

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КАЛИНИНГРАД»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА №10

РАССМОТРЕНО
на ПК учителей естественно-
научного цикла
Протокол № 6 от 21.06.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ПК
_____ /Кулакова Е.В./
«22» _____ 06 _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ / Е.В.Лебедева /
Приказ № 310 _____ от «23»
06 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Школьное лесничество»
для обучающихся 5-8 классов

Программа курса внеурочной деятельности «Школьное лесничество» для обучающихся 5-8 классов составлена на основе примерной программы курса внеурочной деятельности по профориентации «Школьное лесничество» в соответствии с ООП ООО МАОУ СОШ №10 с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа рассчитана на 34 часа в каждой параллели и предполагает следующие блоки реализации: аудиторно (21 час), практическая часть 3 (часа), экскурсионная деятельность (3 часов), дистанционно в режиме он-лайн (7 часов).

Содержание программы Первый год обучения

Вводное занятие (1 ч.)

Раздел 1. Лес и его значение.

Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Древесина – главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом. Водоохранная и почвозащитная роль леса.

Леса Калининградской области, их экологическое и хозяйственное значение. Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения.

Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты).

Практическая работа.

Составление гербария «Лекарственные растения». Викторина «Знаешь ли ты лес?».

Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений.

Раздел 2. Лесоводство.

Лес как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы.

Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.

Типы лесов в Калининградской области. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в Калининградском лесничестве.

Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осиной.

Практическая работа.

Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.

Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции.

Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород Калининградских лесов.

Экскурсия в лес для ознакомления типами леса.

Изучение ярусов в лесу.

Викторина «Птицы – друзья леса».

Роль муравьев в лесных экосистемах.

Изучение смены пород в лесу.

Раздел 3. Основы экологии.

Что изучает экология. Законы экологии. Экологические факторы.

Практическая работа.

Оценка качества воды. Анализ суммарной запыленности воздуха.
Экскурсия с целью обследования местности.

Самостоятельная работа. «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений).

Раздел 4. Лесовосстановление.

Возобновление леса – естественное и искусственное. Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса.

Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение.

Практическая работа.

Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.).

Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород».

Викторина «Деревья и кустарники».

Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.

Экскурсия в лесной питомник.

Определение схемы смешения лесных культур в разных кварталах.

Раздел 5. Охрана природы.

Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.

Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ.

Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения растений.

Редкие животные и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу и Черную тетрадь. Роль искусственных гнезд. Значение зимней подкормки птиц.

Особо охраняемые территории (заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки).

Практическая работа.

Изучение и выявление редких видов растений в окрестностях г. Калининграда.

Подготовка и проведение праздников природы: «День птиц», «День Земли».

Самостоятельная работа: твоя Красная книга (доклады, сообщения, рефераты).

Экскурсия в природу для выявления нарушений под влиянием человека.

Фенологические наблюдения в природе.

Раздел 6. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе.

Значение наблюдений за погодой и природными явлениями. Фазы развития растений. Поведение животных. Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений.

Практическая работа.

Наблюдение за перелетными птицами.

Экскурсия «Краски осени». Листопад – явление природы.

Наблюдение за цветением деревьев и кустарников.

Наблюдение: Раннецветущие растения.

Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных.

Как, что и когда наблюдать в природе?

«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».

Раздел 7. Полевые практики.

Изучение растений в окрестностях г. Калининграда :

- растения леса

- растения луга

-растения водоема

Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях г. Калининграда.

Изучение раннецветущих растений.

Дополнительные мероприятия.

(выставки, праздники, клубные дни, мероприятия, слеты – конкурсы юных лесоводов и экологов, конференции и т.д.).

Итоговое занятие.

Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу.

Содержание программы Второй год обучения

Введение.

Организационное занятие юных лесоводов.

1.Ознакомление с целями и задачами кружка программой и планом работы на год.

Проведение инструктажа по ТБ.

Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки, плакат, встреча с ветеранами лесного производства).

