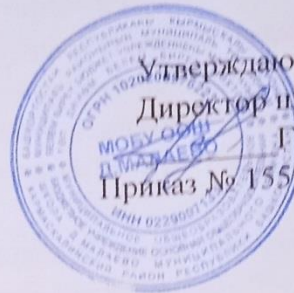


Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
основная общеобразовательная школа д.Малаево муниципального района
Кармаскалинский район Республики Башкортостан

Рассмотрено
Руководитель ШМО учителей
Кузнецова И.И.
Протокол №1 от 31.08.2022г



Утверждаю
Директор школы:
Г.Ю.Гайфуллин
Приказ № 155 от 31.08.2022 г

Рабочая программа внеурочной деятельности
Естественно –научная грамотность
для обучающихся 5-9 классов
на 2022-2023 учебный год

Разработала: Кудакеева Хания Талгатовна,
учитель высшей категории

2022 год

Пояснительная записка

Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним.

Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Целеполагание

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

Программа нацелена на развитие:

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 конструктивному, активному и размышляющему гражданину;

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 рас-

познания 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;

способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и/или внеурочной деятельности и включает модуль: естественнонаучная грамотность.

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного/двух часов в неделю в каждом класс-комплекте. Тем не менее, каждое образовательное учреждение индивидуально проектирует учебный план по каждой параллели и по каждому модулю.

Таким образом, количество часов на один год обучения в одном класс - 34ч, т.е по 1 ч в неделю:

32 часов для модуля естественнонаучной грамотности;

- 2 часа на проведение аттестации, завершающих освоение программы по соответствующему году обучения.

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 математических, естественнонаучных, финансовых и общественных 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.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

2. Содержание учебного предмета «Естественно - научная грамотность»

5 класс

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

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

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

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

6 класс

Строение вещества. Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса.

Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.

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

Земля, Солнечная система и Вселенная. Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.

Живая природа. Царства живой природы.

7 класс

Структура и свойства вещества. Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.

Механические явления. Силы и движение. Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.

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

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.

8 класс

Структура и свойства вещества (электрические явления). Занимательное электричество.

Электромагнитные явления. Производство электроэнергии. Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.

Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Биология человека (здоровье, гигиена, питание). Внутренняя среда организма. Кровь.

Иммунитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека.

9 класс

Структура и свойства вещества. На сцену выходит уран. Радиоактивность.

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

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

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности
Модуль «Основы естественно - научной грамотности», 5 класс
на 2022-2023 учебный год

№ занятия в году	Дата	Тема занятия	Виды деятельности
1		Звуковые явления.	Беседа, обсуждение, практикум.
2		Звуки живой природы.	Беседа, обсуждение, практикум.
3		Звуки неживой природы.	Беседа, обсуждение, практикум.
4		Слышимые и не слышимые звуки	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
5		Устройства динамика	Исследовательская работа, практикум.
6		Современные акустические системы.	Исследовательская работа, практикум.
7		Шум и его воздействия на человека	Проектная работа.
8		Строение вещества	Обсуждение. Урок практикум.
9		Движение частиц.	Беседа, обсуждение практикум.
10		Взаимодействие частиц.	Беседа, обсуждение практикум.
11		Признаки химических реакций.	Обсуждение. Урок практикум.
12		Природные индикаторы.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
13		Вода.	Беседа, обсуждение практикум.
14		Уникальность воды	Беседа, обсуждение практикум.
15		Углекислый газ	Игра, урок-исследование, брейн- ринг, конструирование.
16		Углекислый газ в природе.	Беседа, обсуждение практикум.
17		Углекислый газ и его значение.	Беседа, обсуждение практикум.

18		Земля и земная кора.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
19		Знакомство с минералами, горной породой и рудой	Обсуждение. Практикум.
20		Минералы.	Обсуждение. Практикум.
21		Знакомство с минералами.	Обсуждение. Практикум.
22		Знакомство с горной породой.	Обсуждение. Практикум.
23		Знакомство с рудой.	Обсуждение. Практикум.
24		Атмосфера Земли.	Обсуждение. Практикум.
25		Живая природа.	Обсуждение. Практикум.
26		Свойства живых организмов.	Обсуждение. Практикум.
27		Уникальность планеты Земля.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
28		Условия для существования жизни на Земле.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
29		Условия для существования жизни на Земле	Обсуждение. Практикум.
30		Свойства живых организмов	Обсуждение. Практикум.
31		Модель солнечной системы.	Обсуждение.
32		Модель Вселенной.	Обсуждение.
33		Проведение рубежной аттестации	Тестирование.
34		Проведение рубежной аттестации	Тестирование.
Итого			

