

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
курса «**Основы естественнонаучной грамотности**»
(общеинтеллектуальное направление)
5-6 класс

2023-2024 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности Естественно-научная грамотность в 5-6 классах составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.36487-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Центр образования г. Гудермес.

Основной **целью** программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-6 классов как уровня оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания.

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 (естественнонаучная грамотность).

Место курса в учебном плане основной школы.

В соответствии с учебным планом школы курс «Естественно-научная грамотность» соответствует обще интеллектуальному направлению деятельности и реализуется в рамках внеурочной занятости обучающихся. На изучение курса отводится 34 часа в год (1 час в неделю)

Достижение результатов по «Естественно-научной грамотности» учащихся 5-6 класса осуществляется через использование различных технологии обучения: личностно ориентированные технологии, проблемное обучение, уровневую дифференциацию, индивидуализацию обучения, коллективный способ обучения и мультимедийные технологии, систематическое проведение тренировочных диагностических работ.

Данная рабочая программа внеурочной деятельности разработана для обучающихся разного уровня сформированности естественно научных знаний и компетенций. Во время внеурочной деятельности применяются различные методы, технологии и формы работы, а также физминутки: динамические и зрительные.

Цель программы: сформировать всесторонне развитой личности в рамках естественнонаучной картины мира.

Задачи программы:

- расширить знания обучающихся в области естественнонаучных предметов;

- сформировать умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления и процессов;
- сформировать у обучающихся умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления;
- развить умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- сформировать у обучающихся школы умение оценивать с естественнонаучной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

Реализация программы осуществляется по линейной схеме согласно учебному графику внеурочной деятельности и рассчитана на один учебный год.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формирование естественнонаучной функциональной грамотности реализуется на основе предметных, личностных, метапредметных результатов освоения учебного предмета.

Личностными результатами:

- 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.

Метапредметные результаты:

- 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.).

Предметные результаты:

- использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.
- выявлять особенности естественнонаучного исследования.
- делать выводы, формулировать ответ в понятной форме.
- уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.
- уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.
- понимать методы научных исследований.
- выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов.
- перечислять явления, факты, события.
- сравнивать объекты, события, факты.
- объяснять явления, события, факты.
- характеризовать объекты, события, факты.
- анализировать события, явления и т.д.

Учащиеся должны знать:

- теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;
- методику проведения исследований;
- источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории населенного пункта
- биологические и экологические особенности обитателей окрестностей села;
- факторы сохранения и укрепления здоровья;
- природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем; меры по сохранению природы и защите растений и животных.
- структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы; учащиеся должны уметь:
- выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- оценивать состояние местных экосистем;
- проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
- проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
- работать с определителями растений и животных;
- работать с различными источниками информации.
- оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.
- применять коммуникативные навыки;

Содержание курса Внеурочной деятельности (34 часа в год – 1 час в неделю)

Раздел 1: «Введение в функциональную грамотность» (2 часа)

Понятие функциональной грамотности. Цели и задачи развития функциональной грамотности. Современное общество в разрезе изучения функциональной грамотности. Понятие естественнонаучной грамотности. Применение естественнонаучных знаний в современном мире на практике. Изучение естественнонаучной грамотности.

Раздел 2: «Живые системы» (10 часов)

Царства живой природы: растения, животные, бактерии, грибы. Отличительные особенности живых организмов. Признаки царств живой природы. Клетка- основа жизни. Микроскопическое строение животной растительной клетки. Группы клеток. «Клетки санитары». Тайны природы, открытие при помощи микроскопа. Разнообразие водных одноклеточных организмов. Растения - невидимки. Польза и вред одноклеточных водорослей. Разнообразие бактерий. Регенерация как степень развития организма. Органы и системы органов растений. Листья, жилкование, листорасположение. Корневая система. Генеративная система растений: цветок, соцветие, плод. Органы и системы органов животных.

