

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Курганской области

Варгашинский муниципальный округ Курганской области

МКОУ "Варгашинская средняя школа №1"

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ Колбина М.В.
Приказ № 114
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

модуля "Развитие естественно-научной грамотности у учащихся"

учебного курса «Функциональная грамотность»

для обучающихся 5 – 9 классов

р.п. Варгаши 2024

Пояснительная записка.

Рабочая программа по курсу «Естественно-научная грамотность» для 5-9 классов составлена на основе:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- ФГОС основного общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержден Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189; - Образовательной программы основного общего образования МКОУ «Варгашинская средняя школа №1»

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся

5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию

Актуальность и значимость определяются новым стандартом, требованиями к новым результатам, новыми характеристиками подросткового возраста.

Новизна реализации программы учреждения заключается в использовании следующих педагогических технологий обучения: проблемно-диалогового обучения, творческой деятельности.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования естественно-научная грамотность рассматривается как один из планируемых результатов обучения. Требования ФГОС к естественно-научной грамотности отражены в обобщенных планируемых результатах освоения учебных программ по всем предметам средней школы.

В результате изучения всех без исключения предметов обучающиеся основной школы приобретают навыки работы с информацией. Они смогут осуществлять поиск информации, выделять и фиксировать нужную информацию, систематизировать, сопоставлять, анализировать и обобщать информацию, интерпретировать и преобразовывать ее.

Обучающиеся научатся дополнять готовые информационные объекты (таблицы, схемы, тексты) и создавать свои собственные (сообщения, сочинения, графические работы). Овладеют навыками представления информации в наглядной форме (в виде таблиц, схем). Смогут использовать информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения и доказательства фактов в учебных и практических ситуациях. Обучающиеся получают возможность научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также приобрести опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставляя ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.

Программа направлена на развитие:

способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности и 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);

Планируемые результаты обучения:
метапредметные и предметные:

	Грамотность
	Естественно-научная
5 класс Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	объясняет и описывает естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний
7 класс Уровень анализа и синтеза	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественно-научные проблемы в различном контексте
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания

Личностные

	Грамотность
	Естественно-научная
5-9 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

Проектирование достижения планируемых образовательных результатов учебного курса с 5 по 9 классы

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
Определить вид текста, источник.			

<p>5 класс. Уровень узнавания понимания. Учим воспринимать и объяснять информацию</p>	<p>Находит извлекает информацию из различных текстов</p>	<p>и Обосновать своё мнение. Выделить основную мысль в текст, резюмировать его идею. Предложить или объяснить заголовок, название текста. Ответить на вопросы словами текста. Составить вопросы по тексту. Продолжить предложение словами из текста. Определить назначение текста, привести примеры жизненных ситуаций, в которых можно и нужно использовать информацию из текста.</p>	<p>Тексты (учебный, художественный, научно- популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы.</p>
<p>6 класс Уровень понимания применения Учим думать и рассуждать</p>	<p>Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем</p>	<p>Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст. Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы. Отобразить описанные в тексте факты и отношения между ними в граф- схеме (кластере, таблице) Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы. Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, граф- схемы, диаграммы. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы. Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.</p>	<p>Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: графсхемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект- карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения задач, проблем, заданий</p>

<p>7 класс Уровень анализа и синтеза Учим анализировать и интерпретировать проблемы</p>	<p>Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения</p>	<p>Выделить составные части в представленной информации (тексте, задаче, проблеме), установить между ними взаимосвязи. Сформулировать проблему на основе анализа представленной ситуации. Определить контекст проблемной ситуации. Определить область знаний, необходимую для решения данной проблемы. Преобразовать информацию из одной знаковой системы в другую (текст в схему, таблицу, карту и наоборот). Составить аннотацию, рекламу, презентацию. Предложить варианты решения проблемы, обосновать их результативность с помощью конкретного предметного знания. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данных проблем позволить быть успешным, результативным. Составить алгоритм решения проблем данного класса. Сделать аналитические выводы</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации Задачи (проблемные, ситуационные, практикоориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемнопознавательные задания. Графическая наглядность: графсхемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. Изобразительная наглядность: иллюстрации, рисунки. Памятки с алгоритмами решения</p>
---	--	--	---

<p>8 класс Уровень оценки в рамках предметного содержания Учим оценивать и принимать решения</p>	<p>Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации</p>	<p>Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы. Предложить пути и способы решения обозначенных проблем. Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий. Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать наиболее эффективные. Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы.</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации Карты: модельные, технологические, ментальные, дорожные</p>
<p>9 класс Уровень оценки в рамках метапредметного содержания Учим действовать</p>	<p>Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности</p>	<p>Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации. Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы. Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы. Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы. Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.</p>	<p>Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PISA)</p>

Основной формой организации учебного процесса в рамках настоящей программы является урок продолжительностью 45 минут. Принципы отбора содержания образования связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с учетом возрастных особенностей развития учащихся.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1 Звуковые явления

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.

