**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

 **"Краснополянская основная общеобразовательная школа "**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОМО учителей предметниковИткулова А.Г.Протокол №1 от «30» августа 2024 г. | СОГЛАСОВАНОЗам.директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Аюкасова С.А.Протокол №1 от «30» августа 2024 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Захаренко Т.Н.Приказ № 28 от « 05» сентября 2024 г. I:\план на год\печать школы.jpg |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса**

**внеурочной деятельности**

**«Функциональная грамотность»**

**для 5-9 классов**

 **п Красная Поляна‌** **2024**

 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?»11 , - 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».

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 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 (математическая грамотность);

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);

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 32 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

Планируемые результаты

**Метапредметные и предметные**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Грамотность |
| Читательская | Математическая | Естественно- научная | Финансовая |
| **5 класс** | находит и | находит и | находит и | находит и |
| Уровень | извлекает | извлекает | извлекает | извлекает |
| узнавания и | информацию из | математическую | информацию о | финансовую |
| понимания | различных | информацию в | естественнонауч- | информацию в |
|  | текстов | различном | ных явлениях в | различном |
|  |  | контексте | различном | контексте |
|  |  |  | контексте |  |
| **6 класс** | применяет | применяет | объясняет и | применяет |
| Уровень | извлеченную из | математические | описывает | финансовые |
| понимания и | текста | знания для | естественнонауч- | знания для |
| применения | информацию для | решения разного | ные явления на | решения |
|  | решения разного | рода проблем | основе | разного рода |
|  | рода проблем |  | имеющихся | проблем |
|  |  |  | научных знаний |  |
| **7 класс** | анализирует и | формулирует | распознает и | анализирует |
| Уровень | интегрирует | математическую | исследует личные, | информацию в |
| анализа и | информацию, | проблему на | местные, | финансовом |
| синтеза | полученную из | основе анализа | национальные, | контексте |
|  | текста | ситуации | глобальные |  |
|  |  |  | естественнонауч- |  |
|  |  |  | ные проблемы в |  |
|  |  |  | различном |  |
|  |  |  | контексте |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8 класс** Уровень оценки (рефлексии) в рамкахпредметного содержания | оценивает форму и содержаниетекста в рамках предметного содержания | интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации | интерпретирует и оцениваетличные, местные, национальные, глобальные естественнонауч- ные проблемы в различном контексте в рамкахпредметного содержания | оценивает финансовые проблемы в различном контексте |
| **9 класс** Уровень оценки(рефлексии) в рамках метапред- метного содержания | оценивает форму и содержаниетекста в рамках метапредмет- ного содержания | интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации | интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонауч- ных проблемах в различном контексте в рамкахметапредметного содержания | оценивает финансовые проблемы,делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения |

Личностные

|  |  |
| --- | --- |
|  | Грамотность |
| Читательская | Математическая | Естественно- научная | Финансовая |
| 5-9 классы | оценивает | объясняет | объясняет | оценивает |
|  | содержание | гражданскую | гражданскую | финансовые |
|  | прочитанного с | позицию в | позицию в | действия в |
|  | позиции норм | конкретных | конкретных | конкретных |
|  | морали и | ситуациях | ситуациях | ситуациях с |
|  | общечелове- | общественной | общественной | позиции норм |
|  | ческих | жизни на основе | жизни на основе | морали и |
|  | ценностей; | математических | естественнонауч- | общечелове- |
|  | формулирует | знаний с позиции | ных знаний с | ческих |
|  | собственную | норм морали и | позиции норм | ценностей, |
|  | позицию по | общечеловечес- | морали и | прав и |
|  | отношению к | ких ценностей | общечеловечес- | обязанностей |
|  | прочитанному |  | ких ценностей | гражданина |
|  |  |  |  | страны |

Характеристика образовательного процесса

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

.

1. – модуль «читательская грамотность».
2. – модуль «математическая грамотность»,
3. – модуль «естественнонаучная грамотность»,

– модуль «финансовая грамотность».

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 решенияпоставленных 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.

