

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

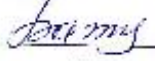
Муниципальное казенное учреждение управления образования

муниципального района Ишимбайский район РБ

МБОУ СОШ с.Верхнекуллово МР Ишимбайский район РБ

РАССМОТРЕНО

Руководитель ЦМО
естественно-
географического цикла


Баггутдинова З.А.
Протокол №3 от «20» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УЗР


Абдрахманова П.А.
Протокол №3 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Байрамов Д.С.
Приказ №284 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Функциональная естественнонаучная
грамотность»

для обучающихся 5 – 9 классов

село Верхнекуллово 2023

Пояснительная записка

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.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»¹, - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

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»².

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.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг.

странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних обучающихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

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

Программа нацелена 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 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 отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA.

Планируемые результаты.

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 естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний.

7 класс: уровень анализа и синтеза – распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные 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 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 метапредметного содержания.

Личностные:

Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

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

отпредметного 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА.

Звуковые явления

5 класс.

Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Шум и его воздействие на человека. **Строение вещества** 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. Проведение рубежной аттестации. **Строение вещества**

6 класс.

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 Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.

Живая природа Царства живой природы Проведение рубежной аттестации.

7 класс Структура и свойства вещества Структура и свойства веществ. **Механическое движение. Гидроусилитель** Механическое движение. Гидроусилитель. **Земля, мировой океан** Земля, мировой океан. **земные процессы** Земные процессы.

Человек и его здоровье Человек и его здоровье. Проведение рубежной аттестации.

8 класс

Химические реакции Химические реакции. **Электрические явления**

Электрические явления. **Тепловые явления** Тепловые явления. **Электромагнитные явления** Электромагнитные явления. **Производство электроэнергии** Производство электроэнергии. **Внутренняя среда организма. Кровь** Внутренняя среда организма. Проведение рубежной аттестации.

9 класс

Структура и свойства веществ Структура и свойства веществ.

Химические изменения состояния вещества Химические изменения состояния вещества. **Физические состояния и изменения веществ**

Физические состояния и изменения веществ. **Экологические системы**

Экологические системы. **Наследственность биологических объектов** Наследственность биологических объектов. **Здоровье человека** Здоровье человека.

Земные процессы и циклы Земные процессы и циклы. 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 курса внеурочной деятельности

« Функциональная естественнонаучная грамотность»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Теория	Практика	Формы деятельности
Звуковые явления					
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	2	1	1	Беседа, демонстрация записей звуков.
2	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	4	3	1	Наблюдение физических явлений.
Строение вещества					
3	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	4	2	2	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
4	Вода. Уникальность воды	4	2	2	
5	Углекислый газ в природе и его значение.	2	1	1	
Земля и земная кора. Минералы					
6	Земля, внутреннее строение Земли.	2	2		Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции
	Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	2		2	
7	Атмосфера Земли.	4	4	0	

<i>Живая природа</i>					
8	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	9	5	4	Беседа. Презентация.
	Проведение рубежной аттестации.	1	0	0	Тестирование.
	Итого	34	21	13	

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Теория	Практика	Формы деятельности
Строение вещества					
1	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	2	1	1	Наблюдения
2	Масса. Измерение массы тел.	1	0	1	Лабораторная работа
3	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	8	6	2	Моделирование
Тепловые явления					
4	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	2	1	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
5	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	2	1	1	Проектная работа
Земля, Солнечная система и Вселенная					
6	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	2	1	1	Обсуждение. Исследование. Проектная работа
7	Модель солнечной системы.	2	1	1	
Живая природа					
8	Царства живой природы	14	8	6	Квест
	Проведение рубежной	1	0	1	Тестирование.

	аттестации.				
	Итого	34	19	15	

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 0,5 ч)	Теория	Практика	Формы деятельности
Структура и свойства вещества					
1	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	1		Беседа. Демонстрация моделей
Механические явления. Силы и движение					
2	Механическое движение. Инерция	1		1	Демонстрация моделей
3	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1		1	Лабораторная работа
4	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	1		1	Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.
Земля, мировой океан					
5	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	3	1	2	Проектная деятельность
6	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование	3	3		

	подводных дронов.				
Биологическое разнообразие					
7	Растения. Генная модификация растений.	2	1	1	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
8	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	2	1	1	
9	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	1	1		
10	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1	1		
	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	Итого	17	9	8	

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 0,5 ч)	Теория	Практика	Формы деятельности
Биология человека (здоровье, гигиена, питание)					
5	Внутренняя среда организма.	2	2		Обсуждение. Исследование. Проектная работа
	Кровь человека	2	1	1	
	Иммунитет.	1	2		
	Наследственность и изменчивость.	2	1	1	
	Генетика человека	2	1	1	
6	Системы жизнедеятельности человека.	7	5	2	
	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	Итого	17	11	6	

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 0,5 ч)	Теория	Практика	Формы деятельности
Структура и свойства вещества					
1	Введение. На сцену выходит уран. Радиоактивность.	1	1		Демонстрация моделей. Дебаты
2	Искусственная радиоактивность.	1	1		
Химические изменения состояния вещества					
3	Изменения состояния веществ.	1	1		Беседа. Демонстрация моделей.
4	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	2	2		Презентация. Учебный эксперимент. Исследование.
Наследственность биологических объектов					
5	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	3	3		Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.
6	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	2	2	1	
7	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	3	2	1	
Экологическая система					
8	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средаобразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в	2	1		Демонстрация моделей.

	биосфере. Эволюция биосферы.				
9	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1			
	Проведение рубежной аттестации.	1		1	Тестирование.
	Итого	17	14	3	