Тема 2. Строение вещества.

Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение.

Тема.3 . Земля и земная кора. Минералы

Земля, внутреннее строение Земли. Земная кора. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли.

Тема 4. Живая природа

Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.

Проведение рубежной аттестации

6 класс

Тема 1 Строение вещества

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.

Тема 2 Тепловые явления

Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.

Тема 3. Земля, Солнечная система и Вселенная

Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель Солнечной системы.

Тема 4. Живая природа

Что такое мхи и лишайники.

Проведение рубежной аттестации.

7 класс

Тема 1. Структура и свойства вещества.

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.

Тема 2. Земля. Мировой океан. Земные процессы

Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Исследование океана. Марианская впадина

Тема 3. Механические явления.

Механическое движение. Гидроусилитель

Тема 4. Биологическое разнообразие.

Растения. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция. Проведение рубежной аттестации

8 класс

Тема 1. Структура и свойства вещества (электрические явления)

Занимательное электричество.

Тема 2. Магнетизм и электромагнетизм.

Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции.

Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Тема 3. Биология человека (здоровье, гигиена, питание)

Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека.

Проведение рубежной аттестации.

9 класс

Тема 1. Структура и свойства вещества

На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.

Тема 2. Химические изменения состояния вещества

Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения.

Отличие химических реакций от физических явлений.

Тема 3. Наследственность биологических объектов

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.

Вид и популяции. Общая характеристика

популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов. Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Тема 4. Экологическая система

Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера.

Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

Проведение рубежной аттестации.

Основные виды деятельности обучающихся:

- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.
Тематическое планирование – 5 класс (8,5 часов)

№	Раздел, тема	количество часов			Форма деятельности
		общее	теория	практика	
1	Звуковые явления	2	1	1	Беседа, наблюдение физических явлений.
2	Строение вещества	2	1	1	Беседа, учебный эксперимент, наблюдение физических явлений, тестирование.
3	Земля и земная кора. Минералы	2	0,5	1,5	Беседа, учебный эксперимент, наблюдение физических явлений, презентация
4	Живая природа	1,5	1	0,5	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование

6 класс (8,5 часов)

№	Раздел, тема	количество часов			Форма деятельности
		общее	теория	практика	
1	Строение вещества	2	1	1	Беседа, наблюдение физических явлений, учебный эксперимент.
2	Тепловые явления	2	1	1	Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент
3	Земля, Солнечная система и Вселенная	2	1	1	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.
4	Живая природа	2	1	1	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.
	Проведение рубежной аттестации.	0,5		0,5	Тестирование

7 класс(8,5 часов)

№	Раздел, тема	количество часов			Форма деятельности
		общее	теория	практика	

1	Структура и свойства вещества	2	1	1	Беседа, наблюдение физических явлений.
2	Механические явления. Силы и движение	2	1	1	Беседа, учебный эксперимент
3	Земля, мировой океан	2	1	1	Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.
4	Биологическое разнообразие.	1,5	0,5	1,5	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование

8 класс(8,5 часов)

№	Раздел, тема	количество часов			Форма деятельности
		общее	теория	практика	
1	Структура и свойства вещества (электрические явления)	2	1	1	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент..
2	Магнетизм и электромагнетизм	3	1	2,5	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.
3	Биология человека (здоровье, гигиена, питание)	2,5	1	1,5	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	тестирование

9 класс(8,5 часов)

№	Раздел, тема	количество часов			Форма деятельности
		обще е	теори я	практи ка	
1	Структура и свойства вещества	2	1	1	Беседа, презентация.
2	Химические изменения состояния вещества	2	1	1	Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.
3	Наследственность биологических объектов	2,5	1	1,5	Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация
4	Экологическая система	1	0	1	Беседа, демонстрация звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование