

Управление образования администрации муниципального района « Усть-Куломский»

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени Р.Г.Карманова»
с. Усть-Нем

Согласовано:

Педагогическим советом

Протокол № 12 от 26.06.2023 г.

Утверждена:

Приказом № 71 од от 26.06.2023 г

Директор МОУ «СОШ имени
Р.Г.Карманова» с. Усть-Нем



Уляшева Н.И.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Лесная академия»**

Возраст обучающихся: 12 - 15 лет

Вид программы: базовый

Срок реализации – 1 год

Составитель:

Педагог дополнительного образования:

Уляшева Нина Ивановна

с.Усть – Нем

2023 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесная академия» составлена в соответствии следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»
- Федеральный Закон от 02.12.2019 N 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р).
- Приказ Минпросвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (п.3.6);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Республике Коми от 19.09.2019г. № 07-13/631).
- Устав МОУ «СОШ имени Р.Г.Карманова» с.Усть-Нем и другие нормативные документы, регламентирующие деятельность организации дополнительного образования.

Направленность программы естественно научная.

Актуальность программы заключается в том, что в настоящее время уделяется большое внимание экологическому образованию учащихся. На первом плане стоит задача воспитания патриота Родины, экологически образованного человека, знающего и любящего природу, природу родного края. Очень важно сегодня не только дать определенные знания подрастающему поколению, но и научить его практической деятельности.

Новизна программы в том, что благодаря деятельности школьного лесничества, учащиеся смогут внести посильный вклад в сохранение лесного богатства.

Отличительная особенность. В основу реализации программы может быть положен проектный метод организации учебной деятельности и практическая направленность. Такой метод преподавания позволит воспитанникам актуализировать теоретические знания, полученные на занятиях и применять их в практической деятельности. Определив содержание и структуру курса в соответствии с учетом особенностей, интересов и уровня подготовленности учащихся, можно будет реализовать личностно-диагностический подход к обучению, включить учащихся в проектно- исследовательскую деятельность. Отличительной особенностью данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться, с учетом актуальности и востребованности. Возможно варьирование последовательности изучения тех или иных тем программы. Программа может быть полностью реализована на базе одного образовательного учреждения.

Адресат программы: учащиеся 12- 15 лет

Учебная нагрузка планируется в соответствии с возрастными и индивидуальными возможностями ребенка. Количество учащихся: 10 - 15 человек в каждой группе. Условия приема детей - согласно заявлению родителей (законных представителей) и согласия на обработку данных.

Вид программы– базовый уровень.

Объем программы – 72 часа.

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество недель в учебном году	Всего часов в год
Первый	2	36	72

Срок реализации программы – 1 год

Форма обучения – очная.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу в каждом классе. Продолжительность занятий – 40 минут.

Особенности организации образовательного процесса: Состав группы постоянный. Виды занятий по организационной структуре – индивидуальные, групповые.

Цель программы: формирование экологически грамотной личности, обладающей широким спектром общих знаний, относящихся к сфере экологии леса, лесоводства и лесопользования.

Задачи:

Обучающие:

- Приобретение знаний в предметной области в рамках образовательной программы.
- Приобретение знаний и умений по экологической оценке состояния лесных экосистем;
- Получение знаний и умений о методах исследования лесных экосистем;
- Приобретение личного опыта и навыков работы со специальными инструментами и приспособлениями для изучения леса.
- Приобретение знаний о профессиях, связанных с лесом
- Развитие навыка самостоятельного использования знаний и умений в рамках программы

Развивающие:

- Формирование и развитие творческого подхода к решению задач в рамках предметной области.
- Развитие стремления к познанию, расширению кругозора, информированности в рамках предметной деятельности.
- Формирование навыков самостоятельной работы по обработке материалов, полученных в ходе экскурсий;

Воспитательные:

- Выработка трудолюбия, аккуратности, терпения, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении совместных работ.
- Формирование ответственного отношения к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов.

**Содержание программы
Учебный план**

№п/п	Раздел	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	1	1		Устный опрос
2.	Введение Лес и его значение. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Леса Республики Коми, их экологическое и хозяйственное значение. Лесная кладовая.	11	6	5	Анкета «Что тебя привлекает в кружке». Начальная диагностика. Опрос с целью проверки теоретических знаний по пройденной теме Что ты знаешь о лесе. Устный опрос
3.	Лесоведение. Лес, его строение, рост и развитие. Лес и климат. Лес и почва. Обитатели леса. Лесные ярусы. Биоразнообразие	9	5	4	Промежуточный Анализ выполненных работ Тестирование. Выступление с сообщением
4.	Лесоводство. Лесоводство, его содержание и развитие. Дендрология. Основные лесообразующие породы. Виды рубок в лесу. Лесные дары.	12	5	7	Промежуточный Анализ выполненных работ
5.	Лесовосстановление. Лесные семена. Лесные питомники. Семенное и вегетативное размножение.	7	5	2	Устный опрос
6.	Лесная таксация. Понятие о лесной таксации. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса. План лесонасаждений.	5	4	1	
7.	Охрана и защита леса. Организация охраны леса. Виды лесных нарушений. Вредители и	16	10	6	Промежуточный Тестирование.

