

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Костромы
«Средняя общеобразовательная школа № 21»

Принято на педагогическом совете Протокол № 5 от « 21 мая 2024 года	Согласовано на заседании ШМО Протокол № 4 От « 21 » мая 2024 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 21 Л.А.Морозова Приказ №53-3 ОД «21» мая 2024 г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету (курсу)

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

наименование курса

для 8 класса

Составил: учителя химии и биологии
географии

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. 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, естественно-научную 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» 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 естественно – научной направленности для учащихся 8 класса 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);

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

Изучение Курса Естественнонаучной грамотности для учащихся 8-х классов рассчитано на 34 часа по 1 часу в неделю 9 в том числе 17 часов -предмет химия и 17 часов предмет биология)

Планируемые результаты .

Метапредметные и предметные:

- находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контекст
- объясняет и описывает естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний
- распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественно-научные проблемы в различном контексте
- интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания
- интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания

Личностные результаты

Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

Содержание курса.

Звуковые явления 2ч.

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

Строение вещества 5ч.

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

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества.

Атомы и молекулы. Модели атома.

Земля и земная кора. Минералы 2ч.

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

Тепловые явления 2ч.

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

Земля, Солнечная система и Вселенная 1 ч

Представления о Вселенной. Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны.

Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.

Живая природа 20 ч.

Царства живой природы Структура и свойства вещества. Механическое движение. Гидроусилитель. Земля, мировой океан. Марианская впадина. Земные процессы. Человеческое здоровье.

Химические реакции Электрические явления. Тепловые явления. Электромагнитные явления.

Производство электроэнергии. Внутренняя среда организма. Кровь. Структура и свойства веществ.

Химические изменения состояния вещества. Физические состояния и изменения веществ.

Экологические системы. Наследственность биологических объектов. Здоровье человека. Земные процессы и циклы.

**УЧЕБНО-
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
«Основы естественнонаучной грамотности»**

	Тема занятия	Всего часов	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	Планируемый образовательный результат	Дата
<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.	Шумы его воздействия на человека.	1	0.5	0.5		
<i>Строение вещества</i>						
3.	Вода. Уникальность воды.		0.5	0.5	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
4.	Углекислый газ в природе и его значение.		0.5	0.5		
5.	Тело вещества. Агрегатные состояния вещества.	1	0.5	0.5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
6.	Масса. Измерение массы тел.	1	0.5	0.5		
7.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1	0.5	0.5		
<i>Земля и земная кора. Минералы</i>						
8.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли.	1	0.5	0.5	Находит и извлекает информацию из различных текстов	
9.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	0.5	0.5		Находит и извлекает информацию из различных текстов
<i>Тепловые явления</i>						
10.	Тепловые явления. Теплопередача при расширении тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	0.5	0.5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
11.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1	0.5	0.5		
<i>Земля, Солнечная система и Вселенная</i>						
12.	Представления о Вселенной. Модель Солнечной системы. Изучение и исследование Луны. Исследования ближайших планет – Марса, Венеры.		0.5	0.5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
			0.5	0.5		

					облем	
13.	Проведение рубежной аттестации	1		1		
<i>Живая природа</i>						
14.	Царства живой природы	1	0.5	0.5	Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем	
15.	Структура и свойства вещества	1	0.5	0.5	Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения	
16.	Механическое движение. Гидроусилитель	1	0.5	0.5		
17.	Земля, мировой океан.	1	0.5	0.5		
18.	Марианская впадина	1	0.5	0.5		
19.	Земные процессы	1	0.5	0.5		
20.	Человекиего здоровье	1	0.5	0.5		
21.	Химические реакции	1	0.5	0.5		Принимает решение на основе оценки и интерпретации информации
22.	Электрические явления.	1	0.5	0.5		
23.	Тепловые явления	1	0.5	0.5		
24.	Электромагнитные явления.	1	0.5	0.5		
25.	Производство электроэнергии	1	0.5	0.5		
26.	Внутренняя среда организма. Кровь.	1	0.5	0.5		
27.	Структура и свойства веществ	1	0.5	0.5	Оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности	
28.	Химические изменения состояния вещества	1	0.5	0.5		
29.	Физические состояния и изменения веществ	1	0.5	0.5		
30.	Экологические системы	1	0.5	0.5		
31.	Наследственность биологических объектов	1	0.5	0.5		
32.	Здоровье человека.	1	0.5	0.5		
33.	Земные процессы и циклы.	1	0.5	0.5		
34.	Промежуточная аттестация	1	0	1		
	Итого	34	16	18		