«Неделя экологии и леса». Посадка дерева акция «Больше кислорода» или аллеи победы

Раздел 1. Охрана природы. Экология

Охрана природных ресурсов. Заповедники, заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды.

Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). Приспособленность организмов к экологическим факторам и условиям среды. Экологические сукцессии. Разработка экологических знаков. Словарь экологических терминов. Экологическая тропа.

Причины загрязнения окружающей среды. Виды загрязнений.

Парниковый эффект. Глобальные и региональные экологические проблемы. Красная книга – сигнал опасности.

Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление рефератов, сообщений. Темы рефератов: « Экологический кризис, причины и пути выхода. Как экологические проблемы проявляются в моем крае...»

«Растения и животные моего края, занесенные в Красную книгу».

Практическая работа.

Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений.

Мониторинг состояния реки Прегель.

Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов.

Экскурсия по экологической тропе.

Просмотр презентации: «Особо-охраняемые территории Куршской и Балтийской косы».

Раздел 2. Лесоведение.

Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя.

Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса.

Лес и почва. Понятие о почве и ее плодородии. Строение, состав и типы лесных почв. Животный мир почвы, микрофлора лесных почв. Влияние почвы на состав, темпы роста, качество древесины, на процессы возобновления растений.

Лесные обитатели. Влияние животных на лесное сообщество. Полезные и вредные для леса животные. Лес и птицы. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса.

Лесные ярусы. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды.

Биоразнообразие и его значение. Причины уменьшения биоразнообразия.

Практическая работа.

Определение жизненных форм растений леса.

Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса.

Экскурсия. Зимние явления в жизни растений. (на каникулах)

Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами. Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя.

Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу.

Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц.

Экскурсия в лес для изучения лесных ярусов.

Просмотр видеофильма «Причины снижения биоразнообразия»

Раздел 3. Лесоводство.

Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Основоположник науки о лесе - великий русский ученый Г.Ф.Морозов.

Дендрология – наука, изучающая деревья. Строение дерева. Элементы и признаки леса: древостой, подлесок, подрост. Живой напочвенный покров. Основные лесообразующие породы нашей республики, биологические особенности и условия их произрастания.

Виды рубок в лесу. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины. Рубки главного пользования.

Лесные дары. Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.

Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

Практическая работа.

Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей.

Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарии и с помощью определителя.

Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарии и открыткам с помощью определителей.

Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки.

Экскурсия в лес для ознакомления рубками ухода за лесом.

Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений.

Викторина: «Лекарственные растения». Акция «Зеленый целитель»

Раздел 4. Лесовосстановление.

Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсозные деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву.

Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентаризация .

Практическая работа.

Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности.

Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян.

Общественно-полезный труд. Правила техники безопасности и охраны труда.

Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества. Уход за лесными культурами, всходами в питомнике. Участие в трудовой операции «Лесные семена».

Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет.

Раздел 5. Лесная таксация.

Понятие о лесной таксации.

Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.

План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря лесных терминов, встретивших при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер).

Практическая работа.

Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений.

Ознакомление с таксационным описанием, планшетами, планами лесонасаждений в лесничестве.

Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя.

Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины.

Раздел 6. Охрана и защита леса.

Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс.

Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары. Правила поведения в лесу.

Вредители леса и меры борьбы с ними. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса. Общие сведения о болезнях леса. Признаки появления болезней леса. Грибные болезни, бактерии и другие возбудители древесных пород.

Практическая работа.

Определение насекомых (вредителей леса) по внешнему виду и образцам повреждений.

Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса.

Участие в трудовой операции «Муравей» для их учета и охраны.

Викторина: «Какие птицы зимуют, первыми прилетают в наши края весной?».

Посещение музея леса.

Изготовление скворечников.

Подкормка зимующих птиц.

Методы исследования природы.

Методы контроля за состоянием лесных экосистем.

Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу на открытом пространстве.

Фенологические и метеорологические наблюдения в природе.

Установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенности в различных участках леса.

Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников на зеленой зоне парков города.

Постановка опытов: выращивание на пришкольном участке лекарственных растений.

Выращивание путем посева семян древесных пород (на примере хвойных пород).

Изучение пребывания водоплавающих птиц в окрестностях озера и лесного пруда.

Опыты и наблюдения о роли муравьев в лесных экосистемах.

Самостоятельная работа: работа с литературой, чтение книг и журналов, написание и оформление исследовательских работ.

Урок-конференция: Защита исследовательских работ.

Темы исследовательских работ: «Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников в зеленой зоне

«Роль рыжих муравьев в лесных экосистемах».

Итоговое занятие.

Подведение итогов за год.

Опрос по пройденному материалу, тестирование.

Содержание программы Третий год обучения

Введение.

Ознакомление обучающихся с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 1. Экологические основы охраны природы. Охрана леса.

Современные проблемы охраны природы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования.

Современное состояние и охрана атмосферы. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы, воды и почвы. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы, воды и почвы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

Роль леса в народном хозяйстве. Рекреационная роль леса. Побочное пользование лесом. Лесные ремесла.
Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесов. Лесной кодекс.
Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. Химические и биологические меры борьбы.

Практическая работа.

Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество.

Определение пораженной ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды.

Определение болезней плодов и семян, всходов, сеянцев, повреждений листьев, хвои, побегов и различных гнилей по образцам, гербариям и с помощью определителя.

Экскурсия для изучения агроэкосистем.

Решение экологических задач.

Экскурсия. Природа в наших ощущениях.

Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса.

Раздел 2. Лесоведение.

Факторы, влияющие на рост и развитие леса. Влияние холода и тепла на рост леса, значение света, ветра, влаги в жизни леса. Содействие естественному возобновлению.

Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. Вертикальная и горизонтальная структура лесного фитоценоза. В.Н. Сукачев о биогеоценозе. Состав лесного биогеоценоза.

Классификация типов леса и деревьев в лесу. Тип леса по живому напочвенному покрову и преобладающей породе деревьев. Различия и взаимосвязь между деревьями в лесу.

Классификация деревьев по степени господства (класс Крафта). Конкуренция деревьев за свет, почву, влагу. М.К.Турского по ряду убывающей требовательности к свету.

Взаимодействие Классификация деревьев между другими растительными компонентами леса.

Практическая работа.

Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве.

Изучение структуры лесного сообщества. Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса, структур лесного фитоценоза.

Конкуренция, выявление причин конкуренции. Сравнить потребность в освещении по глазомерной шкале на определенном участке леса.

Изучение состава биогеоценоза липово-дубового леса.

Раздел 3. Лесоводство.

Учение о лесе. Роль российских ученых – лесоводов в развитии учения о лесе. Распределение лесов на территории России. Основные показатели лесного фонда.

Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.

Лесная экосистема. Насаждение. Элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса. Древостой – главный продуцент насаждения.

Лесная селекция. Виды деревьев по качеству. Плюсовые, минусовые, нормальные и элитные деревья.

Практическая работа.

Экскурсия в лес для изучения состава и строения леса. Определение возраста, бонитета, полноты и сомкнутости крон. Формула леса.

Экскурсия на болото: жизнь бобров.

Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки.

Лесная селекция. Селекционная инвентаризация насаждений. Отбор плюсовых деревьев в искусственных насаждениях. Изучение формового разнообразия древесно-кустарниковых растений.

Раздел 4. Лесово восстановление.

Основы лесокультурного дела. Лесные культуры: способы создания и выращивания. Выращивание посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой. Уход и дополнение лесных культур. Инвентаризация лесных культур.

Способы лесовозобновления. Сохранение жизнеспособного подростка при рубках главного пользования – естественный способ лесовозобновления.

Лес – фактор стабилизации окружающей среды. Адаптация древесных растений к экстремальным условиям произрастания. Полезащитное лесоразведение. Водоохранный защитные леса. Лес в борьбе с эрозией почвы.

