**Содержание:**

1. Результаты освоения курса внеурочной 3

деятельности «Малая академия наук».

1. Содержание курса внеурочной 18

деятельности с указанием форм

организации и видов деятельности.

1. Тематическое планирование. 23

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**«Малая академия наук».**

Результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трем уровням:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 уровень**  **5-6 класс** | **2 уровень**  **7-8 класс** | **3 уровень**  **9 класс** |
| Учащиеся приобретают знания:   * о разных видах исследовательских работ; требованиях к их выполнению и защите; * по предметам естественно-научного циклов через интеграцию содержания. | У обучающихся формируется положительное отношение к базовым общественным ценностям, которое может проявляться в следующих видах деятельности:   * инициирование и выполнение проектных и исследовательских работ; * креативном выполнении поставленных учебных задач; * созидательном взаимодействии в коллективах сменного и постоянного состава. | Приобретение обучающимися опыта самостоятельной деятельности:   * 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. |

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Малая академия наук»**

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** |
| **5 класс** | 1. Ценить и принимать базовые ценности.  2. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута.  3. Понимать смысл и цель самообразования.  4. Давать нравственно-этические оценки. | 1. Ориентироваться в литературе: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.  2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала;  отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски.  3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).  4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.  5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений.  6. Составлять сложный план текста.  7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. | 1.Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.  2.Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.  3.Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.  4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).  5. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.  6. Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.  7. Понимать точку зрения другого  8. Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом. Предвидеть последствия коллективных решений | 1.Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.  2. Использовать при выполнения задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.  3.Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку. |
| **6 класс** | 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. | 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. | 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 задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание. | 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. |
| **7 класс** | 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. | 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. | 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. | 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** | 1. Поступать в соответствии с ценностными ориентирами общества. 2. Осуществлять осознанный и аргументированный выбор. 3. Самоопределение. 4. Смыслообразование. | 1. Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; готовность к самообразованию и самовоспитанию. 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. | 1. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. 2. Понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы. 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. | 1. Владеть основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. 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** | 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. | 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. | 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 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. | 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 деятельности. 5. Владеть основами саморегуляции эмоциональных состояний. 6. Прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. |

Выпускник основной школы будет обладать следующими характеристиками к окончанию 9-го класса:

* глубокое знание учебных предметов основного общего образования; умение интегрировать знания из смежных областей, представлять единую научную картину мира;
* высокий уровень способности решать практические задачи в реальных жизненных ситуациях (высокий уровень развития основных компетенций, достаточная функциональная грамотность);
* информационная готовность к осуществлению зрелого выбора будущего профессионального пути.

**Содержание курса внеурочной деятельности**

**с указанием форм организации и видов деятельности**

**Раздел 1**

**«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 работа 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.

**Раздел 2**

**«Интеллектуальные игры**

Вопрос – основа игры. Интеллектуальные игры. Типы интеллектуальных игр. Правила и законы простейших интеллектуальных игр. Алгоритм построения интеллектуальной игры, викторины. Классификация вопросов и заданий для интеллектуальных игр. Правило составления вопросов: точность и корректность, должен содержать научно изложенные факты; исключаются вопросы на чисто энциклопедические знания; должен быть один правильный ответ. Главное правило – опора на привычное, обыденное, общеизвестное, способность увидеть в нем то, что обычно никто не замечает.

Знакомство с правилами интеллектуальных игр. («Что? Где? Когда?», «Своя игра», «Интеллект-бой»).

Типы вопросов для игры «Что? Где? Когда?». Вопрос, содержащий ответ. Вопрос на вечную тему. Отбор. Мозаика. Этимология. Аллегория. Нонсенс.

Технологии поиска ответа на вопросы. Догадка, ассоциация, анализ. Работа со словарями, ресурсами Интернет.

Составление вопросов для игры. Защита вопросов, оценка качества выполненной работы. Самостоятельная работа по составлению вопросов.

Проведение игры «Что? Где? Когда?»

**Раздел 3**

**Межпредметные декады**

Химический состав воды, физические свойства воды, роль воды в жизни озер, рек, ручьев, прудов, подземные воды и 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 реки, регистрация уровня воды в реке, изучение качества воды в реке

Главные объекты изучения на комплексной экскурсии по изучению водных источников являются водонапорная башня, река Иня, очистные сооружения, Беловское водохранилище.

Вода как среда обитания живых организмов

Что входит в состав атмосферы, протяженность атмосферы. Компоненты воздуха. История открытия состава воздуха. Краткая характеристика основных частей воздуха.

Космическая роль растений на планете Земля. Несложные опыты, с использованием простейшего лабораторного оборудования, работа с инструкциями. Причины, создающие атмосферное давление, использование атмосферного давления в ряде областей человеческой деятельности.

