

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ
СМИРНОВА ЮРИЯ МИХАЙЛОВИЧА Д. ГОРКИ»**

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора школы

Семенов Ю.А.



**Рабочая программа «Занимательная экология» с использованием
оборудования Точка Роста**

2024 год

Рабочая программа внеурочного занятия «Занимательная экология» для учащихся 8 класса.

Основная цель: создание условий для самореализации личности учащихся, через исследовательскую деятельность, изучение растительного и животного мира, природных явлений и влияния человека на окружающую среду, сочетания различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Задачи программы:

- помочь приобрести знания в области наук естественно-научного направления; научить использовать полученные знания в повседневной жизни; научить основам опытной и экспериментальной работы; показать положительное и отрицательное влияние человека на окружающий мир; способствовать формированию познавательного интереса к явлениям окружающего мира.
- способствовать развитию исследовательской культуры ребёнка; коммуникативных навыков, навыков работы в группе; формированию экологической культуры, потребностей в постоянном саморазвитии и самообразовании.
- сформировать у детей чувство ответственности за жизнь окружающих животных и растений; воспитывать бережное отношение к природе.

Рабочая программа внеурочного занятия «Занимательная экология» для учащихся 8 класса рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю), в соответствии с учебным планом.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА ЛИЧНОСТНЫЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ**

Знание основных терминов, изучаемых явлений окружающего мира, правил написания реферата, основные этапы исследовательской работы, алгоритма составления исследовательского проекта, знают и применяют правила проведения опытов и экспериментов, основные компьютерные программы для создания презентаций, умеют работать индивидуально и в микрогруппе уметь составлять реферат;

Умеют наблюдать за ходом эксперимента и фиксировать результаты наблюдений, правильно оформлять исследовательскую работу и проект, подбирать материал для презентации, используя литературу, Интернет, собственные наблюдения; вести дискуссию, участвовать в обсуждениях

опытов и экспериментов, уметь выполнять правила техники безопасности при проведении

экспериментов. **Имеют представление об исследовательском обучении,** сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении, знают, как выбрать тему исследования, структуру исследования, видят проблему, выдвигают гипотезы, планируют ход исследования, дают определения понятиям, работают с текстом, делают выводы

Интерииоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

**МЕТАПРЕД
МЕТНЫЕ
РЕЗУЛЬТАТ
Ы**

Регулятивные универсальные учебные действия
<p>1 .Умение совместно в группах при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none">анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; <p>обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая <u>логическую последовательность шагов</u></p>
<p>2. Умение совместно в группах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы</p>

решения учебных и познавательных, задач.

Обучающийся сможет:

определять необходимые действие (я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию

3. Умение совместно в группах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа

изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками

процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение

характеристик
процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно

4. Умение совместно в группах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
Обучающийся сможет:
определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов

5. Владение основами принятия решения.

Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность, соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность

**Познавательные универсальные
учебные действия**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выбирать основания и критерии для классификации.

Обучающийся сможет:

овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
формирование умения планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной на занятии задачей и условиями ее реализации;
освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
активное использование речевых средств для решения коммуникативных и познавательных задач;
использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора информации в соответствии познавательными задачами кружка.

**Коммуникативные универсальные
учебные действия**

10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности;

принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности!

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности;

принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

Обучающийся научится:

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 класс

мире;

осознанию целостности окружающего мира, освоению основ экологической грамотности; освоению доступных способов изучения природы (наблюдение, запись, измерение, опыт);

развитию навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем

приобретению навыков использования полевого оборудования и измерительных приборов; сформированное™ умений правильно организовать рабочее место, соблюдению правила

техники безопасности;

знанию основных понятий, законов, принципов, методологии общей экологии, истории становления экологии как науки, основных методов и подходов, понятий в области охраны природы;

сформированности уважительного отношения к России, родному краю, природе Сибири;

сформированности системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития в результате деятельности человека; представлений о значении экологии в решении современных локальных региональных экологических проблем;

овладению умениями проводить эксперименты и оценивать полученные результаты, а также сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективной картиной природы Иркутской области и Братского района;

формированию представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды в Сибири под влиянием антропогенного фактора;

развитию умений создавать экологические плакаты и листовки, видеоролики, составлять экологические маршруты, разрабатывать и организовывать социальные проекты и экологические акции среди сверстников и взрослого населения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие.

Знакомство с планом работы кружка.

Раздел 1. Исследовательская деятельность.

Что такое исследование.

Исследовательские способности, пути их развития. Значимые личностные качества исследователя.

Исследовательская работа и требования к ней.

Определение темы, предмета, объекта исследования.

Характеристика понятий: тема, предмет, объект исследования.