Практическая работа.

Работа в лесном питомнике.

Оценка естественного возобновления на вырубке.

Изучение подростка в дубраве.

Участие в посадке леса по заданию лесничества.

Экскурсия на лесной пруд для изучения растительности.

Уход за культурами в парках и на пришкольном участке.

Раздел 5. Лесная таксация.

Основные таксационные показатели и способы их определения. Таксация растущих деревьев. Лесные просеки, кварталы.

Простейшие угломерные приборы и инструменты, применяемые при отводе лесосек (буссоль, мерная лента). Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер, возрастной и приростной бурава).

Практическая работа.

Таксационное описание участка леса.

Определение состава древостоя, формула древостоя, типа леса, изменение типологии (деградация).

Составление план-карты изучаемого участка.

Раздел 6. Организация метеорологических и фенологических наблюдений в природе.

Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных.

Как, что и когда наблюдать в природе?

«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».

Практическая работа.

Наблюдение в течение всего года за сезонными явлениями природы (развитие и рост растений, поведение насекомых, зверей и птиц) и хозяйственной деятельностью человека.

Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекции (следы жизнедеятельности животных, гнезд птиц-(брошенных), плодов, семян).

Мониторинговые исследования.

Урок-беседа. Мониторинговые исследования в области лесоводства, охраны природы и экологии. Знакомство с основными методами экологического мониторинга.

Методы контроля за состоянием лесных экосистем: установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенностью в различных участках леса.

Мониторинг воды.

Мониторинг почвы.

Мониторинг пришкольного участка.

Хвойные деревья как индикатор загрязнения воздуха.

Изучение влияния деятельности человека на лес, рекреационная нагрузка на лес

Изучение видового состава фауны реки Прегель.

Изучение состояния среды с помощью лишайников – индикаторов.

Самостоятельная работа: написание и оформление исследовательских работ.

Урок-конференция: защита исследовательских работ.

Итоговое занятие. Подведение итогов за год и весь период.

Содержание программы Четвертый год обучения

Вводное занятие

Теория Цель и задачи, план работы на год. Инструктаж ТБ.

Раздел 1. Основные сведения о лесном хозяйстве

Теория: История лесоведения. Деятели русского лесоведения Профессии, связанные с лесом.

Практика: Экскурсия в лесничество. Встреча с ветеранами лесного хозяйства и тружениками леса. Оформление стенда «Лесничество».

Раздел а 2. Экология леса

Теория: Экология. Экологические факторы и их влияние на лес. Жизнь и развития леса. Экосистемы. Взаимосвязь растений, животных, микроорганизмов, почвы, атмосферы. Типы загрязнения окружающей среды, источники загрязнения.

Практика: Практикум «И один в лесу воин». Грибы Сасовского района, обеззараживание воды, чем можно чистить зубы, лесной чай, который час, построение шалаша, разведение костра, безопасность жилья. Поведение в природе. Работа на экологической тропе. Экскурсии. Проведение акций. Конкурс «Лесной патруль».

Раздел 3. Возобновление леса и лесоразведение.

Теория: Возобновление леса. Семенное возобновление, семенные деревья, семенная группа. Порослевое возобновление. Искусственное возобновление леса. Заготовка семян. Стратификация семян. Методы и способы стратификации.

Лесные питомники. Создание лесных культур (посев семян, посадка саженцев). Способы посева. Правила посадки саженцев.

Практика: Исследовательская работа «Восстановление лесных пород после пожара». Исследовательская работа «Учёт возобновления леса в естественных условиях». Обследование естественного возобновления леса на вырубке. Заготовка семян. Подготовка семян к посеву. Посев семян. Заготовка саженцев. Обработка почвы. Посадка саженцев. Уход за саженцами.

Раздел 4. Защитное лесоразведение и озеленение села

Теория: Лесоразведение. Целевое назначение разведения леса. Закладка лесополосы.

