

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Майское
муниципального района Пестравский Самарской области

«Рекомендовано к утверждению»: Протокол заседания МС № 1 от 23.08.2021 г.	«Проверено» зам. директора по УВР: _____/Н.В.Радаева/ 24.08.2021 г	«Утверждено» Директор ГБОУ СОШ с. Майское _____ Плаксина С.Н. Приказ № 170/1-од от 26.08.2021 г.
--	---	---

Рабочая программа
по функциональной грамотности
Модуль «Естественно – научная грамотность»
5-9 класс

Учитель биологии и химии
Морухнова Ольга Ивановна

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.

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?», - 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 и естественнонаучную грамотность.

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.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся 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.

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 осваивать и использовать естественно-научные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественно-научных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественно-научной 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.

Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA.

Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части учебного плана, формируемого участниками внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом классе - комплексе.

Количество часов на один год обучения в 5 – 8 классах 34 часа, то есть 1 час неделю: 1 четверть – 5 класс 8 часов, 2 четверть – 6 класс 8 часов, 3 четверть – 8 класс 10 часов, 4 четверть – 7 класс 8 часов, в 9 классе 16 часов в первом полугодии.

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, естественно-научных, 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.

Планируемые результаты

Метапредметные и предметные

Класс	Естественно – научная грамотность
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

<p>8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания</p>	<p>интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественно-научные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания</p>
<p>9 класс 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 различном контексте в рамках метапредметного содержания</p>

Личностные

Класс	Естественно – научная грамотность
5-9 классы	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы естественно-научной грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Виды деятельности
<i>Звуковые явления 2 часа</i>		
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	Беседа, обсуждение, практикум
2.	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	Беседа, обсуждение, , практикум
<i>Строение вещества 2 часа</i>		
3.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	Беседа, обсуждение, , практикум
4.	Вода. Уникальность воды.	Беседа, обсуждение, , практикум
<i>Земля и земная кора. Минералы 2 часа</i>		
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	Работа с коллекциями минералов и горных пород.
6.	Атмосфера Земли.	Презентация, практикум
<i>Живая природа 2 часа</i>		
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на	Беседа. Презентация, практикум

	Земле. Свойства живых организмов.	
8.	<i>Проведение рубежной аттестации.</i>	Тестирование.
	Итого	8 часов

6 класс

№	Тема занятия	Виды деятельности
<i>Строение вещества 2 часа</i>		
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел.	Беседа, обсуждение, практикум
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	Беседа, обсуждение, практикум
<i>Тепловые явления 2 часа</i>		
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	Беседа, обсуждение, практикум
4.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	Беседа, обсуждение, практикум
<i>Земля, Солнечная система и Вселенная 2 часа</i>		
5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	Беседа, практикум
6.	Модель солнечной системы.	Беседа, практикум

<i>Живая природа 2 часа</i>		
7.	Царства живой природы	Беседа. Презентация, практикум
8.	Проведение рубежной аттестации.	Тестирование.
	Итого	8 часов

7 класс

№	Тема занятия	Виды деятельности
<i>Структура и свойства вещества 1 час</i>		
1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	Беседа, практикум
<i>Механические явления. Силы и движение 2 часа</i>		
2.	Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	Просмотр видеофильма с обсуждением
3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	Просмотр видеофильма с обсуждением
<i>Земля, мировой океан 2 часа</i>		
4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо.	Просмотр видеофильма с

	Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	обсуждением
5.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	Беседа, практикум
<i>Биологическое разнообразие 2 часа</i>		
6.	Растения. Генная модификация растений.	Беседа. Презентация, практикум
7.	Пресноводные и морские рыбы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	Оформление коллажа. создание презентаций, практикум
8.	Проведение рубежной аттестации.	Тестирование.
	Итого	8 часов

8 класс

№	Тема занятия	Виды деятельности
<i>Структура и свойства вещества (электрические явления) 2 часа</i>		
1.	Занимательное электричество.	Беседа, обсуждение, практикум
2.	Занимательное электричество.	Беседа, обсуждение, практикум
<i>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии 3 часа</i>		

3.	Магнетизм и электромагнетизм.	Беседа, обсуждение, практикум
4.	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	Беседа, обсуждение, практикум
5.	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы	Беседа, обсуждение, практикум
<i>Биология человека (здоровье, гигиена, питание) 2 часа</i>		
6.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	Беседа, практикум
7.	Системы жизнедеятельности человека.	Беседа, практикум
8.	Проведение рубежной аттестации.	Беседа. Презентация, практикум
	Итого	8 часов

9 класс

№	Тема занятия	Виды деятельности
<i>Структура и свойства вещества 2 часа</i>		
1	На сцену выходит уран. Радиоактивность.	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
2	Искусственная радиоактивность.	Исследовательская работа, практикум.

<i>Химические изменения состояния вещества 2 часа</i>		
3	Изменения состояния веществ.	Проектная работа.
4	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	Обсуждение. Урок практикум.
<i>Наследственность биологических объектов 7 часов</i>		
5	Размножение организмов.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
6	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Беседа, обсуждение практикум.
7	Закономерности наследования признаков.	Игра, урок-исследование,.
8	Вид и популяции. Общая характеристика популяции.	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
9	Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	Обсуждение. Практикум.
10	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости.	Обсуждение. Практикум.
11	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Обсуждение. Практикум.
<i>Экологическая система 4 часа</i>		
12	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
13	Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в	Исследование. Интерпретация

	биосфере. Эволюция биосферы.	результатов в разных контекстах.
14	Антропогенное воздействие на биосферу.	Тестирование.
15	Основы рационального природопользования.	Тестирование.
16	<i>Проведение рубежной аттестации. 1 час</i>	Мониторинг
Итого	16 часов	