготовление математических моделей и др.

Новое время требует новых реформ, способных повысить образовательный уровень российский граждан, умножить количество квалифицированных сотрудников и поднять качество образования в России.

Из всего изложенного выше очевидно, что решение проблем современного российского образования невозможно без восстановления статуса педагога как элиты страны и наиболее уважаемого члена общества. Естественно, подобный статус должен быть подтвержден соответствующей зарплатой и уважением.

В школах есть проблемы, но все они решаемы. Ведь самое главное для учителя – научить школьника мыслить, рассуждать, доказывать.

Одна из задач сегодня – продвинуться в понимании того, как успешно решать профессиональные задачи нам, учителям математики, адекватно отвечая на вызовы времени, на современные потребности государства и общества. Как обнаружить и пробудить талант, дать ему раскрыться в полную меру, как готовить умных и знающих, творческих и целеустремлённых, любознательных и трудолюбивых.

Мы знаем, что это нелегко. Настоящий учитель математики не боится трудностей. Он не ищет лёгких путей. Он ищет пути правильные – ведущие к поставленной цели.

Литература

1.Кылосова И.А., Орлова Е.В., Хволис Е.А., Чиркова М.В. Актуальные вопросы современного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. 1.

2. Розин. В.М. Прогнозирование и методологическое осмысление российского образования и социальности // Педагогика и просвещение. – 2012. – № 3. – С. 44-56.

3. Закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ» от 01.09.2013

4. Гражданское право: Учебник / Под ред. А.П. Сергеева, Ю.К. Толстого. М., 2-е изд. 2007

5. ФГОС к закону «Об образовании в РФ» от 01.09.2013

6. Крулехт, М.В. Экспертные оценки в образовании: учеб. пособие для студ. фак. дошкольного образования высш. пед. учеб. заведений / М.В. Крулехт, И.В. Тельнюк. -- М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Современные способы презентации результатов научных исследований: опыт применения

Челышкова Татьяна Васильевна
к.б.н., доцент, преподаватель биологии
высшей квалификационной категории
ГБПОО РА «Майкопский медицинский колледж»

Аннотация: *в статье рассматриваются современные способы презентации результатов научных исследований, проанализированы их преимущества и недостатки, разработаны рекомендации по оформлению лабораторной работы по биологии для обучающихся СПО в видеоформате.*

Ключевые слова: *научное исследование, лабораторная работа, способы презентации.*

Современные способы презентации результатов научных исследований являются важным элементом научной коммуникации. Эффективные форматы помогают донести информацию до широкого круга аудитории, включая научное сообщество, студентов и заинтересованных людей вне науки.

Актуальность темы применения современных способов презентации результатов научных исследований обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, это рост объема данных. Научные исследования создают громадное количество данных и знаний, что требует эффективных методов их упрощения и визуализации. Поскольку каждая область науки постоянно развивается, возможность быстро и наглядно передать результаты становится незаменимой для поддержки научного интереса и внедрения новых идей.

Во-вторых, интердисциплинарность. Эффективная презентация позволяет сделать результаты более понятными для людей из разных областей, что способствует совместной работе и интеграции знаний.

В-третьих, развитие технологий. Современные технологии предоставляют новые возможности для визуализации и распространения информации (например, вебинары, социальные сети, инфографика), что делает процесс представления более динамичным, интересным и доступным. Умение использовать эти инструменты становится важным навыком для обучающихся, выполняющих научную работу.

Таким образом, научная грамотность важна для создания информированного общества. Эффективные способы презентации помогают не только специалистам, но и широкой аудитории лучше понимать научные результаты и их значение, что, в свою очередь, способствует развитию образования и повышению интереса к науке [1,2]. Умение эффективно представлять результаты исследований становится важным навыком для обучающихся, и может значительно повлиять на успех научной деятельности.

Цель работы заключается в исследовании и анализе современных способов презентации результатов научных исследований с целью выявления наиболее эффективных методов для использования в учебном процессе.

Задачи:

1. Изучить существующие форматы презентаций: провести обзор различных способов представления научных результатов, включая традиционные и современные подходы (научные статьи, презентации, видеоролики, инфографику и др.).