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, целесообразно проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Модуль «Основы читательской грамотности»***

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы в фольклорномпроизведении. Пословицы, поговорки какисточник информации. | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстовразговорного стиля. Личная ситуация в текстах. | 1 | Работа в парах. Ролевая игра. |
| 3. | Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? | 1 | Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями. |
| 4. | Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое). | 1 | Круглый стол. |
| **ИТОГО** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы и идеи в эпическом произведении | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени. | 1 | Круглый стол, ролевая игра. |
| 3. | Сопоставление содержания художественныхтекстов.Определение авторской позиции в художественных текстах. | 1 | Работа в парах, игра в формате КВН. |
| 4. | Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте? | 1 | Квест, круглый стол. |
| **ИТОГО** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы и идеи влирическом произведении. Поэтический тексткак источник информации. | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстовпублицистического стиля. Общественная ситуация в текстах. | 1 | Работа в парах. |
| 3. | Работа с текстом: как преобразовыватьтекстовую информацию с учётом целидальнейшего использования? | 1 | Беседа, круглый стол, ролевая игра. |
| 4. | Типы текстов: текст-объяснение(объяснительное сочинение, резюме,толкование, определение). | 1 | Квест, дискуссия, круглый стол. |
| **Итого** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Определение основной темы и идеи вдраматическом произведении. Учебный текст какисточник информации. | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов официально- делового стиля. Деловые ситуации в текстах. | 1 | Работа в парах. |
| 3. | Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации? | 1 | Беседа, круглый стол. |
| 4. | Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы) | 1 | Квест, дискуссия. |
| **Итого** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Формирование читательских умений с опорой натекст и вне текстовые знания. Электронный текст как источник информации. | 1 | Беседа, конкурс. |
| 2. | Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах. | 1 | Работа в парах, дискуссия. |
| 3. | Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации? | 1 | Квест, круглый стол. |
| 4. | Типы задач на грамотность.Аналитические (конструирующие) задачи. | 1 | Деловая игра, круглый стол. |
| **Итого** | **4** |  |

***Модуль: «Основы финансовой грамотности»***

5 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Как появились деньги? Что могут деньги? | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Деньги в разных странах | 1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Деньги настоящие и ненастоящие | 1 | Игра, экскурсия. |
| 4. | Как разумно делать покупки? | 1 | Игра, круглый стол. |
| **Итого** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Удивительные факты и истории о деньгах.Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2. | Откуда берутся деньги? Виды доходов.Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит? | 1 | Игра, круглый стол, дискуссии. |
| 3. | Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденты. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| 4. | Социальные выплаты: пенсии, пособия. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| **Итого** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Что такое налоги и почему мы их должны платить? | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Виды налогов. Подоходный налог. Какие налогиуплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы. | 1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы? | 1 | Игра, круглый стол, дискуссии. |
| 4. | Виды социальных пособий. Если человек потерял работу. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| **Итого** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. | 1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Бизнес и его формы. Риски предпринимательства. | 1 | Викторина, круглый стол, дискуссии. |
| 4. | Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| **Итого** | **4** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика. | 1 | Беседы, диалоги, дискуссии. |
| 2. | Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовыеиндексы. | 1 | Круглый стол, игра. |
| 3. | Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими. | 1 | Круглый стол, дебаты. |
| 4. | Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и егопересмотр. Типичные ошибки инвесторов. | 1 | Круглый стол, игра, квест. |
| **Итого** | **4** |  |

М***одуль «Основы математической грамотности»***

**5класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. | 1 | Беседа, обсуждение, практикум. |
| 2. | Сюжетные задачи, решаемые с конца. | 1 | Обсуждение, практикум, брейн-ринг. |
| 3. | Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. | 1 | Обсуждение, урок- исследование. |
| 4. | Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. | 1 | Беседа, обсуждение практикум. |
| 5. | Первые шаги в геометрии. Простейшиегеометрические фигуры. Наглядная геометрия.Задачи на разрезание и перекраивание.Разбиение объекта на части и составлениемодели. | 1 | Игра, урок-исследование, брейн-ринг,конструирование. |
| **Итого** | **5** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. | 1 | Игра, обсуждение, практикум. |
| 2. | Вычисление величины, применение пропорцийпрямо пропорциональных отношений длярешения проблем. | 1 | Исследовательская работа,урок-практикум. |
| 3. | Текстовые задачи, решаемые арифметическимспособом: части, проценты, пропорция,движение, работа. | 1 | Обсуждение, урок-практикум,соревнование. |
| 4. | Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). | 1 | Урок-игра, урок- исследование. |
| 5. | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. | 1 | Урок-игра, индивидуальная работа в парах. |
| **Итого** | **5** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. | 1 | Обсуждение, практикум. |
| 2. | Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. | 1 | Исследовательская работа, урок-практикум. |
| 3. | Задачи практико-ориентированногосодержания**:** на движение, на совместнуюработу. | 1 | Обсуждение, урок- практикум. |
| 4. | Геометрические задачи на построения и наизучение свойств фигур, возникающих вситуациях повседневной жизни, задачпрактического содержания. | 1 | Обсуждение, урок- практикум,урок- исследование. |
| 5. | Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. | 1 | Урок-игра, урок- исследование. |
| **Итого** | **5** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. | 1 | Практикум. |
| 2. | Вычисление расстояний на местности встандартных ситуациях и применение формул вповседневной жизни. | 1 | Беседа. Исследование. |
| 3. | Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. | 1 | Исследовательская работа, практикум. |
| 4. | Алгебраические связи между элементами фигур:теорема Пифагора, соотношения междусторонами треугольника), относительноерасположение, равенство. | 1 | Проектная работа. |
| 5. | Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. | 1 | Обсуждение. Урок практикум. |
| **Итого** | **5** |  |