Проектирование достижения планируемых образовательных результатов учебного курса

Уровни	ПОР	Типовые задачи	Инструменты и средства
<p>Уровень узнавания и понимания <i>Учим воспринимать и объяснять информацию</i></p>	<p>Находит и извлекает информацию из различных текстов</p>	<p>Определить вид текста, его источник. Обосновать своё мнение. Выделить основную мысль в тексте, резюмировать его идею. Предложить или объяснить заголовок, название текста. Ответить на вопросы о словах и тексте. 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.</p>	<p>Тексты (учебный, художественный, научно-популярный, публицистический; повествовательный, описательный, объяснительный; медийный). По содержанию тексты должны быть математические, естественно-научные, финансовые. Объём: не более одной страницы.</p>
<p>Уровень понимания и применения <i>Учим думать и рассуждать</i></p>	<p>Применяет информацию, извлечённую из текста, для решения разного рода проблем</p>	<p>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 графической схеме (кластере, таблице) Из предложенных вариантов выбрать возможные пути и способы решения проблемы. Вставить пропущенную в тексте информацию из таблицы, графической схемы, диаграммы. Привести примеры жизненных ситуаций, в которых могут быть применены установленные пути и способы решения проблемы. Построить алгоритм решения проблемы по данному условию.</p>	<p><i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). <i>Проблемно-познавательные задания.</i> <i>Графическая наглядность:</i> графические схемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллектуальные карты. <i>Изобразительная наглядность:</i> иллюстрации, рисунки. <i>Памятка</i> о алгоритмах решения задач, проблем, заданий</p>
<p>Уровень анализа и синтеза <i>Учим анализировать и интерпретировать проблемы</i></p>	<p>Анализирует и интегрирует информацию для принятия решения</p>	<p>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 дру-</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации <i>Задачи</i> (проблемные, ситуационные, практико-ориентированные, открытого типа, контекстные). <i>Проблемно-познавательные задания.</i> <i>Графическая наглядность:</i></p>

		<p>гую(текствсхему,таблицу, картуинаоборот).Составитьаннотацию,рекламу, презентацию.</p> <p>Предложитьвариантырешенияпроблемы, обосноватьихрезультативностьспомощьюконкретногопредметногознания.</p> <p>Привести примеры жизненных ситуаций, в которых опыт решения данныхпроблем позволить быть успешным, результативным.</p> <p>Составитьалгоритмрешенияпроблемданногокласса.Сделатьаналитическиевыводы.</p>	<p>графсхемы, кластеры, таблицы, диаграммы, интеллекткарты.</p> <p><i>Изобразительная наглядность:</i> иллюстрации, рисунки.</p> <p><i>Памятка</i> алгоритма решения</p>
<p>Уровень оценки в рамках предметного содержания</p> <p><i>Учим оценивать и принимать решение</i></p>	<p>Принимаем решение на основе оценки и интерпретации информации</p>	<p>Оценить качество представленной информации для решения личных, местных, национальных, глобальных проблемы.</p> <p>Предложить пути и способы решения обозначенных проблем. Спрогнозировать (предположить) возможные последствия предложенных действий.</p> <p>Оценить предложенные пути и способы решения проблем, выбрать и обосновать наиболее эффективные.</p> <p>Создать дорожную (модельную, технологическую) карту решения проблемы.</p>	<p>Тексты, задачи, ситуации</p> <p><i>Карты:</i> модельные, технологические, ментальные, дорожные</p>
<p>Уровень оценки в рамках метапредметного содержания</p> <p><i>Учим действовать</i></p>	<p>Оцениваем информацию и принимаем решение в условиях неопределённости</p>	<p>Сформулировать проблему (проблемы) на основе анализа ситуации.</p> <p>Выделить граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы.</p> <p>Отобрать (назвать) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы.</p> <p>Выбрать эффективные пути и способы решения проблемы.</p> <p>Обосновать свой выбор. Доказать результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.</p>	<p>Типичные задачи (задания) метапредметного и практического характера.</p> <p>Нетипичные задачи (задания) метапредметного и практического характера. Комплексные контекстные задачи (PISA)</p>