болезни леса и меры борьбы с ними.				
Методы исследования природы.	4	2	2	
Практические работы	8		8	Итоговый Защита проектов
Итоговое занятие.				
Итого:	72	37	35	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие. Правила по технике безопасности. 1 ч

Теория. Теория: Содержание работы на предстоящий год обучения. Инструктаж ТБ.

Раздел 2. Лес и его значение (11 ч.)

Теория: Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Древесина - главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесов. Водоохранная и почвозащитная роль леса .Леса Республики Коми, их экологическое и хозяйственное значение. Группы лесов по режиму хозяйственного значения. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения. Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты) Профессия лесник, лесничий

Практика Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений Составление гербария «Лекарственные растения» . Осенние изменения, сбор природного материала. Проведение мероприятия ко Дню работников леса(изготовление открытки. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе

Раздел 3. Лесоведение. (9 ч.).

Теория: 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. Строение, состав и типы 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. Биоразнообразиие и его значение. Причины уменьшения биоразнообразия. Профессия дендролог

Практика: Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя. Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу . Определение видов насекомых по коллекциям, картинкам, описанию.

Раздел 4 Лесоводство и лесопользование (12 ч).

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

Практика: Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей . Чтение квартальных и деляночных столбов Изготовление листовок, плаката. Акция « Сохраним зеленую елочку».Конкурс плакатов « Береги лес»

Раздел 5. Лесовосстановление (7ч).

Теория: Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсозы 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.

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

Раздел 6. Лесная таксация (5ч).

Теория: Понятие о лесной таксации. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост. 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)

Практика: Составление словаря лесных терминов. Профессия таксатор

Раздел 7. Охрана и защита леса (16 ч).

Теория: 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 болезней древесных пород Определение насекомых (вредителей леса) по внешнему виду и образцам повреждений. Профессия лесопатолог

Практика: Конкурс рисунков « Огонь – враг леса. Выступление агидбригады «Пожар в лесу» Определение грибов – паразитов по коллекциям. Мероприятие « Твоя Красная книга». Изготовление гнездовий, развешивание..Изготовление листовок , акция «Антипал». Мероприятие ко Дню леса.

Раздел 8. Методы исследования природы (4ч).

Теория: Методы контроля за состоянием лесных экосистем (1ч). 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.

Практика: Лихеноиндикация, Биоиндикатор- сосна обыкновенная

Раздел 9. Практические работы (8 ч)

Практика Ознакомление с таксационным описанием. Измерение диаметра, высоты, возраста дерева. Работа с буссолью Геоботаническое описание участка леса Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса. Посадка, посев лесных культур.(Меч Колесова, Путипутка). Защита проектных , исследовательских работ

Итоговое занятие (1 ч). Подведение итогов за год. Игра-эстафета, в ходе которой реализуется творческая проектная деятельность всех членов коллектива

Планируемые результаты:

Предметные:

- Приобретут знания в предметной области в рамках образовательной программы;
- Приобретут знания и умения по экологической оценке состояния лесных экосистем;
- Получат знания и умения о методах исследования лесных экосистем;
- Приобретут личный опыт и навыки работы со специальными инструментами и приспособлениями для изучения леса;
- Узнают о профессиях , связанных с лесом;
- Развита навыки самостоятельного использования знаний и умений в рамках программы

Метапредметные:

- Сформирован и развит творческий подход к решению задач в рамках предметной области.
- Развита стремления к познанию, расширению кругозора, информированности в рамках предметной деятельности.
- Сформированы навыки самостоятельной работы по обработке материалов, полученных в ходе экскурсий;

Личностные:

- Выработано трудолюбие, аккуратность, терпение, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении совместных работ.

Сформировано ответственное отношения к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов.

Календарный учебный график представлен в Приложении № 1

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении № 2

Рабочая программа по воспитательной работе представлена по ссылке –

https://shkolaustnemsкая-11.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/?curPos=180&cur_cc=66

Условия реализации программы

Характеристика помещения для занятий:

Занятия будут проходить на базе МОУ «СОШ им. Р.Г. Карманова» с. Усть-Нем. Занятия проходят в хорошо проветриваемом и освещенном классе. Кабинет оборудован интерактивной доской.

Условия реализации программы:

-тематические плакаты: «Насекомые леса», «Пищевые сети и цепи», «Природные сообщества», «Особо охраняемые территории РК»

- гербарии: «Лекарственные растения», «Древесно-кустарниковые породы леса», «Растения луга», «Основные группы растений», «Ядовитые растения»

- спилы деревьев: сосна обыкновенная, сосна сибирская кедровая, ель обыкновенная, пихта сибирская, лиственница сибирская, береза пушистая, осина обыкновенная.