Практика. Озеленение села. Конкурс проектов озеленения участков села. Составление схемы участка закладки цветников. Составление посадочной ведомости. Реализация проекта.

Раздел 5. Таксация леса

Теория. Лесная таксация. Таксация срубленного дерева. Таксация лесных насаждений.

Практика. Определение объёма срубленного дерева, поленницы дров, штабеля хвороста. Определение объёма растущего дерева.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные:

- Выработано трудолюбие, аккуратность и терпение и умение довести начатое дело до конца и взаимопомощь при выполнении совместных работ.
- Сформировано ответственное отношение к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов.
- Воспитание у обучающихся бережного отношения к лесу и его обитателям.
- Формирование сознательного подхода к восприятию экологических проблем в области природопользования.
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- сформированность социальных компетенций, нравственных качеств, основ гражданской идентичности.

Метапредметные:

- умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, работать по плану; самостоятельно контролировать своё время, оценивать результаты работы; соблюдать правила по технике безопасности; соблюдать правила поведения в лесу.

Коммуникативные:

- умение слушать, вести диалог с учителем и с учащимися группы; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, высказывать свою точку зрения, работать в группе.

Познавательные:

- умение работать с разными источниками информации; анализировать, преобразовывать её из одной формы в другую; овладение составляющими учебно-

исследовательской и проектной деятельности, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал. научиться различать различные растения своей природной полосы;

Программа способствует развитию личностных, метапредметных и предметных результатов у обучающихся, а именно:

Предметные:

Ученик научится:

- проводить наблюдения, исследования в природе;
- научиться отличать и определять виды лиственных и хвойных пород на натуральном объекте (включая хвою, шишки и семена);
- научиться различать различные растения своей природной полосы;
- освоить на элементарном уровне методы геоботанического описания леса;
- проводить фенологические наблюдения за древесными и травянистыми растениями;
- определять возраст дерева, иметь навыки посадки саженца и черенка;
- собрать и составить гербарий;
- проводить морфометрические исследования древесных пород;
- пользоваться определителями;
- использовать различные способы природоохранной деятельности для сохранения экологического равновесия региона.

Тематическое планирование 1 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Внутрипредметный модуль
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Лес и его значение	3		1		
2	Лесоведение	5				
3	Основы экологии.	3				
4	Лесовосстановление.	2				
5	Охрана природы.	6		2		
6	Фенологические метеорологические наблюдения. Полевые практики.	15		13		

Тематическое планирование
2 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Внутрипредметный модуль
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение.	1				
2	Лесное законодательство.	3		2		
3	Структура лесов.	5		3		
4	Лес как среда обитания животных.	5		7		
5	Лес и здоровье человека.	10		8		
6	Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема.	10				

Тематическое планирование
3 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Внутрипредметный модуль
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Введение	1				
2	Лесное законодательство	3		1		
3	Лесоведение и дендрология	10		2		
4	Лес как среда обитания	5				

	животных					
5	Экология леса	5		3		
6	Лесная таксация	5		7		
7	Подготовка к слету школьных лесничеств	5				

Тематическое планирование
4 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Внутрипредметный модуль
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное занятие	1				
2	Основные сведения о лесном хозяйстве	3		1		
3	Экология леса	8		5		
4	Возобновление леса и лесоразведение	15		9		
5	Защитное лесоразведение и озеленение села	7		5		

Поурочное планирование
1 год обучения

№ п/п	Тема урока	Дополнительные сведения
1	Введение. Лес – наш друг. Инструктаж по Т.Б.	Познавательная беседа
2	Задачи школьных лесничеств	Семинар
3	Конкурс рисунков, посвященный. Всемирному дню охраны	Эвристическая

