

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области основная общеобразовательная школа № 23
городского округа Чапаевск Самарской области**

Рассмотрено
на заседании МС
Протокол № 1 от «28» августа 2022

Согласовано
Ответственная за УВР
 Братушкина У.С.
«28» августа 2022

Утверждаю
Директор ГБОУ ООШ № 23
г.о. Чапаевск
 Копылова Ж.В.
Приказ № 106-од от «29» августа 2022



Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «29» августа 2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Функциональная грамотность (естественно-научная грамотность)»
5-9 класс**

Составители программы:
учитель Климова Екатерина Владимировна

Чапаевск, 2022 г.

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе примерной программы «Развитие функциональной грамотности обучающихся» курса «Естественно-научная грамотность» (автор А.А. Гилев, к. ф.-м. н., и.о. зав. кафедрой физико-математического образования СИПКРО, одобрена решением Ученого Совета СИПКРО, протокол № 3 от 18.03.2019 г., рекомендована Министерством образования и науки Самарской области).

Планируемые результаты курса «Развитие естественно-научной грамотности обучающихся»

Метапредметные и предметные

5 класс Уровень узнавания и понимания	Находит и извлекает информацию о естественно-научных 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

<p>9 класс</p> <p>Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания</p>	<p>Интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в раз-личном контексте в рамках метапредметного содержания</p>
---	---

Личностные результаты

<p>5-9 классы</p>	<p>Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей</p>
--------------------------	--

Содержание курса «Развитие естественно-научной грамотности школьников»

5 класс

Раздел 1. «Звуковые явления»

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

Раздел 2. «Строение вещества»

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

Раздел 3. «Земля и земная кора. Минералы»

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

Раздел 4. «Живая природа»

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

6 класс

Раздел 1. «Строение вещества»

Тело и вещество. Форма, объём, плотность. Масса. Измерение массы тел. Единицы массы. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.

Раздел 2. «Тепловые явления»

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

Раздел 3. «Земля, Солнечная система и Вселенная»

Представления о Вселенной. Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.

Раздел 4. «Живая природа»

Царства живой природы.

7 класс

Раздел 1. «Структура и свойства вещества»

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

Раздел 2. «Механические явления. Силы и движение»

Механическое движение. Гидроусилитель

Раздел 3. «Земля и мировой океан»

Земля. Атмосферные явления. Мировой океан. Давление воды в морях и океанах. Исследование дна морей и океанов. Исследование морей и океанов. Марианская впадина.

Раздел 4. «Человек и здоровье»

Физические упражнения. Физиология и правильное питание.

8 класс

Раздел 1. «Структура и электрические свойства веществ»

Электрические явления. Химические процессы. Электролиз. Электромагнитные явления. Производство и использование электроэнергии.

Раздел 2. «Экология Земли»

Глобальное потепление. Парниковый эффект: действительность или вымысел?

Раздел 3. «Человек и здоровье»

Внутренняя среда организма. Кровь. Медицина спорта.

9 класс

Раздел 1. «Структура и свойства веществ»

Металлы. Коррозия металлов. Защита от коррозии.

Углерод как основа органической жизни. Углекислый газ. Естественная радиоактивность. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в тепловую и электрическую энергию. Атомные силовые установки и их использование. Последствия радиационного облучения. Эволюция звезд

Раздел 2. «Экологические системы»

Экосистема как самоорганизующаяся система организмов и физической среды их обитания и взаимодействия. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.

Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу.

Раздел 3. «Наследственность биологических объектов. Человек и здоровье»

Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генная инженерия. Здоровье человека.

Учебно-тематическое планирование курса «Развитие естественно-научной грамотности обучающихся»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
<i>Звуковые явления</i>					
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	1	0,5	0,5	Находит и извлекает информацию из различных текстов
2.	Шум и его воздействие на человека.	1	0,5	0,5	
<i>Строение вещества</i>					
3.	Вода. Уникальность воды.	1	1	0	Находит и извлекает информацию из различных текстов
4.	Углекислый газ в природе и его значение.	1	0,5	0,5	
<i>Земля и земная кора. Минералы</i>					
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1	0,5	0,5	Находит и извлекает информацию из различных текстов
6.	Атмосфера Земли.	1	0,5	0,5	
<i>Живая природа</i>					
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	0,5	0,5	Находит и извлекает информацию из различных текстов
8.	Мониторинг сформированности ЕНГ	1		1	
Итого		8	4	4	