1. **класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| 1. | Представление данных в виде таблиц. Простые исложные вопросы. | 1 | Беседа. Обсуждение.Практикум. |
| 2. | Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. | 1 | Обсуждение. Исследование.Практикум. |
| 3. | Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. | 1 | Моделирование.Конструированиеалгоритма. Практикум. |
| 4. | Задачи с лишними данными. | 1 | Обсуждение. Исследование. |
| **Итого** | **4** |  |

***Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»***

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Звуковые явления*** |
| 1. | Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. | 1 | Беседа, демонстрация записей звуков. |
| 2. | Устройство динамика. Современныеакустические системы. Шум и его воздействие на человека. | 1 | Наблюдение физическихявлений. |
| ***Строение вещества*** |
| 3. | Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. | 1 | Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдениефизических явлений. |
| Вода. Уникальность воды. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Итого** | **4** | 6 класс |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Строение вещества*** |
| 1. | Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.Масса. Измерение массы тел. | 1 | Наблюдения.Лабораторная работа. |
| 2. | Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. | 1 | Моделирование. |
| ***Тепловые явления*** |
| 3. | Тепловые явления. Тепловое расширение тел.Использование явления теплового расширения для измерения температуры. | 1 | Презентация. Учебный эксперимент.Наблюдениефизических явлений. |
| 4. | Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. | 1 | Проектная работа. |
|  | **Итого** | **4** |  |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **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 твёрдыхтелах. | 1 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| ***Механические явления. Силы и движение*** |
| 2. | Механическое движение. ИнерцияЗакон Паскаля. Гидростатический парадокс. | 1 | Демонстрация моделей.Лабораторная работа. |
| 3. | Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. | 1 | Посещение производственныхили научных лабораторий с разрывными машинами ипрессом. |
| ***Земля, мировой океан*** |
| 4. | Атмосферные явления. Ветер. Направлениеветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. | 1 | Проектная деятельность. |
|  | **Итого** | **4** |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Структура и свойства вещества (электрические явления)*** |
| 1. | Занимательное электричество. | 1 | Беседа. Демонстрация моделей. |
| ***Электромагнитные явления. Производство электроэнергии*** |
| 2. | Магнетизм и электромагнетизм. | 1 | Беседа. Демонстрация моделей. Презентация. |
| 3. | Строительство плотин | 1 | Учебный эксперимент. Наблюдение физическихявлений. |
| 4. | Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительствегидроэлектростанций. | 1 | Проектная работа. |
|  | **Итого** | **4** |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Формы деятельности** |
| ***Структура и свойства вещества*** |
| 1. | На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность. | 1 | Демонстрация моделей.Дебаты. |
| ***Химические изменения состояния вещества*** |
|  | Изменения состояния веществ. |  | Беседа. Демонстрация моделей. |
| 2. | Физические явления и химические превращения.Отличие химических реакций от физических явлений. | 1 | Презентация. Учебный эксперимент.Исследование |
| ***Наследственность биологических объектов*** |
| 3. | Размножение организмов. Индивидуальноеразвитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. | 2 | Беседа. Демонстрация моделей.Учебный эксперимент.Наблюдение явлений. |
| Вид и популяции. Общая характеристикапопуляции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов. |
| 4. | Проведение рубежной аттестации. | 1 | Тестирование. |
|  | **Итого** | **5** |  |