Раздел 3: «Человек» (11 часов)

Виды здоровья. Здоровье и красота. Человек как часть живой природы. Черты сходства человека и животных. Эталон красоты у разных народов. Правила ухода за кожей, волосами. Гигиена волос. Маски для волос. Правила ухода за волосами. Ногти, гигиена маникюра. Уход за телом, правила и значение. Заплетаем косы. Седина. окрашивание волос.

Кожа. Типы кожи. Экземы, акне, почему появляются угри. Гигиена кожи. Правила загара. Фейсбилдинг. 3. Генетика человека. Генеалогическое древо. Понятия генетики. Генеалогическое древо. Примеры наследования признаков(цвет волос, глаз, группы крови). Родословные. Составление родословной. Понятие «внимание». Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Определение объема внимания. Определение скорости мышления. Нейробика – зарядка для ума. Органы пищеварения. Пищеварительные железы. Ферменты. Витамины. Калории. Суточный рацион. Энергозатраты. Меню для товарища. Гигиена питания. Канцерогены. Пищевые добавки. Определение содержания крахмала, белков, жиров в чипсах. Изучаем этикетку. Срок годности. Психика. Условия появления стрессов. Избежание и профилактика стрессов. Типы темперамента. Сангвиник, холерик, меланхолик, флегматик.

Раздел 4: «Земля и космические системы» (6 часов)

Первые представления о форме Земли. Доказательства шарообразности Земли. Опыт и первые карты Эратосфена. Форма, размеры и движение Земли. Глобус — модель Земного шара. План местности. Аэрофотоснимки и космические снимки. Положение Земли в солнечной системе. . Стороны горизонта. Компас. Ориентирование по местным признакам и компасу. Изображение неровностей земной поверхности. Реки, озера, болота, моря и океаны. Сохранение водных объектов. Географическое положение Большереченского района

Раздел 5: «Химические системы» (5 часов)

Знакомство с понятием атом, молекула; вещество: простое и сложное, свойствами

веществ; металлами и неметаллами, великими химиками: М.В.Ломоносовым и Д. И. Менделеевым. Препараты домашней аптечки, ее комплектация и применение ее содержимого. А также использование средств народной медицины для лечения различных заболеваний.

Учебно-тематический план 5 класс

№	Раздел	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
	Раздел 1: «Введение в функциональную грамотность»	Понятие функциональной грамотности	1	Использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях. Выявлять особенности естественнонаучного исследования. Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме. Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления. Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы. Понимать методы научных исследований. Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов. Перечислять явления, факты, события. Сравнивать объекты, события, факты. Объяснять явления, события, факты. Характеризовать объекты, события, факты. Анализировать
2.		Понятие естественнонаучной грамотности	1	
Итого			2	
3.	Раздел 2: «Живые системы»	Живой органической мир	1	
4.		Клетка	1	
5.		Одноклеточные живые организмы	1	
6.		Бактерии. Виды Бактерий	1	
7.		Растения и их разнообразие	1	
8.		Органы и системы органов растений	1	
9.		Разнообразие животных	1	
10.		Органы и системы органов животных	1	
11.		Грибы и их разнообразие	1	
12.		Роль грибов в жизни человека	1	
Итого			10	
13.	Раздел 3: «Человек»	Виды здоровья. Здоровье и красота	1	
14.		Кожа. Гигиена кожи	1	
15.		Генетика человека. Генеалогическое древо	1	
16.		Нервная система. Стрессы	1	
17.		Внимание и память	1	
18.		Пищеварительная система	1	
19.		ГМО	1	
20.		Нормы питания	1	

		правильное питание		события, явления и т.д Видеть суть проблемы. Составлять конспект, план.
21.		Психика. Психология	1	
22.		Темперамент	1	
23.		Бодрствование и сон	1	
Итого			11	
24.	Раздел 4: «Земля и космические системы»	Космические системы	1	
25.		Земля в солнечной системе	1	
26.		Изображения земной поверхности	1	
27.		Формы рельефа	1	
28.		Виды водных объектов	1	
29.		Географическое положение Большереченского района	1	
Итого			6	
30.	Раздел 5: «Химические системы »	Из чего состоят вещества	1	
31.		Химические элементы	1	
32.		Домашняя аптечка	1	
33.		Бытовая химия	1	
34.		Итоговое занятие	1	
Итого			5	
Всего			34	