2. Провести анализ преимуществ и недостатков: оценить каждый из методов с точки зрения его эффективности, доступности и привлечения внимания целевой аудитории.

3. Рекомендовать лучшие практики: на основе собранных данных и анализа выработать рекомендации по созданию эффективных материалов для презентации научных исследований.

4. Разработать рекомендации по оформлению результатов научного исследования, проведенного в ходе лабораторной работы, в видеоформате.

На сегодняшний день существует множество способов презентации научных исследований и их количество растет благодаря развитию технологий и новым подходам к распространению информации [1-3]. Выбор формы презентации результатов зависит от целого ряда факторов: целевой аудитории, сложности и специфики самого исследования, доступности используемых ресурсов. Анализ преимуществ и недостатков современных способов презентации научных исследований позволит выбрать наиболее подходящие формы.

Рассмотрим общие преимущества и недостатки различных форматов презентации научных исследований:

1. Научные статьи и публикации. Это наиболее традиционная форма. Ее преимущества:

- Академическая ценность: публикация в рецензируемых журналах является стандартом научной сообщества и придаёт работе высокий статус.

-Глубина анализа: статьи позволяют подробно излагать методы, результаты и выводы исследования.

Недостатки:

- Доступность: многие статьи доступны только за плату или через библиотеки, что ограничивает их аудиторию.

- Временные рамки: процесс рецензирования и публикации может занимать много времени.

2. Презентации на конференциях.

Преимущества:

- Мгновенная обратная связь: участники могут задавать вопросы и обмениваться мнениями с авторами, а также получить рекомендации от более опытных коллег.

Недостатки:

- Ограниченное время: Доклады обычно имеют строгие временные рамки, что ограничивает глубину изложения.

- Потеря интереса: Аудитория может быстро терять интерес, если презентация неинтересная или перегружена информацией.

-Стресс и нервозность: Для многих исследователей публичные выступления – источник стресса, что может негативно сказываться на качестве презентации.

3. Видеопрезентации.

Преимущества:

- Увлекательность: Визуальные элементы и повествование делают информацию более доступной и запоминающейся.

- Широкий охват: Видео можно легко распространять через интернет, достигая глобальной аудитории.

Недостатки:

- Требования к качеству: Создание профессионального видео требует усилий, времени и ресурсов.

- Ограниченная детализация: Сложные материалы могут быть плохо восприняты из-за времени и формата.

4. Инфографика.

Преимущества:

- Наглядность: Позволяет визуализировать данные и результаты, упрощая понимание сложной информации.

- Легкость восприятия: Хорошо привлекает внимание и может быть быстро воспринята.

Недостатки:

- Упрощение информации: Сложные идеи могут быть искажены или недостаточно раскрыты.

-Зависимость от дизайна: Качество инфографики может варьироваться, что влияет на восприятие.

5. Социальные сети и блоги.

Преимущества:

- Доступность: Легкость публикации и распространения информации среди широкой аудитории.

- Интерактивность: Возможность обсуждения и получения обратной связи в реальном времени.

Недостатки:

- Краткость формата: Ограниченное количество символов может не позволить детально раскрыть тему.

- Размытость информации: Непроверенная информация может распространяться быстрее, чем достоверные данные.

6. Интерактивные методы.

Преимущества:

- Погружение: Участники могут взаимодействовать с данными, улучшая понимание.

- Актуальность: Современные технологии привлекают внимание и интерес аудитории.

Недостатки:

- Технические трудности: Необходимость в оборудовании и программном обеспечении может быть препятствием.

- Сложность реализации: Требует значительных временных и финансовых затрат.

7. Научные подкасты.

Преимущества:

- Удобство восприятия: Аудиоформат позволяет слушать материалы в удобное время.

- Легкость распространения: Подкасты можно делиться и слушать в любом месте.

Недостатки:

- Отсутствие визуальных компонентов: Сложные визуальные данные сложно представить в аудиоформате.

- Нужен высокий уровень подготовки: Для серьезного обсуждения тем требуется навыки ведения беседы.

Каждый из описанных методов презентации научных исследований имеет свои преимущества и недостатки и успешность того или иного формата зависит от многих факторов, включая уровень подготовки и специфику аудитории.