	животных.	беседа, семинар, практические занятия, выставка
4	Пресс – конференция «Значение зеленых растений».	Семинар
5	Лес и его значение.	Лекционное занятие
6	Что мы можем сделать?	Практикум, Камеральные работы
7	Лесные заповедные зоны.	Лекционное занятие, викторина
8	Встреча работников лесхоза с учащимися.	Экскурсионное и лекционное занятие
9	Практическая работа «Санитарная рубка деревьев».	Практическая работа
10	Общая характеристика особо охраняемых территорий.	Диспут
11	Заказники и заповедники Костромского края.	Экскурсионное и лекционное занятие
12	Природные парки и памятники природы.	Экскурсионное и лекционное занятие
13	Практическое занятие «Правила разведения костров».	Лекционное и практические занятия
14	Практическое занятие «Выпуск стенгазеты».	Смотр – конкурс
15	Экологическая викторина.	Викторина
16	Красная книга Костромской области.	Виртуальная экскурсия
17	Характеристика лесов. Практическое занятие «Правила поведения в лесу».	Практические занятия
18	История возникновения леса.	Эвристическая беседа, семинар, выставка
19	Основные закономерности функционирования лесных экосистем.	Лекционное занятие
20	Отличие деревьев от других видов растений.	Экскурсия
21	Важнейшие хвойные и лиственные лесобразующие породы.	Экскурсия
22	Операция ель.	Акция
23	Выпуск стенгазеты.	Акция
24	Климатические, кормовые, защитные гнездо - пригодные условия леса для животных.	Лекционное занятие
25	Практическое занятие «Условия жизни животных зимой».	Практическое занятие

26	Морфологические, экологические и поведенческие особенности лесных зверей и птиц.	Диспут
27	Практическое занятие «Определение животных по их следам».	Практическое занятие
28	Проектная работа «Определение степени деградации лесного фитоценоза по состоянию древесных растений»	Лекционные и практические занятия по оформлению проектов
29	Растительные лекарственные ресурсы. Правила сбора лекарственных растений	Практическая работа
30	Практическое занятие «Составление гербария лекарственных растений».	Практическая работа
31	Выпуск листовок «Противопожарная безопасность».	Практическая работа
32	День птиц.	Практическая работа
33	Озеленение школьной территории.	Викторина
34	Озеленение школьной территории.	Субботник

Поурочное планирование 2 год обучения

№ п/п	Тема урока	Дополнительные сведения
1	Цели и задачи работы школьного лесничества. Инструктаж по ТБ при выполнении любых работ в лесу.	Познавательная беседа
2	Праздник «День работника леса»	Эвристическая беседа, семинар, практические занятия, выставка
3	«Неделя леса и сада»	Семинар
4	Характеристика лесных ресурсов мира и региона. Типы леса. Экскурсия «Определение типа леса по лесорастительному покрову»	Практикум, Камеральные работы
5	Роль леса в природе и жизни человека. Лесные богатства региона и их роль в жизни местного населения.	Лекционное занятие
6	Пищевые, лекарственные, фитонцидные растения; промысловые животные леса. Редкие растения и животные нашего края.	Лекционное занятие
7	Ядовитые грибы, ягоды и растения. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.	Лекционное занятие, викторина
8	Оформление экспозиций на стенде «Правила сбора лекарственных растений». «Правила поведения в лесу». «Ядовитые грибы». «Осторожно: они ядовиты!»	Смотр – конкурс

