

Утверждена
приказом № 193
от 01.09.2023г.

Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности
«Развитие естественно – научной грамотности»
(для 8 класса)

Составитель:
Мальцева Ю.П.

2023 г.

Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы.

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, её включённости в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять её контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности. Основной **целью** программы является формирование грамотной личности, её готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Задачей педагога, реализующего программу, является:

Формирование системы научных знаний о системе живой природы и представлений о физических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

Приобретение опыта использования методов физической науки для проведения

несложных физических экспериментов;

Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

Подготовка обучающихся к участию в олимпиадном движении;

Формирование основ естественно-научной грамотности.

Программа нацелена на развитие:

- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни;

- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений; формулирования, основанных на научных доказательствах, выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;

- проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественно-научная грамотность).

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности «Развитие естественно – научной грамотности» составляют следующие документы:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223)
- Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС начального общего и основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03
- План внеурочной деятельности основного общего образования Ключковская ООШ филиал МКОУ «Ребрихинская СОШ»
- рабочая программа воспитания МКОУ «Ребрихинская СОШ».

Программа курса «Развитие естественно- научной грамотности» составлена из расчёта 17 учебных часа — по 0,5 ч в неделю в 8 классе.

Срок реализации программы — один год.

Основной формат внеурочных занятий «Развитие естественно-научной грамотности» – кружок.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом федеральных образовательных программ основного общего образования

Ценностное наполнение внеурочных занятий

Внеурочные занятия входят в общую систему воспитательной работы

образовательной организации, поэтому тематика и содержание обеспечивают реализацию их назначения и цели:

- становление обучающихся гражданско-патриотических чувств;
- умение ориентироваться в жизненных ситуациях.

Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Формирование естественно – научной грамотности»

ГЛАВА 1. Строение и свойства вещества – 5 ЧАСОВ

Строение вещества. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Измерение размеров молекул с помощью палетки. Измерение размеров малых тел методом рядов. Создание объемной модели кристаллической решетки некоторых веществ. Способы измерения размеров молекул.

ГЛАВА 2. Тепловые явления – 7 ЧАСОВ

Тепловое равновесие. Температура и способы ее измерения. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Влияние влажности воздуха на жизнь человека. Почему у тел разная теплопроводность? Теплообмен у животных. История создания приборов для измерения температуры.

ГЛАВА 3. Интересные факты – 5 ЧАСОВ

Сколько калорий нужно для? Если энергия где-то отнимется, то ... Когда, почему, что и как кипит и испаряется? Если кристаллы растут, то они живые? Измеряем и исследуем!

Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий «Развитие естественнонаучной грамотности»

Основной результат реализации программы внеурочной деятельности - обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в расширении, углублении и обобщении знаний из области естественных наук. Программа обеспечивает достижение выпускниками основной школы личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами изучения являются:

- сознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- повышение мотивации к научно-исследовательской деятельности;

- развитие организаторских, лидерских и коммуникативных способностей детей через участие в совместных мероприятиях научного профиля.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса, являются: Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель

- учебной деятельности, выбирать тему проекта.

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

- выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

- осваивать основные методики учебно-исследовательской деятельности;

- осваивать основы смыслового чтения и работа с текстом.

Коммуникативные УУД:

- активное использование речевых средств в соответствии с целями коммуникации;

- умение организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогами;

- готовность и способность учитывать мнения других в процессе групповой работы;

- способность осуществлять взаимный контроль результатов совместной учебной деятельности; находить общее решение;

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.
- применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления;
- распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- объяснять принцип действия технического устройства или технологии; · распознавать и формулировать цель данного исследования;
- предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- описывать и оценивать способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Форма аттестации: участие в диагностической работе.

**Тематическое планирование
учебного курса внеурочной деятельности «Развитие естественно –
научной грамотности»**

№	Наименование темы	Кол-во часов	ЭОР
1.	Выполнение заданий по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	1. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение» https://media.prosv.ru/fg/6 2. Сетевой комплекс информационного взаимодействия
2.	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.	1	
3.	Измерение размеров молекул с помощью палетки.	1	
4.	Измерение размеров малых тел методом	1	

	рядов		субъектов
5.	Вглубь вещества без микроскопа	1	Российской Федерации
6.	Температура, Инфракрасный термометр	1	проекте
7.	Как достичь теплового равновесия?	1	«Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»
8.	Необратимость процессов	1	http://skiv.instrao.ru/
9.	Влияние влажности воздуха на жизнь человека.	1	3. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы)
10.	Почему у тел разная теплопроводность?	1	https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvenno-nauchnoy-gramotnosti
11.	Теплообмен у животных.	1	4. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности
12.	Использование физических знаний о теплообмене при строительстве жилья, подборе одежды, в хозяйственной деятельности человека	1	https://fg.resn.edu.ru/
13.	Сколько калорий нужно для?..	1	
14.	«Если энергия где-то отнимется, то ...»	1	
15.	Когда, почему, что и как кипит и испаряется	1	
16.	Если кристаллы растут, то они живые?	1	
17.	Измеряем и исследуем!	1	

В