

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Атабаевская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Российской Федерации Ахметшина Марата Радиковича»
Лаишевского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрена
на заседании учителей
естественно-математического
цикла
от 19.08.2022 протокол №1
Руководитель ШМО
Г.Н.Хабибуллина

Согласована
Заместитель директора
по УВР
Л.Т.Хамитова

Утверждена
Директор школы А.Х.Хусаинов
Введено в действие приказом школы
от 26.08.2022 г. №180-Б



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Академия естественных наук»

(наименование программы)

общеинтеллектуального направления

(направление развития личности обучающегося)

6-9 классы 12-15 лет

(для какого возраста (уровень, параллель, возраст))

Составитель Илдарханова Лилия Миннуровна, учитель биологии и химии
Билялов Роберт Ильгизович, учитель географии

Пояснительная записка

Программа курса «Академия естественных наук» относится к общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности.

Актуальность выбранного направления определяется ведущей ролью умственной деятельности. Вся жизнь человека постоянно ставит перед ним острые и неотложные задачи и проблемы. Возникновение таких проблем, трудностей, неожиданностей означает, что в окружающей нас действительности есть еще много неизвестного, скрытого. Следовательно, нужно все более глубокое познание мира, открытие в нем все новых и новых процессов, свойств и взаимоотношений людей и вещей. Поэтому, какие бы новые веяния, рожденные требованиями времени, ни проникали в школу, как бы ни менялись программы и учебники, формирование культуры интеллектуальной деятельности учащихся всегда было и остается одной из основных общеобразовательных и воспитательных задач. Интеллектуальное развитие – важнейшая сторона социализации личности обучающегося. Развитый интеллект, в рамках проектной деятельности, отличает активное отношение к окружающему миру, стремление выйти за пределы известного, активность ума, наблюдательность, способность выделять в явлениях и фактах их существенные стороны и взаимосвязи; системность, обеспечивающая внутренние связи между задачей и средствами, необходимыми для наиболее рационального ее решения; самостоятельность, которая проявляется как в познании, так и в практической деятельности, поиске новых путей изучения действительности.

Цель программы: формирование устойчивых познавательных интересов, универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к самостоятельности в поисках способов решения поставленных задач, самообразованию и саморазвитию.

Задачи программы:

1. Развивать глубину, самостоятельность, критичность, гибкость, вариативность мышления. Продолжить развитие способности обучающихся к мыслительным операциями – анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, а также их производным – творчеству и абстрагированию. Обучать приемам доказательства.
2. Продолжить обучение школьников способам самостоятельной организации учебной деятельности – мотивации, планированию, самоконтролю, рефлексии при выполнении исследовательских и проектных работ.
3. Способствовать расширению кругозора, развивать навык интеграции содержания смежных дисциплин при решении проблемных задач.
4. Продолжить обучение школьников работе с различными источниками информации, включая электронные образовательные ресурсы.
5. Развивать коммуникативную компетентность, самостоятельность и ответственность обучающихся через парную и групповую работу, интерактивные формы взаимодействия. Создавать условия для самореализации школьников – свободы и умения достигать своих индивидуальных целей в окружающей среде во взаимодействии с другими людьми.
6. Продолжить формирование рефлексивной культуры школьников.

Особенность программы:

1. Практическая проектная и исследовательская направленность занятий; оптимальное использование имеющихся ресурсов школы; формирование системы социально значимых ценностей через деятельность.

2. Учёт особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связывается с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения воспитательно-образовательного процесса и выбора условий и методик обучения.

Условия реализации программы:

1. Кадровое обеспечение: педагоги, имеющие достаточный опыт в ведении проектной и исследовательской деятельности.
2. Материальное обеспечение: школьная библиотека, школьный музей, компьютерный класс с выходом в Интернет, профильные кабинеты химии, физики, биологии, географии.
3. Сотрудничество с учреждениями социума: библиотека.
4. Модель реализации внеурочной деятельности - смешанная (элементы линейной и модульной модели: распределение часов внеурочной деятельности равномерно в течение учебного года и концентрация некоторых программ и видов деятельности в определенном периоде времени: полугодии).

Реализация связи с урочной деятельностью: содержание программы выстроено на принципе межпредметной интеграции и позволяет обучающимся расширить кругозор по предметам естественно-научного цикла (физика, химия, биология, география, краеведение).