6 класс

	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
<i>Строение вещества</i>					
1.	Тело и вещество. Форма, объём, плотность.	0,5	0,5		Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Масса. Измерение массы тел. Единицы массы	0,5		0,5	
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	0,5	0,5	
<i>Тепловые явления</i>					
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	0,5	0,5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
4.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1	0,5	0,5	
<i>Земля, Солнечная система и Вселенная</i>					
5.	Представления о Вселенной.	1	0,5	0,5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
	Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.	1	0,5	0,5	
<i>Живая природа</i>					
6.	Царства живой природы	1	0,5	0,5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
7.	Мониторинг сформированности ЕНГ	1		1	
	Итого	8	3,5	4,5	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
<i>Структура и свойства вещества</i>					
1.	Молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах	1	0,5	0,5	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
<i>Механические явления. Силы и движение</i>					
2.	Механическое движение. Гидроусилитель	1	0,5	0,5	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
<i>Земля и мировой океан</i>					
3.	Земля. Атмосферные явления. Мировой океан. Давление воды в морях и океанах. Исследование дна морей и океанов.	1	0,5	0,5	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
4.	Исследование морей и океанов. Марианская впадина	2	1	1	
<i>Человек и здоровье</i>					
5.	Физические упражнения	2	0,5	1	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
6.	Физиология и правильное питание	1	1	0,5	
7.	Мониторинг сформированности ЕНГ	1		1	
	Итого	10	4	6	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
<i>Структура и электрические свойства веществ</i>					
1.	Электрические явления.	2	1	1	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
2.	Химические процессы. Электролиз.	1	0,5	1	
3.	Электромагнитные явления.	1	0,5	0,5	
4.	Производство и использование электроэнергии.	3	0,5	2,5	
<i>Экология Земли</i>					
5.	Глобальное потепление	2	1	1	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
6.	Парниковый эффект: действительность или вымысел?	2	1	1	
<i>Человек и здоровье</i>					
7.	Внутренняя среда организма. Кровь.	2	0,5	1,5	Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
8.	Медицина спорта	1	0,5		
9.	Мониторинг сформированности ЕНГ	2		2	
	Итого	16	5,5	10,5	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1 час в неделю	Теория	Практика	Планируемый образовательный результат
<i>Структура и свойства веществ</i>					
1.	Металлы. Коррозия металлов. Защита от коррозии. Углерод как основа органической жизни. Углекислый газ	2	0,5	1,5	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности
2.	Естественная радиоактивность. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в тепловую и электрическую энергию. Атомные силовые установки и их использование. Последствия радиационного облучения	2	0,5	1,5	
3.	Эволюция звезд	2	0,5	1,5	
<i>Экологические системы</i>					
4.	Экосистема как самоорганизующаяся система организмов и физической среды их обитания и взаимодействия. Потоки вещества и энергии в экосистеме	3	0,5	2,5	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности
5.	Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу.	3	0,5	2,5	
<i>Наследственность биологических объектов. Человек и здоровье</i>					
6.	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генная инженерия.	1,5	0,5	1	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности
7.	Здоровье человека.	0,5	0,5		
8.	Мониторинг сформированности ЕНГ	2		2	
Итого		16	3,5	12,5	

Характеристика образовательного процесса

Программа «Развитие естественно-научной грамотности обучающихся» рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется во внеурочной деятельности и является составляющим модулем программы по развитию функциональной грамотности обучающихся.

Общее количество часов: 58 часов.

5 классы – 8 часов – во 2 четверти 1 час в неделю

(из них 1 час на проведение мониторинга сформированности естественно-научной грамотности)

6 классы – 8 часов – в 4 четверти 1 час в неделю

(из них 1 час на проведение мониторинга сформированности естественно-научной грамотности)

7 классы – 10 часов – в 3 четверти 1 час в неделю

(из них 1 час на проведение мониторинга сформированности естественно-научной грамотности)

8,9 классы – 16 часов – в 1 и 4 четверти 1 час в неделю

(из них 2 часа на проведение мониторинга сформированности естественно-научной грамотности)