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности
Модуль «Основы естественно - научной грамотности», 6
на 2022-2023 учебный год

№ занятия в году	Дата	Тема занятия	Виды деятельности
1	ба	Звуковые явления.	Беседа, обсуждение, практикум.
2		Звуки живой и неживой природы.	Беседа, обсуждение, практикум.
3		Слышимые и неслышимые звуки.	Беседа, обсуждение, практикум.
4		Шум и его воздействие на человека.	Беседа, обсуждение, практикум.
5		Строение вещества.	Беседа, обсуждение, практикум.
6		Тело и вещество.	Беседа, обсуждение, практикум.
7		Агрегатные состояния вещества.	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
8		Масса.	Исследовательская работа.
9		Измерение массы тел	Практикум.
10		Строение вещества.	Проектная работа.
11		Атом.	Обсуждение. Урок практикум.
12		Молекулы.	Беседа, обсуждение практикум.
13		Модели атома.	Беседа, обсуждение практикум.
14		Движение и взаимодействие частиц.	Беседа, обсуждение практикум.
15		Тепловые явления.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
16		Тепловое расширение тел	Беседа, обсуждение практикум.
17		Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	Беседа, обсуждение практикум.
18		Плавление.	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
19		Отвердевание.	Беседа, обсуждение практикум.
20		Испарение.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.

21		Конденсация.	Беседа, обсуждение практикум.
22		Кипение	Обсуждение. Практикум.
23		Представления о Вселенной.	Обсуждение. Практикум.
24		Модель солнечной системы.	Обсуждение. Практикум.
25		Модель Вселенной.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
26		Царства живой природы	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
27		Царства живой природы	Тестирование.
28		Атмосфера Земли.	Беседа, обсуждение практикум.
29		Уникальность планеты Земли.	Беседа, обсуждение практикум.
30		Условия для существования жизни на Земле	Беседа, обсуждение практикум.
31		Живые организмы на Земле.	Беседа, обсуждение практикум.
32		Свойства живых организмов	Беседа, обсуждение практикум.
33		Проведение рубежной аттестации.	Тестирование.
34		Проведение рубежной аттестации.	Тестирование.
Итого			

**Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности
Модуль «Основы естественно - научной грамотности», 7 класс
на 2022-2023 учебный год**

№ занятия в году	Дата	Тема занятия	Виды деятельности
1		Структура вещества.	Беседа, обсуждение практикум.
2		Свойства вещества.	Беседа, обсуждение практикум.
3		Молекулярное строение твёрдых тел	Беседа, обсуждение, прак-

			тикум.
4		Молекулярное строение жидкостей.	Беседа, обсуждение практикум.
5		Молекулярное строение газов.	Беседа, обсуждение практикум.
6		Диффузия в газах, в жидкостях и твёрдых телах.	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
7		Механические явления. Сила и движение.	Исследовательская работа, практикум.
8		Механическое движение.	Проектная работа.
9		Закон инерции.	Беседа, обсуждение практикум.
10		Закон Паскаля.	Обсуждение. Урок практикум.
11		Гидростатический парадокс.	Беседа, обсуждение практикум.
12		Деформация тел.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
13		Виды деформации. Усталость материалов.	Беседа, обсуждение практикум.
14		Атмосферные явления	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
15		Ветер. Направление ветра.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
16		Ураган, торнадо.	Обсуждение. Практикум.
17		Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения	Беседа, обсуждение практикум.
18		Давление воды в морях и океанах	Беседа, обсуждение практикум.
19		Состав воды морей и океанов.	Беседа, обсуждение практикум.
20		Структура подводной сферы.	Беседа, обсуждение практикум.
21		Исследование океана.	Обсуждение. Практикум.

22		Использование подводных дронов.	Беседа, обсуждение практикум.
23		Растения.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
24		Генная модификация растений.	Беседа, обсуждение практикум.
25		Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
26		Внутреннее строение рыбы. Их многообразие.	Беседа, обсуждение практикум.
27		Пресноводные рыбы.	Беседа, обсуждение практикум.
28		Морские рыбы.	Беседа, обсуждение практикум.
29		Внешнее и внутреннее строение птицы.	Беседа, обсуждение практикум.
30		Эволюция птиц.	Беседа, обсуждение практикум.
31		Многообразие птиц.	Беседа, обсуждение практикум.
32		Перелетные птицы. Сезонная миграция	Беседа, обсуждение практикум.
33		Проведение рубежной аттестации	Тестирование.
34		Проведение рубежной аттестации	
Итого			

**Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности
Модуль «Основы естественно - научной грамотности», 8 класс
на 2022-2023 учебный год**

№ занятия в году	Дата	Тема занятия	Виды деятельности
1		Тело и вещество.	Беседа, обсуждение практикум.
2		Структура вещества.	Беседа, обсуждение практикум.