Учебно-тематический план 6 класс

	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1	Структура и свойства вещества	2	<p>Использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях. Выявлять особенности естественнонаучного исследования. Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме. Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления. Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы. Понимать методы научных исследований. Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью научных методов. Перечислять явления, факты, события. Сравнивать объекты, события, факты. Объяснять явления, события, факты. Характеризовать объекты, события, факты. Анализировать события, явления и т.д. Видеть суть проблемы. Составлять конспект, план. - самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); - выполнение практических заданий; - поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; - решение ситуационных и практико-ориентированных задач; - проведение экспериментов и опытов. В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.</p>
2	Механические явления. Силы и движение	5	
3	Земля, мировой океан	4	
4	Биологическое разнообразие	5	
5	Проведение рубежной аттестации.	1	
6	Структура и свойства вещества (электрические явления)	4	
7	Электромагнитные явления. Производство электроэнергии	7	
8	Биология человека (здоровье, гигиена, питание)	5	
9	Проведение рубежной аттестации.	1	
	Итого:	34	

**Календарно-тематическое планирование –
5 класс 1 час в неделю (34 часа)**

	Раздел, тема	Количество часов	Дата по плану	Дата фактич.	Основные виды деятельности
1.	Понятие функциональной грамотности	1	06.09.		Изучение Понятия функциональной грамотности. Составление схем
2.	Понятие естественнонаучной грамотности	1	13.09.		Изучение понятия естественнонаучной грамотности
3.	Живой органической мир	1	20.09.		Подготовка инфографики
4.	Клетка	1	27.09		Составление модели клетки растений и животных
5.	Одноклеточные живые организмы	1	04.10.		Отбор материала из нескольких источников
6.	Бактерии. Виды Бактерий	1	11.10.		Выполнение лабораторной работы
7.	Растения и их разнообразие	1	18.10.		Составление плаката
8.	Органы и системы органов растений	1	25.10		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
9	Разнообразие животных	1	08.11		Составление кластера
10.	Органы и системы органов животных	1	15.11		Выполнение практической работы
11.	Грибы и их разнообразие	1	22.11		Отбор материала из нескольких источников
12.	Роль грибов в жизни человека	1	29.11		Просмотр познавательных фильмов
13.	Виды здоровья. Здоровье и красота	1	06.12		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно

					популярной литературе
14.	Кожа. Гигиена кожи	1	13.12		Анализ возникающих проблемных ситуаций
15.	Генетика человека. Генеалогическое древо	1	20.12		Составление генеалогического древа
16.	Нервная система. Стрессы	1	27.12		Отбор материала из нескольких источников
17.	Внимание и память	1	10.01		Просмотр познавательных фильмов
18.	Пищеварительная система	1	17.01		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно популярной литературе
19.	ГМО	1	24.01		Анализ возникающих проблемных ситуаций
20.	Нормы питания правильное питание	1	31.02		Отбор материала из нескольких источников
21.	Психика. Психология	1	07.02		Просмотр познавательных фильмов
22.	Темперамент	1	14.02		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно популярной литературе
23.	Бодрствование и сон	1	21.02		Анализ возникающих проблемных ситуаций
24.	Космические системы	1	28.02		Отбор материала из нескольких источников
25.	Земля в солнечной системе	1	06.03		Просмотр познавательных фильмов
26.	Изображения земной поверхности	1	13.03		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно популярной литературе

27.	Формы рельефа	1	20.03		Анализ возникающих проблемных ситуаций
28.	Виды водных объектов	1	03.04		Отбор материала из нескольких источников
29.	Географическое положение Чеченской Республики	1	10.04		Просмотр познавательных фильмов
30.	Из чего состоят вещества	1	17.04		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
31.	Химические элементы	1	24.04		Анализ возникающих проблемных ситуаций
32	Домашняя аптечка	1	3.05		Отбор материала из нескольких источников
33	Бытовая химия	1	08.05		Просмотр познавательных фильмов
34	Итоговое занятие	1	22.05		Самостоятельная работа
	Резерв	1	29.05		

