

для профессиональной подготовки современного учителя музыки, который должен быть способен передать ученикам ценность и красоту классической музыки, а также развить у них навыки критического восприятия и анализа музыкальных произведений.

Влияние классической музыки на развитие личности может стать важным шагом к формированию более глубокого и разнообразного музыкального опыта у молодежи.

Заключение. Музыка содержит важные духовные и нравственные ценности, что делает приобщение к ним ключевой задачей музыкального образования. Для формирования этих ценностей у учащихся необходимо создать благоприятные условия для освоения музыкального искусства, включая творческую деятельность, такую как игра на инструментах и слушание музыки. В условиях современного мира, где доминируют массовые музыкальные жанры, важно формировать у подрастающего поколения навыки восприятия и понимания классической музыки. Это необходимо для всестороннего культурного развития, т.к. в ней заключаются глубокие философские размышления, и можно не только расслабиться, но и найти ответы на многие насущные вопросы. Велико влияние классической музыки на IQ человека. Это объективный процесс, стимулирующий мыслительную деятельность и улучшающий память. Классическая музыка играет важную роль в жизни детей, способствуя не только их эмоциональному развитию, но и раскрытию творческого потенциала. Современная классическая музыка адаптируется к новым технологиям, сохраняя свою актуальность для молодежи. Концерты симфонических оркестров становятся все более популярными, и классика продолжает звучать в наушниках у многих. Это свидетельствует о том, что классическая музыка по-прежнему занимает важное место в культурной жизни общества, особенно для будущих учителей музыки.

1. Апраксина, О. А., Методика развития музыкального восприятия: учебное пособие / О. А. Апраксина. - М. : МГПИ, 1985 (1986). - 60 с.
2. Белобородова, В. К., Музыкальное восприятие школьников: сб. статей / В. К. Белобородова. - М. : Педагогика, 1975. - 160 с.
3. Доморацкий, В. А., Роль массовой музыки в процессе эстетического воспитания молодежи / В. А. Доморацкий. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/12514> (дата обращения: 12.03.2025). – Электрон. версия ст. из: Наука – образованию, производству, экономике : материалы XVII (64) Региональной науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 14-15 марта 2012 г. : в 2 т. – Витебск, 2012. – Т. 2. – С. 388-391.
4. Кабалецкий, Д. Б. Основные принципы и методы программы по музыке для общеобразовательной школы [Электронный ресурс] / Педагогические размышления. - М., 1987. URL: <https://roerich-lib.ru/index.php/kabalevskij/6679-pedagogicheskie-gazmyshleniya> (дата обращения: 21.02.2025).
5. Кукса, Е. Н., Баранова, И. А., Влияние музыки на психоэмоциональное состояние молодежи / Е. Н. Кукса, И. А. Баранова. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/27924> (дата обращения: 14.03.2025). – Электрон. версия ст. из: Повышение качества профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательной сфер : сборник научных статей. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 204-206.
6. Хамель, П. М. Через музыку к себе. Как мы познаем и воспринимаем музыку / П. М. Хамель. - М.: Классика-XXI, 2007. - 248 с.
7. Хачатрян, А. А. Активное восприятие учащимися музыкальных произведений на уроках музыки / А. А. Хачатрян // Вестник науки и образования. № 1(104). Ч. 1. - 2021. - С. 72–75.
8. Цалер, И. С. Популярная музыка XX века. Джаз, блюз, рок, поп, кантри, фолк, электроника / И. С. Цалер. - М.: Мир энциклопедий Аванта, 2010. - 512 с.
9. Яконюк, В. Л. Музыкальная педагогика / В. Л. Яконюк // Белорусская педагогическая энциклопедия. - Минск: «Адукацыя і выхаванне», 2015.

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Стафановская А.И.*, **Дорофеева Т.А.****, **Пунга Ю.М.,*****

магистрант, **студентка 1 курса, * студентка 2 курса*

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,

Научный руководитель – Белохвостов А.А., канд. пед. наук, доцент

Современное общество требует от выпускников учреждений общего среднего образования не только теоретических знаний химии, но и умений применять эти знания для решения практических задач. В связи с этим, формирование функциональной грамотности становится одной из приоритетных направлений.

Цель данной работы – исследовать и выявить наиболее эффективные методы и приемы, способствующие формированию естественнонаучной грамотности учащихся на уроках химии.

Материал и методы. Теоретической базой послужили работы Е.Я. Аршанского, А.А. Белохвостова, А.А. Кузьминой и др. В исследовании использованы методы: анализ научной литературы по методике обучения химии, методы контекстного обучения, методы организации проектно-исследовательской деятельности, метод педагогического наблюдения. Материалом послужили междисциплинарные проекты, экспериментальные уроки химии с применением контекстного обучения на базе ГУО «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна».

Результаты и их обсуждение. Формирование естественнонаучной грамотности на уроках химии является важным аспектом развития функциональной грамотности, которая включает в себя такие виды, как естественнонаучная, читательская, математическая, финансовая, глобальные компетенции и креативное мышление. Естественнонаучная грамотность определяется, как способность человека понимать, анализировать и применять научные знания для решения практических задач, оценки информации и принятия обоснованных решений в повседневной жизни. Эта компетенция позволяет ориентироваться в мире науки и технологий, критически оценивать данные и участвовать в научных дискуссиях. Ключевые компоненты естественнонаучной грамотности включают научное объяснение явлений (например, объяснение сущности химических реакций), понимание особенностей научного исследования (планирование экспериментов, формулирование гипотез), а также интерпретацию данных и использование доказательств (анализ графиков скорости реакции, результатов экспериментов). Все компоненты наиболее полно представлены в пособии [1].