Ветер как природное атмосферное явление, механизм образования ветров. Роль воздуха дляподдержание жизни организмов.

Внутреннее и внешнее строение Земли. Закладка шурфа, механический состав почв, особенности почвенного профиля, определение глубины профиля

Сбор коллекций камней вблизи своего населенного пункта, оформление стенда и каталога. Горные породы и минералы. Определение 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 Кузбасса.

Характеристика основных ископаемых родного края. Изучение местной флоры и фауны. Красная книга Беловского района. Места расположения заповедных зон Кузбасса. Охраняемые природные объекты в этих зонах.

Физика и симметрия. Химия и симметрия. Биология и симметрия. Круговорот воды в природе. Миграция химических элементов при круговороте. Влияние круговорота веществ на живой организм. Строение Вселенной.

Понятие экология. Законы экологии. Соблюдение экологических правил.

Наблюдение за изменением вносимым человеком в природу. Анализ спилов хвойных и лиственных деревьев в разных участках изучаемой местности. Электронная энциклопедия «Моё родное село».

Создание электронного атласа справочник населенных пунктов Беловского района.

Выпуск тематических настенных газет по математике и информатике и ИКТ. Проведение тематических викторин. Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад. Решение задач разного уровня сложности. Проведение олимпиады.

**Раздел 5**

**Ученическая конференция**

Защита проектных и исследовательских работ.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название темы | Количество часов по классам | | | | |
| **5 класс** | **6 класс** | **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** |
| **1** | **Раздел 1: «Исследовательская и проектная деятельность школьников»** | **8** | **8** | **8** | **8** | **8** |
| **1.1** | Методология исследовательской и проектной работ  Основные понятия исследовательской, проектной деятельности. Выбор темы. Основы библиотечно-библиографической грамотности. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 1.2 | Роль ИКТ в научно – исследовательской деятельности, алгоритм поиска информации в Интернете. | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| **1.3** | **Этапы работы над исследованием, проектом**  Структура содержания исследовательской, проектной работ. Правила оформления текста. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **1.4** | **Представление результатов**  Использование различных технических средств для представления результатов работы. Культура выступления и ведения дискуссии Подготовка и оформление презентация и доклада | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **2** | **Раздел 2: «Интеллектуальные игры»** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** |
| 2.1 | Особенности вопросов для интеллектуальных игр. Технологии поиска ответов на вопросы. Подготовка вопросов для интеллектуальных игр | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2.2 | Игра «Что? Где? Когда?» | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **3** | **Раздел 3: «Межпредметные декады»** | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| **3.1** | ***Декада географии, биологии, физики, химии***  ***Что такое гидросфера?*** | **6** | **6** | **6** | **6** | **6** |
|  | 1.Понятие гидросферы.  Химический состав воды. Практическая работа..Свойства воды. Мини-исследование.  Вода в живых организмах. Исследование. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | 2..Вода-растворитель. Практическая работа.  Исследование воды в реке своего населенного пункта. Практическая работа в полевых условиях..Очистка воды. Практическая работа. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | 3.Итоговое занятие «Кругом вода». Интеллектуальный марафон. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **3.2** | **Что такое атмосфера?** | **7** | **7** | **7** | **7** | **7** |
|  | 1.Понятие атмосферы.  .Воздух – смесь газов. Мини-исследование. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  | 2.Растения – главный поставщик кислорода на Земле. Практическая работа.  .Свойства кислорода и углекислого газа. Практическая работа. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | 3..Атмосферное давление. Мини-исследование.  Образование ветров. Мини-исследование.  Воздух и все живое. Мини-исследование. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | 4.Итоговое занятие «Атмосфера как условие жизни живого». Интеллектуальный марафон. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **3.3** | **Что такое литосфера?** | **6** | **6** | **6** | **6** | **6** |
|  | 1. Строение Земли. Практическая работа.  Почва. Изучение состава почвы населенного пункта. Практическая работа в полевых условиях.  Геологическая коллекция своей местности.. Экскурсия в геологический музей. Составление каталога. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | 2. Землетрясения.  Как животные предсказывают землетрясения. Мини-исследование. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | 3.Полезные ископаемые Кузбасса. Составление каталога.  Растительный и животный мир Кузбасса. Интеллектуальный ринг. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | 4. Заповедные зоны Кузбасса. Мини-исследование. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **3.4** | **Явления вокруг нас** | **4** | **4** | **4** | **4** | **4** |
|  | 1.Симметрия в природе. Мини-иследование.  Закон сохранения электрического заряда. Мини-исследование.  Закон сохранения энергии и массы. Мини-исследование. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  | 2. Мир вокруг нас. Интеллектуальный марафон. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **4** | **Конференция** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** |