Рассмотрено: на заседании методического объединения классных руководителей ГБОУ СОШ №33 имени кавалера ордена «За личное мужество С.А. Вотрина городского округа Сызрань Самарской области» протокол № 1 от «_31_» ___08__2022 г.	«Согласовано» к утверждению директором ГБОУ СОШ №33 имени кавалера ордена «За личное мужество С.А. Вотрина городского округа Сызрань Самарской области» «_31___» ___08_____2022 г. _____ А.Ю. Агошкова заместитель директора по УВР	«Утверждаю»: к использованию директор ГБОУ СОШ №33 имени кавалера ордена «За личное мужество С.А. Вотрина городского округа Сызрань Самарской области» Пр.№__328_____ «__31__» ____08____2022 г. _____ В.Ю. Мавринский

Рабочая программа

занятий внеурочной деятельности,

«Естественнонаучная грамотность»

Возрастная категория: 5-9 классы

Программа разработана: 2022 г.

Пояснительная записка
Модуль «Естественнонаучная грамотность»

Рабочая программа внеурочной деятельности «Естественнонаучная грамотность» составлена на основе Модуля «Естественнонаучная грамотность. Человек и его здоровье», авт. А.А.Гилев, к.ф.-м.н., и.о.зав.кафедрой, Самара: СИПКРО.

Целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

1. Способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы
2. Конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
3. 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 (читательская грамотность);
4. Способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознания 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 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);
5. Способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

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.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

Программа рассчитана на 3 года обучения (с 5 по 7 классы). Общее количество часов — 5 1 ч. Количество часов на один год обучения в одном классе -17 часов, 1 раз в неделю, 0,5 часа.

1. Планируемые результаты внеурочной деятельности

Метапредметные и предметные

5 класс

Находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте

Личностные

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

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
5 класс Уровень узнавания и понимания *Учим воспринимать и объяснять информацию*	Находит и извлекает информацию из различных текстов	Определить вид текста, его источник. 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.	Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественнонаучные, финансовые. Объём: не более одной страницы.

Метапредметные и предметные

6 класс

Объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний

Личностные

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

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
6 класс Уровень понимания и применения *Учим думать и рассуждать*	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	Сформулировать проблему, описанную в тексте. Определить контекст. Выделить информацию, которая имеет принципиальное значение для решения проблемы. Отразить 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	*Задачи* (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемно-познавательные *задания.* *Графическая наглядность*: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. *Изобразительная наглядность*: иллюстрации, рисунки. *Памятки* с алгоритмами решения задач, проблем, заданий

		применены установленные пути и способы решения проблемы. Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.	

Метапредметные и предметные

7 класс

Распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте

Личностные

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

Уровни	**ПОР**	**Типовые задачи**	**Инструменты и средства**
7 класс Уровень анализа и синтеза *Учим анализировать и интерпретировать проблемы*	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	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,	Тексты, задачи, ситуации *Задачи* (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). Проблемно-познавательные *задания.* *Графическая наглядность*: граф-схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллект-карты. *Изобразительная наглядность*: иллюстрации, рисунки. *Памятки* с алгоритмами решения

		результативным. Составить алгоритм решения проблем данного класса. Сделать аналитические выводы.	

2. Содержание внеурочной деятельности с указанием форм ее организации и видов деятельности

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

Содержание	Формы организации	Виды деятельности учащихся
Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	Беседа, демонстрация записей звуков	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Устройство динамики. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	Наблюдение физических явлений	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Вода. Уникальность воды	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой	Работа с коллекциями минералов и горных пород.	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Атмосфера Земли.	Беседа. Презентация	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	Беседа. Презентация	Находит и извлекает информацию из различных текстов
Проведение рубежной аттестации	Тестирование	Находит и извлекает информацию из различных текстов

6 класс

Содержание	Формы организации	Виды деятельности учащихся
Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества	Наблюдение	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Масса. Измерение массы тел.	Лабораторная работа.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Строение вещества. Атомы и молекулы.	Моделирование.	Применяет информацию,

Модели вещества		извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	Проектная работа.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	Обсуждение. Исследование.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Модель солнечной системы.	Проектная работа.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Царства живой природы	Обсуждение. Исследование.	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем
Проведение рубежной аттестации	Контроль знаний	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем

7 класс

Содержание	Форма	Вид деятельности
Структура и свойства вещества	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Механическое движение. Гидроусилитель	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Земля, мировой океан.	Круглый стол, игра.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Марианская впадина	Игра	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Земные процессы	диалоги	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Человек и его здоровье	Квест	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Проведение рубежной аттестации	Контроль знаний	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения

8 класс

Содержание	Форма	Вид деятельности
Занимательное электричество.	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Магнетизм и электромагнетизм.	Круглый стол, игра.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	Игра	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность.	диалоги	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Системы жизнедеятельности человека.	Квест	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Проведение рубежной аттестации.	Контроль знаний	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения

9 класс

Содержание	Форма	Вид деятельности
Структура и свойства веществ. На сцену выходит уран. Радиоактивность.	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Искусственная радиоактивность	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Химические изменения состояния вещества. Изменения состояния вещества	Круглый стол, игра.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Физические явления и химические превращения.	Игра	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Отличие химических реакций от физических явлений	диалоги	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Наследственность биологических объектов. Размножение организмов	Квест	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Индивидуальное развитие организмов	Контроль знаний	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Биогенетический закон	Игра	Анализирует и интегрирует информацию для принятия

		решения
Закономерности наследования признаков	диалоги	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Вид и популяция	Квест	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Общая характеристика популяций	Контроль знаний	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Экологические факторы и условия среды обитания	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Происхождение видов	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Закономерности изменчивости	Круглый стол, игра.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Модификационная и мутационная изменчивости	Игра	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Основные методы селекции	Беседы, диалоги, дискуссии.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения
Основные методы селекции	Круглый стол, игра.	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения

3. Тематическое планирование
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»
5 класс

№	Тема занятия	Всего часов
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы	1
2.	Слышимые и неслышимые звуки	1
3.	Устройство динамики	1
4.	Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека	1
5.	Движение и взаимодействие частиц	1
6.	Признаки химических реакций. Природные индикаторы	1
7.	Вода	1
8.	Уникальность воды	1
9.	Углекислый газ в природе и его значение	1
10.	Земля, внутреннее строение земли	1
11.	Знакомство с минералами, горной породой и рудой	1
12.	Атмосфера земли(1)	1
13.	Атмосфера Земли (2)	1
14.	Уникальность планеты Земля.	1
15.	Условия для существования на Земле	1
16.	Свойство Живых организмов	1
17.	Проведение рубежной аттестации	1
	Итого	**17**

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества	1
2.	Масса. Измерение массы тел.	1
3.	Строение вещества	1
4.	Атомы и молекулы. Модели вещества	1
5.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел.	1
6.	Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1
7.	Плавление и отвердевание	1
8.	Испарение и конденсация. Кипение.	1
9.	Представления о Вселенной(1)	1
10.	Представления о Вселенной(2)	1
11.	Модель солнечной системы(1)	1
12.	Модель солнечной системы(2)	1
13.	Царства живой природы(1)	1
14.	Царства живой природы(2)	1
15.	Царства живой природы(3)	1
16.	Царства живой природы(4)	1
17.	Проведение рубежной аттестации	1
Итого		**17**

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов
1.	Структура и свойства вещества	1
2.	Структура и свойства вещества	1
3.	Структура и свойства вещества	1
4.	Механическое движение. Гидроусилитель	1
5.	Механическое движение. Гидроусилитель	1
6.	Механическое движение. Гидроусилитель. Земля, мировой океан.	1
7.	Земля, мировой океан.	1
8.	Земля, мировой океан.	1
9.	Марианская впадина	1
10.	Марианская впадина	1
11.	Марианская впадина. Земные процессы	1
12.	Земные процессы	1
13.	Земные процессы	1
14.	Человек и его здоровье	1
15.	Человек и его здоровье	1
16.	Человек и его здоровье	1
17.	Проведение рубежной аттестации	1
Итого		**17**

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов
1.	Занимательное электричество.	4
2.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	2
3.	Магнетизм и электромагнетизм.	4

4.	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	1
5.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность.	2
6.	Системы жизнедеятельности человека.	3
7.	Проведение рубежной аттестации.	1
	Итого	17 ч

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов
1.	**Структура и свойства веществ.** На сцену выходит уран. Радиоактивность.	1
2.	Искусственная радиоактивность	1
3.	**Химические изменения состояния вещества.** Изменения состояния вещества	1
4.	Физические явления и химические превращения.	1
5.	Отличие химических реакций от физических явлений	1
6.	**Наследственность биологических объектов.** Размножение организмов	1
7.	Индивидуальное развитие организмов	1
8.	Биогенетический закон	1
9.	Закономерности наследования признаков	1
10.	Вид и популяция	1
11.	Общая характеристика популяций	1
12.	Экологические факторы и условия среды обитания	1
13.	Происхождение видов	1
14.	Закономерности изменчивости	1
15.	Модификационная и мутационная изменчивости	1
16.	Основные методы селекции	1
17.	Основные методы селекции	1
	Итого	17 ч

C=RU, O=ГБОУ СОШ № 33 г.Сызрани, CN=Мавринский Владимир Юрьевич, E=school33_szr@samara.edu.ru
008159aeea22882007
2022.08.31 14:44:31+04'00