Обоснование актуальности выбора темы исследования. Какие бывают исследования. Как выбрать тему, предмет, объект исследования.

Обоснование актуальности темы. Цели и задачи исследования.

Соответствие цели задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования. Зачем проводится исследование. Умение ставить цели и задачи исследования. Учимся выдвигать гипотезы.

Понятие гипотеза, провокационная идея. Как создаются гипотезы. Отличие провокационной идеи от гипотезы.

Практическая работа. Упражнение «Давайте вместе подумаем», игра «Три желания» Организация исследования.

Метод исследования как путь решения задач исследователя. Алгоритм-план реализации исследователя. Основные методы исследования (подумать самостоятельно, посмотреть книги о том, что исследуешь, спросить у других людей, посмотреть в сети интернет, понаблюдать, провести эксперимент и др.).

Практическая работа. Тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, люди и т.д.) Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как метод исследования. Изучение преимуществ и недостатков наблюдения.

Наблюдения в научных исследованиях. Открытия, сделанные на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения.

Практическая работа. Игры «Назови все особенности предмета», «Нарисуй в точности такой же предмет», «Найди отличие», «Где ошибся художник» и др. Коллекционирование.

Понятия: коллекционирование, коллекционер, коллекция. Что можно коллекционировать. Как быстро и правильно собрать коллекцию.

Практическая работа. Выбор темы для коллекции, сбор материала. Что такое эксперимент.

Эксперимент и экспериментирование. Эксперимент как самый главный источник получения информации. Что мы знаем об экспериментировании. Как узнать что то новое с помощью эксперимента. Планирование и проведение эксперимента.

Практическая работа. Фокусы и эксперименты с воздухом, с водой. Сбор материала для исследования.

Понятия: способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования. Сбор информации Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.)

Практическая работа. Метод кластеров.

Технология «Цепочка». Обобщение полученных данных.

Анализ, обобщение, главное, второстепенное. Что такое обобщение.

Приемы обобщения.

Определения понятиям. Выбор главного. Последовательность изложения.

Практическая работа. Игровые задания «Учимся анализировать», «Учимся выделять главное»,

«Расположи материал в определенной последовательности». Подготовка сообщения о результатах исследования.

Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите. Что такое доклад. Как правильно спланировать

сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное.

Практическая работа. Презентация своего доклада на мини-конференции. Презентационный материал.

Правила работы на компьютере. Рабочее место. Что такое презентация и презентационный материал.

Правила составления презентации. Знакомство с работой программы Power Point. Практическая работа. Работа на компьютере. Составление презентации к своему докладу.

Публичная защита.

Что такое «защита» доклада. Как правильно отвечать на вопросы жюри. Тренинги на развитие коммуникативных качеств. Индивидуальные консультации.

Консультации проводятся для учащихся и их родителей, работающих в микрогруппах или индивидуально. Подготовка детских работ к защите. Корректировка докладов.

Раздел 2. Проектная деятельность.

Что такое проект.

Знакомство с методом проектов. Классификация проектов. Алгоритм составления проектов.

Определение проблемы и темы проекта.

Формулировка проблем. Выдвижение гипотез, распределение задач в группе. Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Работа в малых группах. Тренинги на сплочение в группах.

Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Практическая работа. Групповой проект. Этапы проектирования.

Определение названия исследовательской работы или проекта. Формулировка целей и задач.

Поиск методов исследования.

Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Практическая работа. Групповой проект. Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе. Сбор информации.

Для чего нужна информация. Методы «добывания» информации: анкетирование, интервьюирование, анализ литературных источников и др.

Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Практическая работа. Групповой проект.

Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе. Практическая работа.

Разработка анкет. Проведение интервью.

Исследования в проекте.

Исследовательский проект и исследования в проекте. Сходства и различия. Исследования в проектах эколого-биологической направленности. Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Практическая работа. Групповой проект.

Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.
Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью
Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.

Оценка проекта.

Что такое оценка проекта. Соответствие проекта структуре и содержанию. Корректировка проекта. Подготовка презентации проекта.

Наглядная презентация проекта через использование мультимедиа. Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Практическая работа. Групповой проект.

Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.

Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью

Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.

Практическая работа. Составление мультимедийной презентации проекта. Защита проекта. Индивидуальная и групповая защита.

Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки.

Практическая работа. Групповой проект.

Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.

Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью

Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.

Практическая работа. Составление мультимедийной презентации проекта. Практическая работа. Подготовка и демонстрация защиты индивидуальных и групповых проектов.

Групповые консультации.

Консультационная помощь по составлению, планированию, защите проектов.

Раздел 3. Экологический практикум.

Исследование почвы.

Понятие почв. Классификация почв. Виды исследования почв.