Диагностичность

Диагностичность реализации программы обеспечивается:

1. Системой тестовых диагностик, отслеживанием динамики развития обучающихся по мере реализации программы.
2. Процентом вовлеченности обучающихся в исследовательскую и проектную деятельность, результатами участия обучающихся в ученических конференциях разного уровня.
3. Динамикой участия в предметных олимпиадах, интеллектуальных конкурсах.
4. Фиксированием всех результатов в портфолио обучающихся.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

Результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трем уровням:

| 1 уровень 6 класс | 2 уровень 7-8 класс | 3 уровень 9 класс |
|---|---|---|
| <p>Учащиеся приобретают знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о разных видах исследовательских работ; требованиях к их выполнению и защите; • по предметам естественно-научного цикла через интеграцию содержания. | <p>У обучающихся формируется положительное отношение к базовым общественным ценностям, которое может проявляться в следующих видах деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • инициирование и выполнение проектных и исследовательских работ; • креативном выполнении поставленных учебных задач; • созидательном взаимодействии в коллективах сменного и постоянного состава. | <p>Приобретение обучающимися опыта самостоятельной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • при определении темы исследовательской работы или проекта; • при работе с вариативными источниками информации; • решение задач с измененными условиями; • поиске оптимальных и рациональных путей решения поставленных задач. |

Формируемые УУД

В результате внеурочной деятельности у выпускников основной школы будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

| Класс | Личностные УУД | Познавательные УУД | Коммуникативные УУД | Регулятивные УУД |
|----------------|---|--|--|---|
| 6 класс | <ol style="list-style-type: none"> 1. Принимать новые базовые ценности. 2. Определять жизненные, личностные ценности. 3. Осознанно и аргументировано давать нравственно-этические оценки. 4. Понимать смысл и цели саморазвития, самообразования. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Владеть основами реализации проектно-исследовательской деятельности. 2. Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. 3. Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета. 4. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. 5. Давать определение понятиям. 6. Устанавливать причинно-следственные связи. 7. Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия. 8. Проявлять устойчивый познавательный интерес. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. 2. Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. 3. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. 4. Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. 5. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром. 6. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. 7. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. 8. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных | <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. 2. Простраивать жизненные планы во временной перспективе. 3. При планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. 4. Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. |

| | | | | |
|----------------|---|---|--|---|
| | | | задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание. | |
| 7 класс | <ol style="list-style-type: none"> 1. Следовать в соответствии с ценностями общества. 2. Определять, кроме жизненных, личностных и профессиональные ценности. 3. Простраивать траекторию профессионального самоопределения. Осуществлять выбор. 4. В системе заниматься самообразованием. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; готовность к самообразованию и самовоспитанию. 2. Владеть основами рефлексивного чтения. 3. Ставить проблему, аргументировать её актуальность. 4. Обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом. 5. Выполнять проектные и исследовательские работы разных видов. 6. Владеть научной терминологией при выполнении проектных и исследовательских работ. 7. Принимать участие в дискуссиях. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. 2. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать. 3. Работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; 4. интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; 5. Владеть основами коммуникативной рефлексии. 6. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей. 7. Отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. 2. Планировать пути достижения целей. 3. Устанавливать целевые приоритеты. 4. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. 5. Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. 6. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания. 7. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации. |
| 8 класс | <ol style="list-style-type: none"> 1. Поступать в соответствии с ценностными ориентирами общества. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; готовность к | <ol style="list-style-type: none"> 1. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. 2. Понимать | <ol style="list-style-type: none"> 1. Владеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. |

| | | | | |
|----------------|--|---|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Осуществлять осознанный и аргументированный выбор. 3. Самоопределение. 4. Смыслообразование. | <p>самообразованию и самовоспитанию.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. 3. Строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 5. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования. | <p>относительность мнений и подходов к решению проблемы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов. 4. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. 5. Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. | <ol style="list-style-type: none"> 2. Владеть основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей. 3. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. |
| 9 класс | <ol style="list-style-type: none"> 1. Простраивать жизненное, личностное и профессиональное самоопределение. 2. Осуществлять осознанный выбор. 3. Давать объективные нравственно-этические оценки. Оценивать свое поведение в соответствии с ценностями общества. 4. Брать ответственность на себя. 5. Инициировать идеи. Доводить начатое дело до конца. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ставить проблему, аргументировать её актуальность. 2. самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента. 3. выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов. 4. организовывать исследование с целью проверки гипотез. 5. делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности. 2. Устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных | <ol style="list-style-type: none"> 1. Владеть основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей. 2. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. 3. Адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи. 4. Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | совместных решений. 3. Брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство). 4. В совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей. 5. Выступать в группе с инициативой. | деятельности. 5. Владеть основами саморегуляции эмоциональных состояний. 6. Прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. |
|--|--|--|---|---|

Формы контроля

- Представление результатов собственных исследований на научные конференции школьников разных уровней.
- Защита проекта в конце учебного года, в ходе которых определяется уровень астрономических знаний детей.
- Представление детьми своих результатов работы в виде рисунков, сказок, стихотворений, сообщений, и других работ.

В процессе проведения занятий проводится индивидуальная оценка уровня полученных навыков, развития мировоззрения, повышения эрудированности, путём наблюдения за ребёнком, его успехами.

Содержание программы курса

Раздел Солнечная система – 24 часов.

Солнце – центр Солнечной системы. Что видно на Солнце. Пятна на Солнце. Внутреннее строение Солнца. Солнечная атмосфера. Влияние Солнца на Землю.