Химия как учебный предмет играет особую роль в формировании функциональной грамотности, поскольку устанавливает межпредметные связи с другими дисциплинами. Например, решение расчетных задач (стехиометрия, расчет pH) развивает математическую грамотность, анализ научных текстов и инструкций – читательскую, а изучение экологических проблем (загрязнение пластиком, изменение климата и др.) – глобальные компетенции. Кроме того, проектирование решений, таких как создание биоразлагаемых материалов, стимулирует креативное мышление.

Для формирования естественнонаучной грамотности на уроках химии применяются разнообразные методы. *Контекстное обучение* через реальные проблемы, например, изучение коррозии металлов в городской среде, позволяет связать теорию с практикой и обсудить экологические последствия. *Междисциплинарные проекты*, такие как «Энергия будущего», где учащиеся рассчитывают КПД электролиза воды для получения водорода, объединяют химию с физикой, развивая математическую грамотность и креативность. *Исследовательские практикумы*, например, анализ pH бытовых растворов (лимона, соды) с построением графиков, учат интерпретировать данные и формулировать научные выводы [2].

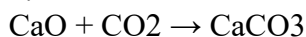
Цифровые инструменты, такие как VR-лаборатории, позволяют моделировать опасные химические процессы или опыты которые требуют особых условий (синтез аммиака), углубляя понимание научного метода. *Кейс-стади*, например, анализ ситуации с загрязнением водоема тяжелыми металлами, формируют навыки критического мышления и поиска решений через химические методы очистки. *STEM-активности*, включая конкурсы, например, «Химический инженер» (проектирование установки для переработки пластика), сочетают креативность, математические расчеты и экологическую ответственность. Анализ научно-популярных материалов экологической тематики развивает читательскую грамотность и умение работать с доказательствами.

Важно включать в структуру традиционных уроков различные задания из сборников практико-ориентированных задач по химии. Приведем пример задания, направленного на формирование естественнонаучной грамотности [3].

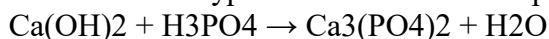
Химический элемент кальций содержится в живых организмах. Скелеты большинства беспозвоночных животных образованы карбонатом кальция. В организме человека большая часть кальция содержится в костях в виде фосфатов. Кальций участвует в процессах свертывания крови.

1. Составьте химическую формулу оксида кальция.

2. Укажите тип химической реакции получения карбоната кальция:



3. Составьте уравнение химической реакции, протекающей по схеме:



Укажите сумму коэффициентов в данном химическом уравнении.

4. Назовите соль, полученную в задании №3.

Заключение. Исследование выявило, что наиболее эффективными методами формирования естественнонаучной грамотности учащихся являются: контекстное обучение, связывающее теорию с реальными проблемами, междисциплинарные проекты, интегрирующие химию с биологией, физикой и математикой, активные методы (дискуссии, кейс-стади), развивающие аналитическое мышление.

Ключевым условием успеха является подготовка педагогов, способных комбинировать традиционные и инновационные подходы. Внедрение данных методов в практику обучения химии способствует не только усвоению химических знаний, но и формированию компетенций, необходимых для решения актуальных практических задач. Необходимо систематически использовать на уроках практико-ориентированные задания с применением понятий из различных предметов естественнонаучного цикла, банков заданий, разработанных на республиканском уровне и размещенных на национальном образовательном портале.

1. Аршанский, Е.Я. Правила жизни в мире веществ. 7–11 классы : дидактические материалы [Электронный ресурс] : пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с белорусским и русским языками обучения и воспитания / Е.Я. Аршанский, А.А. Белохвостов, Т.А. Колевич. – Минск : Национальный институт образования, 2023. – 162 с. (Сер.: Функциональная грамотность). – Режим доступа: https://adu.by/images/2023/12/27/Arshansky_diktat_mater_maket.pdf. – Дата доступа: 22.03.2025.

2. Борисевич, И. С. Химия. 7–11 классы : организация исследовательской деятельности учащихся : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / И. С. Борисевич, Е. Я. Аршанский, А. А. Белохвостов ; под ред. Е. Я. Аршанского. – Минск : Аверсэв, 2020. – 142 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24393> (дата обращения: 01.03.2025).

3. Химия. 7–9 классы: дидактические и диагностические материалы: пособие для учителей учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения / Е. Я. Аршанский, А. А. Белохвостов [и др.]. – Минск : Аверсэв, 2019. – 126 с. – (Компетентностный подход).

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Тимофеев К.А., Панфилова А.М.,

студенты 3 курса НовГУ имени Ярослава Мудрого,

г. Великий Новгород, Российская Федерация

Научный руководитель – Ширин А.Г., д-р пед. наук, профессор

Современное высшее образование нацелено на подготовку не только квалифицированных специалистов, но и всесторонне развитых личностей, обладающих высокой коммуникативной компетентностью. Это качество, согласно Т.А. Ашихминой, представляет собой интегральное свойство личности, основанное на знании языка и этики