Представляет интерес возможность применения современных методов представления результатов научного исследования в учебном процессе, а именно на уроках биологии, что сделает их более интерактивными, увлекательными и информативными. В качестве возможного способа применения современных методов в образовательном процессе можно рассматривать формат видеопрезентации.

Оформление лабораторной работы в формате видеоролика – это один из современных и эффективных способов презентации результатов научных исследований и экспериментов. Видеоролики могут быть использованы для демонстрации процесса исследования, объяснения теоретической части и представления результатов.

В курсе биологии для обучающихся СПО запланирован ряд лабораторных работ, которые можно выполнить дома и оформить результаты в формате видеопрезентации, например, «Определение витамина С в продуктах питания».

Представленные студентами результаты выполнения работы показали, что все студенты успешно справились с поставленной задачей, а необходимость предоставления видеоролика повысило интерес к научному исследованию и стимулировало творческую работу обучающихся. Однако, были выявлены и недостатки, что определило необходимость составления рекомендаций при выполнении такого рода заданий.

Рекомендации по оформлению лабораторных работ в видеоформате.

Структура видеоролика должна содержать следующие разделы:

1. Введение.

- Кратко представьте тему лабораторной работы.
- Укажите цель исследования и его актуальность.

2. Методика.

- Опишите методы и материалы, использованные в эксперименте.
- Укажите условия, при которых проводился эксперимент (например, используемое оборудование).

3. Результаты.

- Показать основные результаты эксперимента с помощью графиков, таблиц и диаграмм.

- Используйте визуальные элементы, чтобы сделать данные более понятными и доступными.

4. Обсуждение.

- Проанализируйте полученные результаты.
- Сравните их с теоретическими или ранее известными данными.
- Объясните возможные причины отклонений, ошибок или аномалий в результатах.

5. Выводы.

- Обобщите основные результаты лабораторной работы.
- Укажите на практическое значение результатов и возможные пути их применения.
- Предложите направление для будущих исследований или улучшений.

6. Заключение.

- Подведите итог проделанной работе.
- Сформулируйте основные навыки и знания, полученные в ходе лабораторной работы.

Таким образом, оформление лабораторной работы в формате видеоролика представляет собой современный и эффективный способ представления результатов научного исследования. Видеоформат позволяет легко представить сложные данные, что может помочь студентам быстрее усвоить информацию, делая процесс обучения более привлекательным, а создание видеороликов помогает развивать навыки работы с различными программами для монтажа и создания визуальных эффектов.

В заключении хотелось бы отметить, что современные методы представления результатов научного исследования могут значительно повысить вовлеченность и интерес учащихся к биологии. Оформление лабораторной работы в формате видеоролика – это не только современный подход к представлению результатов, но и способ сделать научные исследования более доступными и интересными для студенческой аудитории. Такой метод способствует лучшему пониманию и восприятию материала, основываясь на визуальных и аудиовизуальных элементах, и открывает новые горизонты для образовательной и научной коммуникации. Внедрение таких подходов в процесс обучения не только способствует лучшему усвоению материала, но и развивает навыки критического мышления, работы с данными и научной коммуникации.

Литература

1. Алексеева Е.Е., Боголюбова А.И. Совершенствование учебного процесса как проблема в теории и практике педагогики // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2023. № 1 (63). С. 56-59.

2. Аранова С.В. Культура визуализации учебной информации как новый образовательный результат// Педагогическая наука в контексте меняющейся образовательной ситуации. Российский государственный педагогический

университет имени А. И. Герцена, Институт педагогики. Санкт-Петербург, 2022. С. 135-141.

3. Барышникова Т.И. Инфографика как средство визуализации информации в образовательном процессе // Вопросы педагогики. 2022. № 8-1. С. 14-16.