Структура Солнечной системы: планеты, спутники планет, астероиды, кометы, метеорные тела. Размеры Солнечной системы. Планеты при дневном свете.

Меркурий – ближайшая к Солнцу планета. Размеры Меркурия. Как вращается Меркурий. Почему на Меркурии нет атмосферы? Строение Меркурия. Поверхность планеты. Температура на планете. Отсутствие спутников.

Венера. Положение в Солнечной системе. Размеры. Вращение Венеры. Атмосфера Венеры. Температура на планете. Поверхность Венеры. Отсутствие спутников. Исследования Венеры.

Планета Земля. Положение в солнечной системе. Размеры планеты. Вращение планеты. Состав атмосферы. Температура на планете.

Луна – естественный спутник Земли. Вращение Луны. Фазы Луны. Молодой или старый месяц. Лунная карта. Поверхность Луны. Внутреннее строение Луны. Почему на Луне нет атмосферы? Какая на Луне погода? Лунные затмения. Солнечные затмения. Для чего астрономы наблюдают затмения? Теории происхождения Луны. Исследования Луны.

Марс. Положение в Солнечной системе. Размеры. Вращение планеты. Поверхность Марса. Атмосфера. Средняя температура на планете. «Жизнь» на Марсе. Спутники Марса. Исследования Марса. Перспективы исследования Марса.

Юпитер. Планета или меньшее Солнце? Положение в Солнечной системе. Вращение планеты. Атмосфера Юпитера. Поверхность планеты. Температура на планете. Кольца Юпитера. Спутники Юпитера. Исследования Юпитера.

Сатурн. Положение в Солнечной системе. Вращение планеты. Поверхность, температура планеты. Кольца Сатурна. Происхождение колец. Спутники.

Уран. История открытия планеты. Положение в Солнечной системе. Особенности движения планеты. Размеры Урана. Состав атмосферы Урана. Поверхность планеты. Кольца Урана. Спутники Урана. Исследования Урана.

Нептун. Положение в Солнечной системе. История открытия планеты. Вращение планеты. Атмосфера. Поверхность планеты. Температура на планете. Спутники. Исследования Нептуна.

Плутон – карликовая планета Солнечной системы. Положение в Солнечной системе. История открытия планеты. Размеры Плутона. Движение планеты. Исследования Плутона.

Окраина Солнечной системы. Пояс Койпера. Облако Оорта.

Малые планеты. Положение в Солнечной системе. Размеры и состав астероидов. Астероиды вблизи Земли. Защита от астероидной опасности.

Кометы. Строение кометы. Происхождение комет. Движение комет. Периодичность комет. Знаменитые кометы.

Метеорные тела. Метеоры. Наблюдения метеоров. Метеорные потоки. Метеориты: падения и находки. Тунгусский метеорит. Вещество метеоритов. Происхождение метеоритов. Сбор метеоритов.

Гипотезы возникновения Солнечной системы.

Практические работы: Наблюдения за изменениями фаз Луны, за изменением вида Луны вечером и утром. Изготовление модели Солнечной системы.

Раздел Исследования Солнечной системы – 11 часов.

К.Э. Циолковский, С. Королёв – отцы мировой космонавтики. Космические полёты. Первые космонавты. Человек обживает ближний космос. Космические обсерватории. Животные в космосе. Космические экспедиции по Солнечной системе. Радиотелескопы. Космос служит человеку. Орбитальные космические станции.

Экскурсия: в планетарий.

Раздел Понятие гидросферы – 24 часа.

Воды океанов, морей, озер, рек, ручьев, прудов, болот, подземные воды, ледники. Нахождение в природе. Физические свойства воды. Состав и строение молекулы. Получение в лаборатории. Цвет, форма, запах, агрегатные состояния, фазовые переходы. Роль воды в организме живых существ. Экспериментальное изучение основного физического свойства воды. Введение понятия раствор, взвесь. Значение растворов в природе и жизни человека.

Изучение берега озера, регистрация уровня воды в озере, изучение качества воды в озере Коурихино. Главные объекты изучения на комплексной экскурсии по изучению водных источников являются озеро Коурихино, река Емец. Вода как среда обитания живых организмов. Химический состав воды, физические свойства воды, роль воды в жизни растений и животных.

Практические занятия: изучение берега озера, регистрация уровня воды в озере, изучение качества воды в озере Коурихино .

Раздел Понятие атмосферы – 11 часов.

Что входит в состав атмосферы, протяженность атмосферы.

Компоненты воздуха. История открытия состава воздуха.

Краткая характеристика основных частей воздуха.

Космическая роль растений на планете Земля.

Рассмотреть причины, создающие атмосферное давление, использование атмосферного давления в ряде областей человеческой деятельности.

Ветер как природное атмосферное явление, механизм образования ветров. Ураганы и смерчи. Роль воздуха для поддержания жизни организмов. Среда обитания птиц, насекомых.) Особенности строения атмосферы, явления, происходящие в ней.

Экскурсия: Среда обитания птиц, насекомых.