9	Выступление перед учащимися начальной школы «Лес – мир добра и чудес»	Практическая работа
10	Беседа на тему «Профессия – лесничий». Профильные учебные заведения.	Диспут
11	Дендрология. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы России	Экскурсионное и лекционное занятие
12	Практическая работа «Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы»	Экскурсионное и лекционное занятие
13	Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины	Лекционное и практические занятия
14	Практическая работа «Подрост, подлесок, надпочвенный покров и их значение для леса»	Практические занятия
15	Практическая работа «Рубки ухода за лесом и санитарные рубки, их значение для формирования ценных насаждений»	Практические занятия
16	Машины и механизмы, орудия труда на лесохозяйственных работах. Заочная экскурсия. Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах.	Виртуальная экскурсия
17	Знакомство с современными технологиями.	Лекционное занятие
18	Практическая работа «Определение древесных пород по побегам, листьям, хвое, шишкам и плодам, семенам и коре»	Практические занятия
19	Практическая работа «Определение древесных пород по побегам, листьям, хвое, шишкам и плодам, семенам и коре»	Практические занятия
20	Единицы измерения и учета в лесной таксации, применяемые инструменты.	Лекционное занятие
21	Таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т. д.	Лекционное занятие
22	Таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т. д.	Лекционное занятие
23	Практическая работа «Ориентирование на местности по компасу, местным признакам, топографическим и дорожным знакам»	Экскурсионное и лекционное занятие
24	Практическая работа «Работа в лесу по плану лесонасаждений, планшетам»	Экскурсионное и лекционное занятие
25	Практическая работа «Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструмента».	Практическое занятие
26	Практическая работа «Определение возраста насаждений»	Экскурсионное и лекционное занятие
27	Практическая работа «Определение объёма леса на корню»	Практическое занятие
28	Операция «Меткий глаз»	Акция
29	Лес как источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.	Лекционное занятие

30	Понятие о лесном сортименте.	Лекционное занятие
31	Рациональное использование лесосырьевых ресурсов в народном хозяйстве.	Лекционное занятие
32	Использование отходов.	Практическая работа
33	Оформление буклета «Что дает 1 кубометр древесины»	Смотр – конкурс
34	Работа в питомнике	Субботник

Поурочное планирование
3 год обучения

№ п/п	Тема урока	Дополнительные сведения
1	Лес и его значение.	Беседа с элементами лекции, практическая работа в группах
2	4 октября – Всемирный день защиты животных. Что мы можем сделать?	Беседа с элементами лекции, практическая работа в группах
3	5 октября – Всероссийская акция осеннего древонасаждения.	Практическое занятие. Высадка древесных растений на Территории поселка.
4	Профессионалы лесного хозяйства. Встреча работников лесничества с учащимися.	Эвристическая беседа с работниками лесничества.
5	Подготовка перед выходом в лес.	Беседа с элементами лекции, практическая работа в группах.
6	Ориентирование в лесу.	Беседа с элементами лекции, практическая работа в группах.
7	Работа на территории лесопитомника.	Практическая работа в парах.
8	Лесные заповедные зоны. Общая характеристика особо охраняемых территорий.	Лекция, самостоятельная

		работас дополнительным и источниками информации, работа в парах.
9	Особо охраняемые территории Калининградской области.	Самостоятельная работа с дополнительным и источниками
10	Природный парк – Виштынец.	Беседа с элементами лекции, практическая работа в группах.
11	Река Неман.	Практическая работа в группах по выбору.
12	Основные правила поведения на природе.	Практическая работа в группах.
13	Практическая работа «Виды костров. Правила разведения костров».	Просмотр видеофильма.
14	Охрана муравейников.	Практическая работа в группах.
15	Практическое занятие «Огораживание муравейников».	Практическая работа в парах.
16	Практическое занятие Выпуск листовок «Охраняйте муравейники».	Беседа с элементами лекции, просмотр видеофильма.
17	Красная книга КО.	Беседа с элементами лекции, просмотр видеофильма.
18	Практическое занятие Конкурс рисунков и плакатов «Берегите лес!»	Конкурс рисунков и плакатов «Берегите лес!». Работа индивидуально, в парах, группах.
19	Лесоведение.	Лекция.
20	Дендрология.	Презентации.
21	Характеристика лесов КО.	Беседа с элементами лекции Практическая работа на экологической тропе в