Взаимодействие колледжа с работодателями, как условие качественной подготовки выпускников и психологической готовности к освоению будущей профессии

Шевченко Галина Викторовна,
к.п.н., педагог-психолог,
ГБПОУ МО «Красногорский колледж»
Волоколамский филиал

Аннотация: *Взаимодействие учебного заведения с потенциальными работодателями позволяет студентам более эффективно осваивать профессиональные компетенции и выстраивать профессиональную траекторию.*

Ключевые слова*: образовательные стандарты, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, дуальное образование, профессиональная траектория, эффективное поведение на рынке труда.*

В связи с переходом на Федеральные государственные образовательные стандарты задачи образовательных организаций по подготовке кадров существенно расширились.

В частности, ФГОС СПО четвертого поколения четко указывает на то, что среднее учебное заведение обязано обеспечивать качество подготовки, в том числе путем: разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей, а также регулярного проведения само обследования по согласованным критериям с привлечением представителей работодателей [4]. ФГОС 5 переходит к концепции универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также вводит понятие мета предметных результатов обучения, которые отражают способность к саморазвитию, самообразованию и самоорганизации.

Мы понимаем, что взаимодействие с работодателями является сложным, состоящим из различных по содержанию этапов, форм и методов, процессом, цель которого состоит в подготовке кадров, ориентированных на инновационную деятельность, а также способность выпускника самостоятельно строить свою профессиональную траекторию уже самостоятельно повышая и развивая свои профессиональные компетенции.

Сейчас всё чаще говорится о необходимости усилить и укрепить сотрудничество образовательных организаций с предприятиями и организациями, развивать дуальное обучение, что даст возможность студентам получить

практические навыки и реальное представление о рабочей обстановке на производстве или в организации.

В связи с этим, в ГБПОУ МО «Красногорском колледже» Волоколамском филиале взаимодействие с работодателями начинается уже в рамках проф. ориентационной работы, продолжается в учебно-воспитательном процессе, а в дальнейшем реализуется в процессе учебной и производственной практики на предприятиях.

В нашем филиале налажены деловые контакты с работодателями, представителями работодателей многих государственных и бизнес – структур города и области, торговых предприятий. Мы внедрили практику участие работодателей, представителей от работодателей в работе круглых столов, посвященных вопросам практической подготовки студентов и трудоустройства выпускников, разработки учебных планов, мониторинга оценки уровня подготовки выпускников, преподавание специальных дисциплин специалистами и др. Следует отметить, что многие работодатели и их представители являются выпускниками нашего учебного заведения.

Для студентов специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» организован кружок «Я предприниматель», который активно привлекает к своей деятельности работодателей. Студенты имеют возможность посетить следующие предприятия: Межрайонная инспекция федеральной налоговой службы №19 по Московской области, ООО «Утренняя звезда», ООО «Волок Фарм», ПБ «Швейная фабрика, ООО «Лир, получить консультацию от специалистов по практической части дипломной работы, выполнить ряд заданий по запросу работодателей. На сайте колледжа помещена благодарность от Генерального директора ООО «Утренняя звезда» за успешное внедрение предложений по оптимизации налогового бремени в предприятии.

На уроках дисциплины «Эффективное поведение на рынке труда» студенты выпускных групп получают навыки поиска работы, подготовки к собеседованию, оформления резюме и сопроводительного письма к нему, проводятся учебные само презентации. Стало традицией посещение студентами выпускных групп Волоколамского филиала, Государственного казенного учреждения Московской области Волоколамского Центра занятости населения, для организации знакомства студентов с услугами, предоставляемыми центром занятости гражданам. С целью расширения представления о профессиях, на урок «Эффективное поведение на рынке труда» приглашаются специалисты ОМВД России по Волоколамскому р-ну, сотрудники Волоколамского ОГПС ГУ МЧС РФ по Московской области, управления по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Волоколамского муниципального района, предприниматели района. Сотрудники данных учреждений участвуют в деловой игре, проводимой на уроке «Само презентация при устройстве на работу» в качестве потенциального работодателя. Во время этой игры студенты, погружаясь в процесс собеседования, получают практические навыки представления себя работодателю, наши гости дают рекомендации студентам, которые будут полезны выпускникам при подготовке к реальному собеседованию.