**Календарно-тематическое планирование –
6 класс 1 час в неделю (34 часа)**

	Раздел, тема	Количество часов	Дата по плану	Дата фактич.	Основные виды деятельности
1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	06.09.		Изучение Понятия функциональной грамотности. Составление схем
2.	Механическое движение.	1	13.09.		Изучение понятия естественнонаучной грамотности
3.	Инерция	1	20.09.		Подготовка инфографики
4.	Закон Паскаля.	1	27.09		Составление модели клетки растений и животных
5.	Гидростатический парадокс.	1	04.10.		Отбор материала из нескольких источников
6.	Деформация тел. Виды деформации	1	11.10.		Выполнение лабораторной работы
7.	Усталость материалов	1	18.10.		Составление плаката
8.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо.	1	25.10		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
9.	Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения	1	08.11		Составление кластера
10.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы.	1	15.11		Выполнение практической работы
11.	Исследование океана. Использование подводных дронов	1	22.11		Отбор материала из нескольких источников
12	Растения. Генная модификация растений.	1	29.11		Просмотр познавательных фильмов

13	Растения. Генная модификация растений.	1	06.12		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
14	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1	13.12		Анализ возникающих проблемных ситуаций
15	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	1	20.12		Составление генеалогического дерева
15	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1	27.12		Отбор материала из нескольких источников
16	Проведение рубежной аттестации.	1	10.01		Просмотр познавательных фильмов
17	Занимательное электричество.	1	17.01		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
18	Занимательное электричество.	1	24.01		Анализ возникающих проблемных ситуаций
19	Занимательное электричество.	1	31.02		Отбор материала из нескольких источников
20	Занимательное электричество.	1	07.02		Просмотр познавательных фильмов
21	Магнетизм и электромагнетизм.	1	14.02		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
22	Магнетизм и электромагнетизм.	1	21.02		Анализ возникающих проблемных ситуаций
23.	Магнетизм и электромагнетизм.	1	28.02		Отбор материала из нескольких источников
24.	Строительство плотин. Гидроэлектростанции.	1	06.03		Просмотр познавательных фильмов

25.	Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций	1	13.03		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
26.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1	20.03		Анализ возникающих проблемных ситуаций
27.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1	03.04		Отбор материала из нескольких источников
28.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	1	10.04		Просмотр познавательных фильмов
29.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	1	17.04		Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научнопопулярной литературе
30.	Системы жизнедеятельности человека.	1	24.04		Анализ возникающих проблемных ситуаций
31.	Системы жизнедеятельности человека	1	3.05		Отбор материала из нескольких источников
32.	Системы жизнедеятельности человека	1	08.05		Просмотр познавательных фильмов
33.	Тестирование.	1	22.05		Самостоятельная работа
34.	Итоговое занятие	1	29.05		Задания, направленные на развитие мировоззрения

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы (литература)

1. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2020.
2. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / Г.С. Ковалёва, А.Ю. Пентин, Е.А. Никишова, Г.Г. Никифоров; под ред. Г.С. Ковалёвой, А.Ю. Пентина. – М. ; СПб. : Просвещение, 2021.
3. Естественно-научная грамотность. Физические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
4. Естественно-научная грамотность. Живые системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
5. Естественно-научная грамотность. Земля и космические системы. Тренажёр. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций / О.А. Абдулаева, А.В. Ляпцев, Д.С. Ямщикова; под ред. И.Ю. Алексашиной. – М. : Просвещение, 2020.
6. Медиабанк по функциональной грамотности ГК «Просвещение» <https://media.prosv.ru/fg/>
7. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» <http://skiv.instrao.ru/>
8. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VIII классы) <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti>
Электронный банк заданий для оценки функциональной