Раздел Понятие литосферы – 21 час.

Внутреннее и внешнее строение Земли.

Закладка шурфа, механический состав почв, особенности почвенного профиля, определение глубины профиля.

Учащимися собирается коллекция камней вблизи своего населенного пункта, оформляется в виде стенда. Горные породы и минералы определяются учащимися при помощи определителей (в дальнейшем породы и минералы определяются специалистами в геологическом музее).

Раннее и современное объяснение причин землетрясения, механизм землетрясений и их классификация, перспективы предсказаний, трудности прогноза.

Использование способности животных для ранней диагностики и прогнозирования землетрясения.

Механизм образования вулканов, виды вулканов, история вулканических катастроф.

Изучение коллекции полезных ископаемых родного края.

Характеристика основных ископаемых родного края.

Изучение местной флоры и фауны. Красная книга родного края.

Места расположения заповедных зон родного края. Охраняемые природные объекты в этих зонах.

Практические занятия: Изучение состава почвы населенного пункта.

Экскурсии: в геологический музей. Заповедные зоны.

Раздел Явления вокруг нас – 14 часов.

Симметрия в природе:

1. Физика и симметрия
2. Химия и симметрия
3. Биология и симметрия

Закон сохранения электрического заряда:

1. Закон сохранения заряда (физик)
2. Проявление закона сохранения заряда в химии
3. Зачем нужно чистить зубы (биолог)

Закон сохранения энергии и массы:

1. Круговорот воды в природе
2. Миграция химических элементов при круговороте.
3. Влияние круговорота веществ на живой организм

Разнообразие растительного мира планеты.

Экскурсия: Мир вокруг нас.

Раздел Человек и природа – 16 часов.

Понятие экология. Законы экологии. Соблюдение экологических правил.

Наблюдение за изменением вносимым человеком в природу.

Экологические (температура, влажность) факторы и их влияние на развитие человечества.

Показатели состояния биосферы. Возможности человека и человечества к адаптации. Стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и человечество. Здоровье людей и ускорившийся ритм жизни.

Основные понятия: показатели состояния биосферы, мониторинг, устойчивость

биосферы, «спринтеры» и «стайеры»), активная адаптация человечества, стихийное бедствие, чрезвычайная ситуация.

Практическая работа. Игра «Человечество и лес».

Воздействие человечества на биосферу.

Потребности людей в питании, дыхании и размножении и участие человечества в концентрационной, газовой и транспортной функциях живого вещества. Производство пищи как биосферный процесс. Смена источников питания человечества на протяжении его развития. Положение А.М. Уголева об адекватном питании. Постоянство газового состава атмосферы. Загрязнение атмосферы человечеством. Чистый воздух — залог выживания человечества и биосферы в целом. Показатели изменения численности человечества (развитые и развивающиеся страны). Увеличение населения на Земле. Экологическое и технологическое воздействия человечества на биосферу. Значение генетической и негенетической информации для человечества. Нарушение человечеством круговоротов веществ и потоков энергии в биосфере. Экологические кризисы в истории человечества. Деятельность человека как фактор эволюции биосферы. Современный масштаб деятельности человечества. Глобальный экологический кризис. Экологические проблемы человечества и биосферы.

Основные понятия: несбалансированное питание, адекватное питание, экологически чистая пища, производство пищи как биосферный процесс; динамическое равновесие в атмосфере, постоянство газового состава атмосферы; продолжительность жизни, рождаемость, смертность, естественный прирост населения; техносфера; глобальный экологический кризис.

Практические работы. Игра «Альтернативные источники энергии», игра «Мировая торговля». Взаимосвязи между людьми.

Экологическое и социальное разнообразие человечества как показатели его устойчивости.

Увеличение внутреннего разнообразия человечества и плотности населения в процессе развития человечества. Техногенный и традиционный типы развития обществ. Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества. Взаимодействие людей друг с другом на основе жизненных, социальных и идеальных потребностей. Формирование понятия о морали и нравственности в зависимости от качества потребностей общества. Понятие о биоэтике как новой этике взаимоотношений человечества с окружающей средой. Война и голод — основные социальные факторы, негативно влияющие на человечество. Проблема разоружения, проблема голода.

Основные понятия: социосфера, глобализация; жизненные, социальные и идеальные потребности человека; биологический, общественный и творческий уровни развития потребностей, мораль и нравственность; биоэтика, жизнь как высшая ценность; экологическая ответственность, социальный фактор.

Практические работы. Игра «Социальное разнообразие—условие устойчивости человеческого общества», игра «Я в классе, я в мире».

Договор как фактор развития человечества

Эволюция механизмов договоренностей между людьми. Умение людей договариваться между собой как основной фактор в разрешении социальных и экологических конфликтов.

Основные понятия: агрегация, договор, разрешение конфликтов, экологические конфликты.

Практическая работа. Игра «Составление договора «О правах природы».

Устойчивое развитие общества и природы.

Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития.