В рамках проведения недели специалиста студенты специальности «Правоохранительная деятельность» и «Пожарная безопасность» участвуют в мероприятии День открытых дверей и имеют возможность посетить Отдел МВД России по Волоколамскому муниципальному округу**,** пожарно-спасательную часть № 208 Волоколамского территориального управления ГКУ МО «МОСОБЛПОЖСПАС». Перед студентами выступают сотрудники - бывшие выпускники колледжа. Особый интерес вызывает выступление специалистов. Для студентов организуется экскурсии, проводятся мастер-классы, предлагается ознакомиться со спецсредствами и поучаствовать в отработке практических навыков, которыми владеют специалисты. Помимо этого, в филиале работают преподаватели – совместители, действующие сотрудники ПЧ, что способствует передаче практического опыта студентам и освоение самых современных технологий.

Для студентов специальности «Право и организация социального обеспечения» организуются встречи со специалистами Государственного бюджетного учреждения социального обслуживания Московской области, Волоколамского центра социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, Волоколамского управление соц. Защиты населения Министерства социальной защиты населения Московской области, Управления ПФР №31 по Московской области, представителями ветеранских организаций Волоколамского муниципального района. Студенты участвуют в организации мероприятий, проводимых для участников проекта Губернатора Московской области «Активное долголетие».

Все наши усилия, в первую очередь, направлены на повышение качества подготовки выпускников, в которых важная роль отводится формированию долгосрочных партнерских отношений с работодателями.

Ежегодно мы проводим анкетирование работодателей, представляющих возможность пройти производственную практику нашим студентам, с целью выявления уровня удовлетворенности и требований работодателей к качеству профессиональной подготовки выпускников нашего филиала.

Выяснилось, что наибольшее влияние на эффективность профессиональной деятельности специалиста, по мнению работодателей, оказывают следующие профессиональные и личные качества студентов: способность работать в коллективе, команде 80,6%; уровень практических знаний и умений 66,7%; уровень профессиональной общетеоретической подготовки 47,2%, навыки работы на компьютере, знание необходимых в работе программ 27,8%, эрудированность, общая культура 27,8%, способность воспринимать и анализировать новую информацию, разные идеи 58,3%; уровень базовых знаний и навыков 36,1%, готовность к дальнейшему обучению 57,1%; нацеленность на карьерный рост и профессиональное развитие 27,8%, осведомленность в смежных областях полученной специальности 27,8%;

Степень удовлетворенности работодателей уровнем профессиональной подготовки работающих выпускников отражена на рис.1.

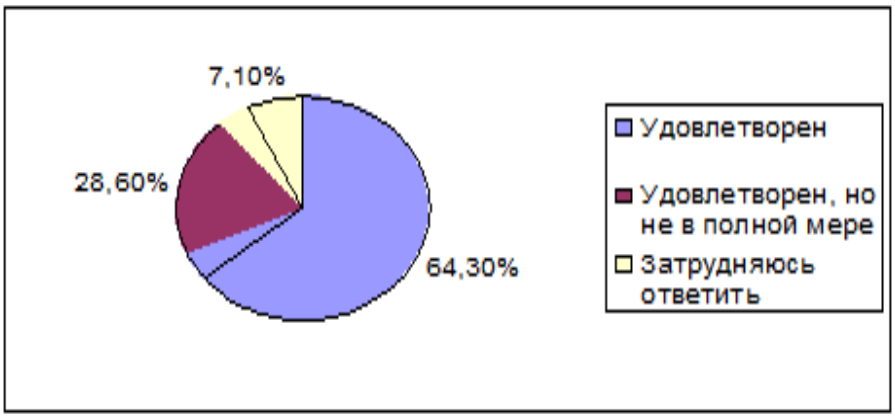


Рис.1. Удовлетворенность работодателей уровнем профессиональной подготовки выпускников, в %

Таким образом, мы можем сделать вывод, что большинство работодателей отмечают удовлетворенность качеством подготовки выпускников филиала, подчеркивается умение выпускников самостоятельно осваивать новые технологии, ставить долгосрочные цели по самообразованию и повышению профессиональных компетенций, взаимодействовать с наставниками и коллегами, что позволяет сократить период психологической и профессиональной адаптации к рабочему месту.