Значение почвы для растений. Методы исследования почвы.

Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки.

Практическая работа. Групповой проект.

Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.

Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью

Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.

Практическая работа. Составление мультимедийной презентации проекта.

Практическая работа. Подготовка и демонстрация защиты индивидуальных и групповых проектов.

Практическая работа. Лабораторные исследования почвы.

Экологический практикум.

Исследование воздуха.

Для чего нужен воздух. Физические и химические свойства воздуха. Значение воздуха для растений, животных, человека. Методы исследования воздуха.

Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Практическая работа. Групповой проект.

Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.
Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью
Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.
Практическая работа. Составление мультимедийной презентации проекта.
Практическая работа. Подготовка и демонстрация защиты индивидуальных и групповых проектов.
Практическая работа. Лабораторные исследования почвы.
Практическая работа. Исследуем воздух с лабораторией «Кристалл+». Экологический практикум. Исследование воды.
Что такое вода. Физические и химические свойства воды. Понятия природной и питьевой

ВОДЫ.

Значение воды в жизни растений, животных, человека. Методы исследования воды.
Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки.

Практическая работа. Групповой проект.
Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.
Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью
Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.
Практическая работа. Составление мультимедийной презентации проекта.
Практическая работа. Подготовка и демонстрация защиты индивидуальных и групповых проектов.
Практическая работа. Лабораторные исследования почвы.
Практическая работа. Исследуем воздух с лабораторией «Кристалл+».
Практическая работа. Лабораторные исследования воды.
Экологический практикум.
Исследования продуктов питания.
Сбалансированное питание. Качественные продукты. Питание школьников дома и в школе.
Методы исследования продуктов питания.
Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки. Практическая работа. Групповой проект.
Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.
Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью
Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.
Практическая работа. Составление мультимедийной презентации проекта.
Практическая работа. Подготовка и демонстрация защиты индивидуальных и групповых проектов.
Практическая работа. Лабораторные исследования почвы.
Практическая работа. Исследуем воздух с лабораторией «Кристалл+». Практическая работа. Лабораторные исследования воды.
Практическая работа. Лабораторные исследования продуктов питания. Экологический практикум.
Исследования жилых и учебных помещений.

Что такое САНПиН. Почему важна влажная уборка дома и в школе. Освещенность. Шум. Энергосбережение.
 Практическая работа. Учимся проектировать на примере изготовления поделки.

Практическая работа. Групповой проект.

Практическая работа. Обсуждение плана работы в группе.

Практическая работа. Разработка анкет. Проведение интервью

Практическая работа. Исследуем учебный кабинет.

Практическая работа. Составление мультимедийной презентации проекта. Практическая работа. Подготовка и демонстрация защиты индивидуальных и групповых проектов.

Практическая работа. Лабораторные исследования почвы.

Практическая работа. Исследуем воздух с лабораторией «Кристмас+».

Практическая работа. Лабораторные исследования воды.

Практическая работа. Лабораторные исследования продуктов питания.

Практическая работа.

Исследуем учебный класс.

Раздел 4. Природоохранные мероприятия.

Участие в образовательных экологических проектах. Творческие проекты.

Участие в природоохранных мероприятиях (акциях, конкурсах).

Итоговое занятие.

Тематическое планирование

№ урока	Т е м а у р о к а	Кол- во часо в
	Введение	
1	Вводное занятие. Знакомство с планом работы.	1
	Исследовательская деятельность	
2	Что такое исследование?	1
3	Определение темы, предмета, объекта исследования	1
4	Цели и задачи исследования	1
5	Учимся выдвигать гипотезы	1
6	Организация исследования	1
7	Наблюдение и наблюдательность	1
8	Коллекционирование.	1

9	Что такое эксперимент.	1
10	Сбор материала для исследования	1
11	Обобщение полученных данных.	1
12	Подготовка сообщения о результатах исследования. Защита	1
13	Презентационный материал.	1
14	Публичная защита.	1
	Проектная деятельность	
15	Что такое проект?	1
16	Определение проблемы и темы проекта.	1
17	Работа в малых группах.	1
18	Этапы проектирования.	1
19	Сбор информации.	1
20	Сбор информации.	1
21	Исследования в проекте.	1
22	Исследования в проекте.	1
23	Оценка проекта.	1
24	Подготовка презентации проекта.	1
25	Защита проекта.	1
26	Групповые консультации (для подгрупп)	1
	Экологический практикум	
27	Исследования почвы.	1
28	Исследования почвы.	1
29	Исследования воздуха.	1
30	Исследования воды.	1
31	Исследования продуктов питания.	1
32	Исследования продуктов питания.	1
33	Исследования жилых и учебных помещений.	1
	Природоохранные мероприятия	