

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Выселки муниципального района Ставропольский Самарской области

Рассмотрено:  
Руководитель МО  
А.А. Давледьянова

«31» августа 2021 г.

Согласовано:  
И.о. зам. директора по УВР  
Е.В. Легаева

«31» августа 2021 г.

Утверждено:  
Директор ГБОУ СОШ  
с. Выселки  
О.А. Чабуркина  
«31» августа 2021 г.

Рабочая программа курса  
внеурочной деятельности  
«Функциональная (естественнонаучная) грамотность»  
(5-9 классы)

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная (естественнонаучная) грамотность» рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы). Согласно учебному плану ГБОУ СОШ с. Выселки количество часов на один год обучения в одном классе – 17 часов, т.е. 0,5 часа в неделю:

5 класс - 17 часов в год (0,5 часа в неделю);

6 класс - 17 часов в год (0,5 часа в неделю);

7 класс - 17 часов в год (0,5 часа в неделю);

8 класс - 17 часов в год (0,5 часа в неделю);

9 класс - 17 часов в год (0,5 часа в неделю).

## 1. Планируемые результаты

### *Метапредметные и предметные*

Класс	Естественнонаучная грамотность
<b>5 класс</b> Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте
<b>6 класс</b> Уровень понимания и применения	объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний
<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
<b>9 класс</b> 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*

Классы	Естественнонаучная грамотность
5-9 классы	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

## **2. Содержание**

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о естественнонаучных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из

различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

### *5 класс*

#### **Раздел 1. Звуковые явления.**

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.

Форма деятельности: беседа, демонстрация записей звуков.

Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.

Форма деятельности: наблюдение физических явлений.

#### **Раздел 2. Строение вещества.**

Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение.

Форма деятельности: презентация, учебный эксперимент, наблюдение физических явлений.

#### **Раздел 3. Земля и земная кора. Минералы.**

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

Форма деятельности: работа с коллекциями минералов и горных пород, посещение минералогической экспозиции.

#### **Раздел 4. Живая природа.**

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

Форма деятельности: беседа, презентация.

Проведение рубежной аттестации.

### *6 класс*

#### **Раздел 1. Строение вещества.**

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.

Форма деятельности: наблюдения.

Масса. Измерение массы тел.

Форма деятельности: лабораторная работа.

Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.

Форма деятельности: моделирование.

## **Раздел 2. Тепловые явления.**

Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Явления теплового расширения для измерения температуры.

Форма деятельности: презентация, учебный эксперимент, наблюдение физических явлений.

Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.

Форма деятельности: проектная работа.

## **Раздел 3. Земля, Солнечная система и Вселенная.**

Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.

Форма деятельности: обсуждение, исследование, проектная работа.

## **Раздел 4. Живая природа.**

Царства живой природы: бактерии, грибы, растения, животные.

Форма деятельности: квест.

Проведение рубежной аттестации.

### *7 класс*

## **Раздел 1. Структура и свойства вещества.**

Молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.

Форма деятельности: беседа, демонстрация моделей.

## **Раздел 2. Механические явления. Силы и движение.**

Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.

Форма деятельности: демонстрация моделей, лабораторная работа.

## **Раздел 3. Земля, мировой океан.**

Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.

Форма деятельности: проектная деятельность.

#### **Раздел 4. Биологическое разнообразие.**

Растения. Генная модификация растений. 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.

Форма деятельности: оформление коллажа, создание журнала «Музей фактов».

Проведение рубежной аттестации.

### *8 класс*

#### **Раздел 1. Структура и свойства вещества (электрические явления).**

Электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Электрические явления.

Форма деятельности: беседа, демонстрация моделей.

#### **Раздел 2. Электромагнитные явления. Производство электроэнергии.**

Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Форма деятельности: учебный эксперимент, наблюдение физических явлений, проектная работа.

#### **Раздел 3. Биология человека (здоровье, гигиена, питание).**

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

Форма деятельности: моделирование, виртуальное моделирование.

Проведение рубежной аттестации.