		лесном биоценозе. Работа в группах.
22	Правила описания видового состава на экологической тропе.	Беседа с элементами лекции Практическая работа на экологической тропе в лесном биоценозе. Работа в группах.
23	Основные закономерности функционирования лесных экосистем.	Беседа с элементами лекции.
24	Отличие деревьев от других видов растений.	Беседа с элементами лекции.
25	Характеристика основных древесных пород КО.	Беседа с элементами лекции, работа в парах.
26	Определение вида деревьев.	Беседа с элементами лекции. Практическая работа.
27	Важнейшие хвойные лесообразующие породы КО.	Беседа с элементами лекции.
28	Важнейшие лиственные лесообразующие породы КО.	Беседа с элементами лекции.
29	Описание состава древесных пород на экологической тропе.	Практическая работа в парах.
30	Описание подлеска.	Подлесок, определение, состав.
31	Лесные травы и ягоды.	Самостоятельная работа с дополнительной литературой
32	Практическая работа Определение травянистых растений.	Практическая работа с определителями травянистых растений.
33	Съедобные травянистые растения.	Самостоятельная работа с дополнительной литературой.

34	Лечебные травы.	Самостоятельная работа с дополнительной литературой.
----	-----------------	--

Поурочное планирование
4 год обучения

№ п/п	Тема урока	Дополнительные сведения
1	Насекомые – санитары леса.	Работа с научной литературой.
2	Насекомые – вредители леса.	Работа с научной литературой.
3	Практическая работа Определение насекомых.	Практическая работа в группах совместно с лесничими.
4	Поле - чудес «Эти удивительные насекомые»	Игра «Поле чудес».
5	Млекопитающие – обязательный компонент лесной экосистемы.	Беседа с элементами лекции.
6	Игра – диспут «Какое млекопитающее самое полезное»	Показ презентации о значении млекопитающих, работа в парах.
7	Практическая работа Определение млекопитающих леса	Практическая работа в группах.
8	Следы животных.	Определение животных по следам. Работа с лесничими. Экскурсия в лес.
9	Практическая работа «Определение животных по их следам»	Определение животных по следам. Работа с лесничими. Экскурсия в лес.
10	Животные КО, занесенные в Красную книгу.	Самостоятельная работа с дополнительной литературой
11	Общая характеристика растительных ресурсов КО.	Беседа с элементами

		лекции.
12	Использование человеком растительных ресурсов.	Самостоятельная работа с дополнительной литературой.
13	Лес и здоровье человека.	Работа с научной литературой.
14	Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема.	Работа с научной литературой.
15	Лес и нефть.	Беседа с элементами лекции.
16	Лесные пожары.	Беседа с элементами лекции.
17	Выпуск листовок «Берегите лес от пожара»	Практическая работа в группах.
18	Рекреационное использование леса.	Беседа с элементами лекции.
19	Правила поведения в природе.	Практическая работа в группах.
20	Лесные болезни и борьба с ними.	Беседа с элементами лекции.
21	Адаптация организмов к экологическим факторам.	Беседа с элементами лекции.
22	Лес и климат.	Беседа с элементами лекции.
23	Экологические группы лесных растений по отношению к свету.	Работа с научной литературой. Показ видеофильма.
24	Практическая работа Определение экологических групп лесных растений по отношению к свету.	Практическая работа в парах (исследование).
25	Типы взаимоотношений между живыми организмами.	Беседа с элементами лекции. Работа в парах.
26	Экологическая викторина «Лес и его обитатели»	Викторина.
27	Игра «Звездный час»	Познавательная игра.
28	Лес и почва.	Беседа с элементами лекции.
29	Общие сведения о лесной таксации. Инструменты и методы таксации.	Беседа с элементами лекции.

30	Определение диаметра и высоты дерева.	Беседа элементами лекции. .Практическая работа в лесу.	с
31	Определение средней высоты и среднего диаметра деревьев.	Практическая работа в группах.	
32	Определение прироста.	Беседа элементами лекции. Работа лесничими.	с с
33	Определение возраста дерева.	Беседа элементами лекции. Работа лесничими.	с с
34	Практическая работа Таксация растущего дерева.	Беседа элементами лекции. Работа лесничими.	с с