Основные понятия: устойчивое развитие, экологическое общество, концепция устойчивого развития.

Практическая работа. Игра «План устойчивого развития в XXI веке».

Человечество и информация о мире.

Становление разума. Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира и основа развития человечества. Биосферная роль человека. Картины мира. Влияние представлений человечества о мире на его взаимоотношения с окружающей средой. Основные понятия: разум, сознание, биосферная роль человека; мифологическая, религиозная, классическая естественно-научная, вероятностная естественно-научная, системная естественнонаучная картины мира.

Практическая работа. Дискуссия «Первичное производство и вторичная переработка».

Познание мира и экологическое образование.

Научно-технический прогресс. Осознание человечеством масштаба своей деятельности как фактора, усугубляющего экологический кризис. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о развитии ноосферы. Развитие экологического сознания в человечестве. Антропоцентрическое и экоцентрическое экологическое сознание. Экоцентрическая позиция как необходимое условие выживания и будущего развития человечества и биосферы в целом.

Основные понятия: научно-техническая революция, наукоемкие технологии, глобальные проблемы человечества; учение о биосфере, ноосфера; экоцентрическое, антропоцентрическое экологическое сознание.

Практическая работа. Дебаты «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах».

Значение экологических знаний для практической деятельности.

Экскурсия: Наблюдение за изменением вносимым человеком в природу.

Раздел Здоровый образ жизни – 19 часов.

“Здоровье как одна из главных ценностей человека и пути его формирования”. Пути формирования здорового образа жизни.

Вредные привычки, их профилактика.

Алкоголизм.

Вред алкоголя, причины, приводящие к алкоголизму, профилактика и борьба с алкоголизмом.

Алкоголизм подростка, особенности течения, последствия. Детский и подростковый алкоголизм.

Подросток и алкоголь. Девушка и алкоголь, влияние на организм алкоголя, причины, особенности течения беременности, осложнения беременности при употреблении алкоголя.

Курение.

Состав компонентов табачного дыма, влияние курения на системы органов подростка.

Психологическое и физиологическое влияние табакокурения на детский организм, организм подростка, новорождённого, девушки, последствия. Практическая работа № 1 “Проведение исследования и выявление курящих – подростков, (анкетирование, тесты)”.

Наркомания.

Понятие о наркомании, её виды, наркотические вещества и их отрицательное влияние на физическое и умственное развитие подростков.

Наркотическая зависимость. Пути решения проблем. Встреча с врачом-венерологом.

Токсикомания.

Понятие о токсикомании, токсические вещества, их отрицательное влияние на организм подростка. Причины и последствия детской токсикомании.

Простудные заболевания.

Понятие о простудных заболеваниях, их отрицательное воздействие на организм подростка (ангина, грипп, ОРЗ). Воздействие на организм бактериальных и вирусных инфекций: грипп, ангина, герпес и т.д. Как избежать себя от простуды, профилактика простудных заболеваний.

Практическая работа № 2 “Исследование: частота заболевания школьников простудой в своей школе”.

Стресс.

Понятие о стрессе, причины, влияние на организм подростка, пути снятия стресса, “экзаменационный стресс”.

Заболевания подростков, передающиеся половым путём.

Понятие СПИД/ВИЧ инфекции, способы заражения, причины, симптомы заболевания, пути предотвращения заболевания. Распространение СПИД/ВИЧ в мире, стране, Хабаровском крае. Презентация. Работа лекторской группы по теме исследования”.

Встреча с врачами по проблеме.

“Болезни поведения” подростков. Профилактика болезней поведения подростков, клиника, осложнения. Беременность, аборт, нежелательная беременность, последствия.

Понятие о “болезнях поведения” (гонорея, сифилис), их отрицательное влияние на организм подростка. Стадии, симптомы, профилактика. Беременность и вред, наносимый на организм совсем юной девушки, пути предохранения от нежелательной беременности. Молодая семья и ее ответственность за воспитание детей. Встреча с врачами по проблеме. Использование ИКТ, просмотр фильма.

Первая медицинская помощь.

Необходимость оказания первой квалифицированной помощи при отравлении организма подростка ядами сигарет, алкоголя, наркотических и токсических веществ, при простудных заболеваниях.

Обобщение: “За здоровый образ жизни”.

Научно-практическая конференция, защита исследовательских работ, проектов. Подведение итогов исследовательских работ школьников, представление результатов своей деятельности: защита презентаций, проектов, роликов, собранной информации.

Практические работы: Проведение исследования и выявление курящих – подростков, (анкетирование, тесты), исследование: частота заболевания школьников простудой в своей школе.

Исследовательская и проектная деятельность школьников

Введение

Цели и задачи исследовательской деятельности. Виды исследовательских работ, их сходства и различия. (Доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, обзор, рецензия, статья, реферат, проект научный отчет). Основные всероссийские и региональные научно-практические конференции и конкурсы школьников.