### *9 класс*

#### **Раздел 1. Структура и свойства вещества.**

Уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.

Форма деятельности: демонстрация моделей, дебаты.

#### **Раздел 2. Химические изменения состояния вещества**

Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.

Форма деятельности: презентация, учебный эксперимент, исследование.

#### **Раздел 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.

Форма деятельности: беседа, демонстрация моделей, учебный эксперимент, наблюдение явлений.

#### **Раздел 4. Экологическая система.**

Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

Форма деятельности: демонстрация моделей, моделирование.

Проведение рубежной аттестации.

### 3. Тематическое планирование для обучающихся 5 класса

№ занятия	Содержание	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Звуковые явления (4 ч.)</b>		
1-2	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	2
3-4	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	2
<b>Раздел 2. Строение вещества (5 ч.)</b>		
5-6	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	2
7-8	Вода. Уникальность воды.	2
9	Углекислый газ в природе и его значение.	1
<b>Раздел 3. Земная кора. Минералы (4 ч.)</b>		
10-11	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	2
12-13	Атмосфера Земли.	2
<b>Раздел 4. Живая природа (4 ч.)</b>		
14-16	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	3
17	Проведение рубежной аттестации.	1
	<b>Итого</b>	<b>17</b>

### Тематическое планирование для обучающихся 6 класса

№ занятия	Содержание	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Строение вещества (4 ч.)</b>		
1	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	1
2	Масса. Измерение массы тел	1
3-4	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	2
<b>Раздел 2. Тепловые явления (4 ч.)</b>		
5-6	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	2
7-8	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	2
<b>Раздел 3. Земля, Солнечная система и Вселенная (4 ч.)</b>		
9-10	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	2
11-12	Модель солнечной системы.	2
<b>Раздел 4. Живая природа (5 ч.)</b>		
13-16	Царства живой природы	4
17	Проведение рубежной аттестации.	1
	<b>Итого</b>	<b>17</b>



## Тематическое планирование для обучающихся 7 класса

№ занятия	Содержание	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Структура и свойства вещества (2 ч.)</b>		
1-2	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	2
<b>Раздел 2. Механические явления. Силы и движение (5 ч.)</b>		
3-4	Механическое движение. Инерция	2
5-6	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс	2
7	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов	1
<b>Раздел 3. Земля, мировой океан (4 ч.)</b>		
8-9	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	2
10-11	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	2
<b>Раздел 4. Биологическое разнообразие (6 ч.)</b>		
12-13	Растения. Генная модификация растений.	2
14	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1
15	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	1
16	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1
17	Проведение рубежной аттестации.	1
	<b>Итого</b>	<b>17</b>

## Тематическое планирование для обучающихся 8 класса

№ занятия	Содержание	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Структура и свойства вещества (электрические явления) (4 ч.)</b>		
1-4	Занимательное электричество.	4
<b>Раздел 2. Электромагнитные явления. Производство электроэнергии (7 ч.)</b>		
5-8	Магнетизм и электромагнетизм.	4
9	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций	1
10-11	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы	2
<b>Раздел 3. Биология человека (здоровье, гигиена, питание) (6 ч.)</b>		
12-13	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	2
14-16	Системы жизнедеятельности человека.	3
17	Проведение рубежной аттестации.	1
	<b>Итого</b>	<b>17</b>

## Тематическое планирование для обучающихся 9 класса

№ занятия	Содержание	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Структура и свойства вещества (4 ч.)</b>		
1-2	На сцену выходит уран. Радиоактивность	2
3-4	Искусственная радиоактивность	2
<b>Раздел 2. Химические изменения состояния вещества (4 ч.)</b>		
5-6	Изменения состояния веществ	2
7-8	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений	2
<b>Раздел 3. Наследственность биологических объектов (5 ч.)</b>		
9-10	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков	2
11	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов	1
12-13	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	2
<b>Раздел 4. Экологическая система (4 ч.)</b>		
14	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы	1
15-16	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования	2
17	Проведение рубежной аттестации	1
	<b>Итого</b>	<b>17</b>