Литература

1. Грэхем Х.Т. Управление человеческими ресурсами: Учеб. пособие для студентов вузов: Рек. УМО ун-тов России/ Х.Т. Грэхем, Р.; Пер.с англ. Е.Э. Лалаян под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. -М. :ЮНИТИ, 2023.
2. Илясов Е. Становление системы содействия трудоустройству выпускников/ Е. Илясов, В. Лебедев // Высшее образование в России. - 2020. -№ 8. С.116-122
3. Кучергина О.В. Портфолио педагога образовательного учреждения/ О.В. Кучергина // Управление дошкольным образовательным учреждением. -2021, -№ 2. -С. 35-42
4. О взаимодействии профессиональных образовательных учреждений и работодателей по подготовке и трудоустройству специалистов: Информация Минобрнауки России (11.12.2008) // Офиц. док. в образовании. -2022.-N36.-С.86-95
5. О создании Межведомственной комиссии по разработке плана мер, концепции и программы внедрения эффективной системы содействия трудоустройству выпускников вузов и временной занятости студентов (С прил.): Приказ Минобрнауки России от 19.11.2004 № 114 // Бюл. М-ва образования и науки РФ.-2023.-№ 2.-С.16-18
6. Рынок труда и проблемы трудоустройства // Высшее образование в России. -2006. -N4,-С.10-15
7. Сагинова О.В. Маркетинг образовательных услуг // Маркетинг в России и за рубежом -2021, №1

8. Семенов А.А, Портфолио как средство оценивания уровня подготовки выпускника педагогического вуза/ А.А. Семенов // Высшее образование сегодня. - 2023. - № 12.-С.66-70
9. Шевченко Д.А. Рынок образования и рынок труда: поиски взаимодействия http://www.blogger.com/home
10. Шереги Ф.Э. Социология образования: прикладные исследования/ Ф.Э. Шереги. -М. :Академия, 2021.

Применение активных методов и форм обучения биологии

Шорова Марзият Джумальдиновна,
учитель химии и биологии
МБОУ «ОЦ № 9 Майкопского района»
Чемсо Светлана Довлетчериевна,
учитель биологии и химии
МБОУ «СШ № 8»
МО «Тахтамукайский район»

Аннотация: *в статье дается характеристика роли и значения активных методов обучения; приводятся примеры эффективного обучения биологии на примере баз «Точка роста»; значение практической деятельности в обучении биологии.*

Ключевые слова: *биологическое образование, лабораторное оборудование, «Точка роста», развитие науки.*

Целью образования является развития талантов детей и взрослых для их собственного блага и на благо общества в целом. Биологическое образование – это образование, направленное на изучение живых организмов и их взаимодействия с окружающей средой. Биологическое образование включает в себя изучение таких наук, как биология, экология, генетика, анатомия и физиология.

Актуальность данной темы определяется тем, что образование – важнейший аспект функционирования общества, от состояния которого в значительной степени зависит состояние других аспектов функционирования общества. Они имеют важное значение для понимания мира вокруг нас и в помощи ученикам развивать критическое мышление и научный метод. Человек – часть живой природы. Труд, социальный образ жизни, сознание и речь выделили людей из среды животных, но в строении и функциях систем органов, так же как в их положении, можно найти много сходного с системами органов млекопитающих животных. Эта тема актуальна всегда, так как именно сфера и является основой развития человека, и он не может развиваться, не пройдя через эту сферу.

В современном мире биология является одной из фундаментальных наук, так как она изучает многообразие живых организмов и их взаимодействие с окружающей средой.

Для реализации естественно-научных предметов на базе Центра «Точка

Роста» в школах предусматривает использование комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания. Открывает больше возможностей для популяризации биологии, химии, физики среди обучающихся, а значит повышения эффективности учебного процесса, высокой результативности во внеурочной деятельности. Педагоги активно используют оборудование центра в образовательных целях: демонстрация видеофильмов, видеоуроков, проводят практические занятия. С появлением работы Центра образования «Точка роста» можно с уверенностью сказать, что жизнь обучающихся существенно изменилась. У них появилась возможность осваивать новые технологии, используя современное оборудование.

В рамках национального проекта «Образование» в сельских школах и школах малых городов появились центры «Точка роста», оснащенные современным цифровым оборудованием для проведения уроков по естественнонаучным предметам, таким как: биология, физика, химия. Это позволяет качественно изменить уроки. Сделать их более интересными, наглядными. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах.

На основе полученных экспериментальных данных обучаемые могут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению Он предполагает реализацию основных общеобразовательных программ по учебной мотивации к предметам естественно – научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности.

Организм человека, подобно телам растений и животных, имеет клеточное строение. Клетки и ткани человека мало чем отличаются от клеток и тканей животных. Органы человека и животных включают четыре вида тканей: эпителиальную, соединительную, мышечную, нервную. Все эти факты говорят о единстве живой природы. И все же человек занимает в ней особое положение. Человека отличает от животных социальный образ жизни, труд, речь, высокоразвитый интеллект, позволивший ему создать современную цивилизацию.

Современные технологии играют важную роль в биологическом образовании.

Практические занятия играют важную роль в биологическом образовании, так как они позволяют ученикам получить практический опыт работы с живыми организмами, лабораторным оборудованием и другими инструментами, которые используются в биологических исследованиях. Это может достигнуто за счет проведения большого количества лабораторных работ, экскурсий и практических занятий на природе. Практическая работа способствует лучшему усвоению знаний и умений учащихся, развитию биологических, образовательных, практических и исследовательских умений, а также более глубокому и значимому исследованию творческих способностей, установления связи между мышлением, теоретическими знаниями и практической деятельностью.

Под практической работой мы понимаем такую работу, которая выполняется обучающимися по заданию и под контролем, но без непосредственного его участия в ней, в специально предоставленное для этого время. При этом обучающиеся сознательно стремятся достигнуть поставленной цели, употребляя свои

умственные усилия и выражая в той или иной форме, результат умственных и физических действий.

Для учителя очень важно правильно организовать урок, т.к. он является основной формой педагогического процесса. Поэтому рациональная плотность урока должна составлять не менее 60 % и не более 75-80 %; в содержательной части урока должны быть включены вопросы, связанные со здоровьем учащихся, способствующие формированию у них ценностей здорового образа жизни необходимо формировать внешнюю и внутреннюю мотивацию деятельности учащихся, осуществлять индивидуальный подход к детям с учетом личностных возможностей; на уроке нужно создавать благоприятный психологический климат и обязательно ситуации успеха и эмоциональные разрядки, т.к. результат любого труда, а особенно умственного, зависит от настроения, от психологического климата - в недоброжелательной обстановке утомление наступает быстрее;

- нужно включать в урок технологические приемы и методы, способствующие самопознанию, самооценке учащихся; необходимо для увеличения работоспособности и подавления утомляемости включать в урок физкультминутки, определять их место, содержание и длительность (лучше на 20-ой и 35-ой минутах урока, длительностью - 1 мин., состоящие из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого), необходимо производить целенаправленную рефлексию в течение всего урока и в итоговой его части.

Анатомия в системе в системе медицинского образования является началом для других дисциплин. Она призвана дать и учащимся и будущим студентам получить прочные и глубокие знания о строении тела человека, формировать у них основы клинического мышления, побуждать стремление в овладении практическими навыками.

Анатомия всегда требует изучить с максимальной точностью анатомических препаратов, муляжей в кабинетах биологии. В этой проблеме хорошо помогают новые микроскопы, полученные с открытием центра «Точки роста». Но лабораторные работы с микроскопом и по оказанию первой помощи демонстрация скелета, модели сердца человека и другие целесообразнее проводить репродуктивно, после обязательного объяснения. С помощью них можно проводить лабораторные работы:

1. «Кровь и кровеносная система человека», где целью работы можно поставить изучение теоретической информации на практике, ознакомление с составом человеческой крови, визуальное установление ее компонентов.

2. «Рыхлая соединительная ткань», где можно познакомиться и изучить теоретическую информацию на практике и со структурой рыхлой соединительной ткани».

3. «Строение скелета человека и костной ткани».