3		Свойства вещества.	Беседа, обсуждение практикум.
4		Агрегатные состояния вещества.	Беседа, обсуждение практикум.
5		Атомы и молекулы.	Беседа, обсуждение практикум.
6		Модели атома.	Беседа, обсуждение практикум.
7		Строение вещества.	Беседа, обсуждение практикум.
8		Тепловые явления.	Беседа, обсуждение практикум.
9		Тепловое расширение тел.	Беседа, обсуждение практикум.
10		Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	Беседа, обсуждение практикум.
11		Атмосфера Земли.	Беседа, обсуждение практикум.
12		Электрические явления.	Беседа, обсуждение, практикум.
13		Занимательное электричество	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
14		Электромагнитные явления.	Беседа, обсуждение практикум.
15		Производство электроэнергии.	Беседа, обсуждение практикум.
16		Магнетизм	Исследовательская работа, практикум.
17		Электромагнетизм	Проектная работа.
18		Строительство плотин.	Обсуждение. Урок практикум.
19		Гидроэлектростанции.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
20		Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	Беседа, обсуждение практикум.
21		Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.

22		Биология человека. Здоровье.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
23		Биология человека. Гигиена.	Беседа, обсуждение практикум.
24		Биология человека. Питание.	Беседа, обсуждение практикум.
25		Внутренняя среда организма	Обсуждение. Практикум.
26		Кровь.	Обсуждение. Практикум.
27		Иммунитет.	Обсуждение. Практикум.
28		Наследственность.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
29		Системы жизнедеятельности человека.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
30		Системы жизнедеятельности человека.	Тестирование.
31		Модель солнечной системы.	Беседа, обсуждение практикум.
32		Модель Вселенной.	Беседа, обсуждение практикум.
33		Проведение рубежной аттестации.	Тестирование
34		Проведение рубежной аттестации.	Тестирование
Итого			

**Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности
Модуль «Основы естественно - научной грамотности», 9 класс
на 2022-2023 учебный год**

№ занятия в году	Дата	Тема занятия	Виды деятельности
1		Строение вещества.	Беседа, обсуждение, практикум.
2		Структура вещества.	Беседа, обсуждение, практикум.

3		Свойства вещества.	Беседа, обсуждение, практикум.
4		Ураган	Беседа, обсуждение, практикум.
5		На сцену выходит уран.	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
6		Радиоактивность.	Беседа, обсуждение, практикум.
7		Искусственная радиоактивность.	Исследовательская работа, практикум.
8		Изменения состояния веществ.	Проектная работа.
9		Физические явления и химические превращения.	Обсуждение.
10		Отличие химических реакций от физических явлений.	Беседа, обсуждение, практикум.
11		Урок практикум.	Беседа, обсуждение, практикум.
12		Наследственность биологических объектов.	Беседа, обсуждение, практикум.
13		Размножение организмов.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
14		Индивидуальное развитие организмов.	Беседа, обсуждение, практикум.
15		Биогенетический закон.	Беседа, обсуждение, практикум.
16		Закономерности наследования признаков.	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
17		Вид и популяции.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
18		Общая характеристика популяции.	Беседа, обсуждение, практикум.
19		Экологические факторы и условия среды обитания.	Обсуждение. Практикум.
20		Происхождение видов.	Обсуждение. Практикум.
21		Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости.	Обсуждение. Практикум.
22		Основные методы селекции растений.	Обсуждение. Практикум.
23		Основные методы селекции животных.	Обсуждение. Практикум.

24		Основные методы селекции микроорганизмов.	Обсуждение. Практикум.
25		Потоки вещества и энергии в экосистеме.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
26		Саморазвитие экосистемы.	Обсуждение. Практикум.
27		Биосфера	Обсуждение. Практикум.
28		Средообразующая деятельность организмов.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
29		Круговорот веществ в биосфере.	Обсуждение. Практикум.
30		Эволюция биосферы.	Обсуждение. Практикум.
31		Антропогенное воздействие на биосферу.	Обсуждение. Практикум.
32		Основы рационального природопользования.	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
33		Проведение рубежной аттестации.	Тестирование
34		Проведение рубежной аттестации.	Тестирование
Итого			