Методология исследовательской, проектной работы

Основные понятия исследовательской деятельности: *аспект, гипотеза, идея, категория, концепция, методология, научное познание, теория, факт.*

Выбор темы (*цель, задачи, актуальность, объект, предмет, новизна, значимость*).

Основы библиотечно-библиографической грамотности (источник и историография, оформление ссылок и списка литературы, архивные материалы и периодическая печать, достоверность, объективность и важность источников и историографии).

Приемы хранения информации (*тезисы, аннотация, цитирование, конспект, план*).

Роль ИКТ в научно – исследовательской деятельности, алгоритм поиска информации в Интернете. (Возможности Word для хранения и обработки графической и текстовой информации).

Практические работы – обоснование актуальности, формулировка целей и задач исследования; подбор литературы.

Этапы работы над исследованием, проектом

Обоснование темы и составление плана работы с научной литературой и источниками (подбор, систематизация, прочтение). Работа над содержанием работы и проведение опытов и экспериментов. Обработка результатов проведенного исследования.

Практическая работа – сбор и систематизация информации, работа над основной частью работы, обработка результатов).

Структура содержания исследовательской, проектной работ (титульный лист, оглавление, введение, основная часть, принципы деления на главы (параграфы), заключение, список использованной литературы и источников).

Правила оформления текста (формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения) -

Практические работы – оформление основной части работы, введения и заключения работы, списка используемой литературы и источников, редактирование сносок).

Представление результатов

Использование различных технических средств для представления результатов работы (PowerPoint-презентация работы, таблицы, карты). Культура выступления и ведения дискуссии.

Подготовка и оформление презентации и доклада

Практические работы – подготовка презентации и доклада для конференции.

Тематическое распределение количества часов на каждый учебный год

| № | Содержание курса | Формы организации | Вид деятельности |
|----|--------------------------------|---|---|
| 1. | Солнечная система | Проблемно-ценностное общение, познавательная | Круглый стол: гипотезы возникновения Солнечной системы. Мини проекты о планетах земной группы, планетах гигантах, планетах карликах. Доклады и презентации о кометах, астероидах, метеорах и метеоритах. Изготовление модели Солнечной системы. |
| 2. | Исследования Солнечной системы | Досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), познавательная | Оформление «Книги открытий». Проектная работа «Человек в космосе». Игра «Звездный час». Экскурсия в планетарий. |
| 3. | Понятие гидросферы. | Познавательная | Выпуск листовок. Составляют таблицы. Проектная работа. Изучение особенностей воды в пределах населенного пункта, создание профиля берега озера, описание ландшафта озера, приобщение работать на местности в полевых условиях Оформление материалов |

| | | | |
|----|--------------------|---|---|
| | | | экскурсии. Разработка системы природоохранных мер, направленных на улучшение экологической ситуации в районе проведения экскурсии. |
| 4. | Понятие атмосферы. | Познавательная | Несложные опыты, используя простейшее лабораторное оборудование, письменный отчет о проделанном эксперименте. Творческая работа. Экспериментальное доказательство существования атмосферного давления Выполнение проектной работы. Энциклопедическое развитие знаний по географии. |
| 5. | Понятие литосферы. | Познавательная, туристско-краеведческая | Изготовление макета строения земли. Исследование окрестностей родного села, создание собственной коллекции минералов и горных пород родного края. Расширение знаний о месторождениях полезных ископаемых. Расширение знаний о растительном и животном мире края. Формирование целостной картины окружающего мира |
| 6. | Явления вокруг нас | Познавательная, туристско-краеведческая | Исследовательская работа по изучению явлений симметрии в природе, архитектуре и технике. Приобретение учащимися навыков самостоятельной работы с большим объемом информации. Экскурсии. |
| 7. | Человек и природа | Познавательная, туристско-краеведческая | Повышение интереса к предмету, энциклопедическое развитие знаний по географии. Исследовательский проект Отчет об экскурсии. Определение особенностей развития климата за последние нескольких десятков лет, |

| | | | |
|----|-----------------------------------|---------------------------|--|
| | | | умение анализировать лабораторный материал. |
| 8. | Здоровый образ жизни | Спортивно-оздоровительная | Беседы о ЗОЖ, участие в оздоровительных процедурах. Школьные спортивные турниры Социально значимые спортивные и оздоровительные акции-проекты |
| 9. | Презентация проекта, исследования | познавательная | Детские исследовательские проекты, внешкольные акции познавательной направленности (олимпиады, конференции учащихся, интеллектуальные марафоны) |