Важным моментом является, что скелет человека и большинства млекопитающих имеет одинаковый тип строения, состоит из тех же отделов и костей. Но человек отличается от всех животных способностью к труду и разумом. Этот аргумент наложил существенный отпечаток и на строение скелета. В частности, объем полости черепа у человека намного больше, чем у любого животного, которое имеет тело такого же размера. Размер лицевого отдела черепа

меньше, чем мозгового, а у животных, наоборот, он значительно больше. Это связано с тем, что у животных челюсти являются органом защиты и добывания пищи и поэтому хорошо развиты, а объем головного мозга меньше, чем у человека.

4. «Строение гладкой мышечный ткани». В данной лабораторной работе главной мыслью является то, что мышечные ткани – это ткани, отличающиеся по структуре и происхождению, но имеют общую способность к сокращению, то есть состоят из миоцитов – клеток. Которые могут воспринимать нервные импульсы и отвечать на них сокращением.

5. «Физиологические свойства нервов и нервных волокон. В этой работе можно сравнить миелиновые и безмиелиновые нервные волокна по закону изолированного проведения возбуждения.

6. «Физиология восприятия света". Эта работа предполагает исследование темновой и световой адаптации глаза человека. До обучающихся надо донести, что физиологические особенности зрения имеют существенные отличия в условиях достаточно количества света и его недостатка.

В пределах от максимальной темновой до максимальной световой адаптации чувствительность глаза к свету может изменяться в 500000 – 1000000 раз, при этом чувствительность автоматически приспосабливается к изменениям освещенности.

Следовательно, активными методами обучения следует назвать те, которые максимально повышают уровень познавательной активности школьников, побуждают их к старательному учению. При активных методах все учащиеся класса на уроке работают интенсивно, с интересом и желанием. Хотя современная педагогика внутри выделяет по степени познавательной активности учащихся две подгруппы методов: проблемно – поисковые и репродуктивные. Вот эти проблемно – поисковые варианты словесных, наглядных и практических методов и следует в первую очередь относить к числу активных методов обучения на уроках биологии. Разграничивая эти два варианта методов обучения, не означает их противопоставление и универсализацию активных. Опытные учителя применяют различные методы, оптимально сочетая активные с пассивными, продуктивные с репродуктивными, учитывая при выборе их содержание материала, дидактические цели урока и возрастные особенности обучающихся.

Научно ведущим условием развития российского образования останется развитие науки, научные знания по - прежнему будут составлять ядро знаний, получаемых в процессе образования.

Изучение биологии способствует осознанию того, что сохранность биосферы – непременное условие не только существования, но и развития человечества. Биология становится лидером естествознания. Резко возрастает значение биологического образования в подготовке школьников к жизни и к труду.

Анализ разных этапов развития методики обучения биологии подтверждает положение о том, что содержание биологического образования соответствует целям и задачам конкретной эпохи, отражает уровень и структуру общественного сознания, зависит от социальной и политической обстановки в стране.

Таким образом, практические работы проводятся при изучении биологии с различной целью, но общим является то, что перед каждой учитель тщательно инструктирует обучающихся, демонстрирует приемы и порядок работы, указывает,

каким материалом следует пользоваться, следит за процессом выполнения работы, не допуская отступлений в процессе выполнения от указанных требований.

Но все же дифференциация методов на два варианта необходима, чтобы не отождествлять их. Всегда на передний план должны выдвигаться активные методы.

Образование всегда было и остается неотъемлемой и важной сферой человеческой деятельности. В этой области заняты одновременно около миллиарда учащихся и пятидесяти миллионов педагогов во всем мире.

Литература

1. Муртазин, Г.М. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение 192 с. С. 5- 13.

2.Маш, Р.Д. Человек и его здоровье 3 изд., испр., и доп. - М.: Мнемозина 2000 с.4.

3. Зверев Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека М.: Просвещение 2018. С.19-21

4. Ключникова, Н.В. Перспективы образования в современной России. 2020

5. Паршина, М.Л. Актуальные проблемы биологического образования

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

заочная межрегиональная конференция,
с международным участием

Адыгейский республиканский институт повышения квалификации,
г. Майкоп, ул. Ленина, 15

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ
«АДЫГЕЙСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ»

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

заочная межрегиональная конференция,
с международным участием

МАЙКОП, 2025