Календарно-тематический план

| № п/п | Тема занятий | Количество занятий | Учет рабочей программы воспитания |
|----------------------------------|--|--------------------|--|
| 6 класс | | | |
| Раздел. Солнечная система | | | |
| 1. | 1.Гипотезы возникновения Солнечной системы. | 1 | вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирован |
| 2. | 2.Планеты Солнечной системы. | 1 | |
| 3. | 3.Меркурий. | 1 | |
| 4. | 4.Венера. | 1 | |
| 5. | 5.Земля. | 1 | |
| 6. | 6.Луна – естественный спутник Земли. | 1 | |
| 7. | 7. Луны. | 1 | |
| 8. | 8.Наблюдения за изменениями фаз Луны, за изменением вида Луны вечером и утром. | 1 | |
| 9. | 9.Лунные и солнечные затмения. | 1 | |
| 10. | 10.Марс. | 1 | |
| 11. | 11.Планеты земной группы. | | |
| 12. | 12.Юпитер. | 1 | |
| 13. | 13.Сатурн. | 1 | |
| 14. | 14.Уран. | 1 | |
| 15. | 15.Нептун. | 1 | |
| 16. | 16.Планеты -гиганты. | | |
| 17. | 17.Плутон и другие карликовые планеты. | 1 | |
| 18. | 18.Пояс Койпера. Облако Оорта | 1 | |
| 19. | 19.Астероиды. | 1 | |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| 20. | 20. Астероиды вблизи Земли. Защита от астероидной опасности. | 1 | <p>ие в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;</p> <p>создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;</p> <p>поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;</p> <p>поощрение педагогическими работниками детских инициатив и детского самоуправления.</p> |
| 21. | 21. Кометы. Строение, происхождение комет. | 1 | |
| 22. | 22. Знаменитые кометы. | 1 | |
| 23. | 23. Метеорные тела. Метеориты. | 1 | |
| 24. | 24. Изготовление модели Солнечной системы. | 1 | |
| Раздел Исследования Солнечной системы | | | |
| 25. | 1. Начало освоения космоса. | 1 | |
| 26. | 2. Животные - космонавты | 1 | |
| 27. | 3. Первый отряд космонавтов. | 1 | |
| 28. | 4. Первые полёты человека в космос. | 1 | |
| 29. | 5. Развитие космических исследований. | 1 | |
| 30. | 6. Радиотелескопы. | 1 | |
| 31. | 7. Космические экспедиции по Солнечной системе. | 1 | |
| 32. | 8. Орбитальные космические станции. | 1 | |
| 33. | 9. Экскурсия в планетарий | 1 | |
| 34. | 10. Игра «Звёздный час». | | |

7 класс

| № п/п | Тема занятий | Количество занятий | Учет рабочей программы воспитания |
|----------------------------|--|--------------------|--|
| Раздел Понятие гидросферы. | | | вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических |
| 1. | 1.Мировой океан. | 1 | |
| 2. | 2. Воды океанов, морей. | 1 | |
| 3. | 3. Воды озер, рек, ручьев, прудов, болот. | 1 | |
| 4. | 4. Подземные воды, ледники. | 1 | |
| 5. | 5. Вода в природе. Викторина | 1 | |
| 6. | 6. Физические свойства воды. | 1 | |
| 7. | 7. Состав и строение молекулы воды. Получение в лаборатории. | 1 | |
| 8. | 8. Свойства воды. | 1 | |
| 9. | 9. Роль воды в организме живых существ. | 1 | |
| 10. | 10. Вода-растворитель. | 1 | |
| 11. | 11. Экспериментальное изучение основного физического свойства воды. | 1 | |
| 12. | 12. Введение понятия раствор, взвесь. | 1 | |
| 13. | 13. Значение растворов в природе и жизни человека. | 1 | |
| 14. | 14-18. Изучение берега озера, регистрация уровня воды | 1 | |
| 15. | 19. Очистка воды. | 1 | |
| 16. | 20-21. Вода как среда обитания живых организмов. | 1 | |
| 17. | 22. Озеро Белое | 1 | |
| 18. | 23. Итоговое занятие «Вода, вода- кругом вода». | 1 | |
| Раздел Понятие атмосферы. | | | |
| 19. | 1. Строение атмосферы. | 1 | |
| 20. | 2. Компоненты воздуха. История открытия состава воздуха. | 1 | |
| 21. | | 1 | |
| 22. | 3. Краткая характеристика основных частей воздуха. | 1 | |
| 23. | 4. Космическая роль растений на планете Земля. | 1 | |
| 24. | 5. Свойства кислорода и углекислого газа. | 1 | |
| 25. | 6. Атмосферное давление. | 1 | |
| 26. | 7.Использование атмосферного давления в ряде областей человеческой деятельности. | 1 | |
| 27. | 8. Ветер как природное атмосферное явление, механизм образования ветров. | 1 | |
| 28. | 9. Ураганы, торнадо. | 1 | |
| 29. | 10. Роль воздуха для поддержания жизни организмов. | 1 | |
| 30. | 11. Среда обитания птиц, насекомых. Экскурсия | 1 | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;</p> <p>создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;</p> <p>поощрение педагогическими работниками детских инициатив и детского самоуправления.</p> |
|--|--|--|---|

8 класс

| № п/п | Тема занятий | Количество занятий | Учет рабочей программы воспитания |
|--------------------------|---|--------------------|---|
| Раздел Понятие литосферы | | | вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые |
| 1. | 1. Внутреннее и внешнее строение Земли. | 2 | |
| 2. | 2. Почва. | 1 | |
| 3. | 3. Изучение состава почвы населенного пункта. | 1 | |
| 4. | 4. Минералы и горные породы. | 1 | |
| 5. | 5. Экскурсия в геологический музей. | 2 | |
| 6. | 6. Землетрясения. | 1 | |
| 7. | 7. Поведение животных способно предсказать землетрясение. | 2 | |
| 8. | 8. Вулканы | 1 | |
| 9. | 9. Характеристика основных ископаемых родного края. | 2 | |
| 10. | 10. Растительный мир Тюменской области | 2 | |

| | | | |
|----------------------------|--|---|--|
| 11. | 11. Животный мир Тюменской области | 2 | отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу; создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения; поощрение педагогическими работниками детских инициатив и детского самоуправления. |
| 12. | 12. Заповедные зоны. Виртуальная Экскурсия. | 1 | |
| Раздел Явления вокруг нас. | | | |
| 13. | 1. Симметрия в природе. | 1 | |
| 14. | 2. Физика и симметрия. | 1 | |
| 15. | 3. Химия и симметрия. | 1 | |
| 16. | 4. Биология и симметрия. | 1 | |
| 17. | 5. Закон сохранения заряда. | 1 | |
| 18. | 6. Проявление закона сохранения заряда в химии. | 1 | |
| 19. | 7. Зачем нужно чистить зубы. | 1 | |
| 20. | 8. Круговорот воды в природе. | 1 | |
| 21. | 9. Миграция химических элементов при круговороте. | 1 | |
| 22. | 10. Влияние круговорота веществ на живой организм. | 1 | |
| 23. | 11-14. Мир вокруг нас. Экскурсия. | 4 | |

9 класс

| № п/п | Тема занятий | Количество занятий | Учет рабочей программы воспитания |
|-----------------------------|---|--------------------|---|
| Раздел Человек и природа | | | вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые |
| 1. | 1. Путешествие по планете. | 1 | |
| 2. | 2. Понятие экология. | 1 | |
| 3. | 3. Законы экологии. | 1 | |
| 4. | 4. Соблюдение экологических правил. | 1 | |
| 5. | 5. Наблюдение за изменением вносимым человеком в природу. | 1 | |
| 6. | 6. Экология дома и в природе. | 1 | |
| 7. | 7. Влияние человека на природу. | 1 | |
| 8. | 8. Влияние экологических факторов на развитие человечества. | 1 | |
| 9. | 9. Воздействие человечества на биосферу. | 1 | |

| | | | |
|--------------------------------|---|---|--|
| 10. | 10. Взаимосвязи между людьми. | 1 | отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу; создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения; поощрение педагогическими работниками детских инициатив и детского самоуправления. |
| 11. | 11. Договор как фактор развития человечества. | 1 | |
| 12. | 12. Устойчивое развитие общества и природы. | 1 | |
| 13. | 13. Человечество и информация о мире. | 1 | |
| 14. | 14. Познание мира и экологическое образование. | 1 | |
| Раздел Здоровый образ жизни | | 1 | |
| 15. | 1. Что изучает наука валеология. | 1 | |
| 16. | 2. Здоровье как одна из главных ценностей человека и пути его формирования. | 2 | |
| 17. | 3. Вредные привычки, их профилактика. | 1 | |
| 18. | 4. Алкоголизм. | 1 | |
| 19. | 5. Курение. | 1 | |
| 20. | 6. Наркомания. | 1 | |
| 21. | 7. Заболевания подростков, передающиеся половым путём. | 1 | |
| 22. | 8. Стресс и его воздействие на организм подростка. | 1 | |
| 23. | 9. Влияние шума на детский организм. | 1 | |
| 24. | 10. Влияние компьютеров на здоровье человека. | 1 | |
| 25. | | 1 | |
| 26. | 11. Влияние сотовых телефонов на организм подростков. | 1 | |
| 27. | 12. Первая медицинская помощь. | 1 | |
| 28. | 13. Обобщение: “За здоровый образ жизни”. | 1 | |
| 29. | 14. Интеллектуальная игра «Путешествие по планете». | 1 | |
| 30. | 15. Виртуальная экскурсия в ботанический сад. | 3 | |

Описание материально – технического обеспечения программы.

| № п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения программы. | Количество |
|--|---|------------|
| 1. Технические средства обучения. | | |
| 1. | Мультимедийное оборудование. | 1 |
| 2. Экранно-звуковые пособия. | | |
| 1. | Экран. | 1 |
| 2. | Колонки. | 2 |
| 3. Оборудование класса. | | |
| 1. | Таблицы. | комплект |
| 2. | Натуральные объекты, коллекции. | комплект |
| 3. | Микроскопы. | 5 |

Планируемые результаты

| | |
|-----------------|--------------------------------------|
| Ученик научится | Ученик получит возможность научиться |
|-----------------|--------------------------------------|

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

• использовать догадку, озарение, интуицию;

• использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

• использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