-коллекции: «Насекомые вредители леса» «Насекомые леса» «Насекомые луга», «Шишки» «Семена»

- расходный материал для выполнения практических работ (индикаторная и фильтровальная бумага), химические стаканы, воронки, цветные карандаши, фломастеры, картон и бумага, ножницы, скотч, клей-карандаш, бумага для печати; наборы для проведения исследований «Пчелка»

Красная Книга Республики Коми

-портновский сантиметр; рулетка; лесотаксационное оборудование (возрастной бурав, таксационная вилка, высотомер, буссоль, полнотомер)

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы (материально-техническое обеспечение программы):

№	Наименование	Количество	Примечание
	Ноутбук	1 шт.	
	проектор	1 шт.	
	Интерактивная доска	1 шт.	
	принтер	1 шт.	
	Парты со стульями	18 посадочных мест	

Формы и методы контроля

Объем знаний и умений учащихся отслеживается посредством промежуточного и итогового контроля в форме устного опроса, проверочной работы и творческой работы (защита проекта).

Формы подведения итогов:

1. Опрос
2. Наблюдение
3. Выполнение поставленной задачи (экскурсии, выставки).

Оценочные материалы представлены в приложении 3.

Характеристика оценочных материалов программы представлена в приложении 4.

Методическое обеспечение программы

Методы:

- лекции с обратной связью,
- решение коммуникативных речевых задач,
- работа в парах, группах
- метод интервью,
- проблемное обучение.

Для реализации программы используются следующие принципы обучения:

- наглядность;
- активность и самостоятельность;
- прочное усвоение знаний, умений и навыков;
- доступность;
- систематичность и последовательность;
- учет индивидуальных особенностей ребенка

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные и практические занятия.

1. Наблюдения.
2. Импровизация.
3. Моделирование и анализ заданных ситуаций.
4. Рассказ педагога и рассказы детей.
5. Беседы.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (беседа, лекция и т.д.);
- наглядный (показ мультимедийных материалов, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично- поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группе;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем

Список литературы

1. Андреев К.А., Волков А.Д., Крутов В.И. Книга юного лесовода. Учебное пособие по основам лесоведения и охраны природы. Петрозаводск. 2006.
2. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. 2007.
3. Исследуем окружающую среду. Методическое пособие для педагогов УДО и общеобразовательных школ. Уфа: Издательство БИРО, 2005.
4. Лесной кодекс Российской Федерации. Сибирское университетское издательство: Новосибирск – 2009.
5. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Экологические исследования в сельской школе: Изучение биологического разнообразия (тематика, методы, правила оформления экологических проектов). Учебно-методическое пособие. Уфа: БИРО, 2004.
6. Петров А.П. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие для учителей. Москва: Всемирный банк, 2016

Литература для учащихся

1. Атлас Республики Коми. Сыктывкар, 2011.
2. Красная книга Республики Коми. Сыктывкар, 2009.
3. Остроумов Н.А. Животный мир Коми АССР. Позвоночные. Сыктывкар, 1972.
4. «Редкие и нуждающиеся в охране животные и растения Коми АССР». Сыктывкар, 1982
5. Солодова Н.И., Христофорова Л.Б., Малахова Н.И. Основы устойчивого управления лесным хозяйством. Санкт-Петербург, 2006.
6. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии, Москва 2001

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	Беседа	1	Цели и задачи кружка. Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу. Викторина. Решение ситуационных задач.	Каб. 34.	Устный опрос
2.	Сентябрь	Беседа, практика	3	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Древесина - главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесов. Водоохранная и почвозащитная роль леса. Экскурсия. Осенние изменения, сбор природного материала	Каб.34	Промежуточный Анализ выполненных работ Выступление с сообщением, тестирование
3.	Сентябрь	Беседа	2	Леса Республики Коми, их экологическое и хозяйственное значение. Группы лесов по режиму хозяйственного значения. Проведение мероприятия ко Дню работников леса(изготовление открытки) Профессия лесник, лесничий	Каб.34	
4.	Сентябрь	Беседа	1	Пищевые и лекарственные растения. Работа над рефератами, сообщениями (лекарственные растения, рецепты).	Каб.34	
5.	Сентябрь-октябрь	Практика	2	Составление альбома гербарных образцов лекарственных растений..	Каб.34	
6.	Октябрь	Практика	2	Фенологические и метеорологические наблюдения в природе .	Каб.34	
7.	Октябрь	Беседа	2	Лес ,его состав, строение и развитие. Формула древостоя. Факторы влияющие на состояние и жизнь леса	Каб.34	Промежуточный Опрос устный тестирование
	Октябрь	Беседа, практика	3	Лесные обитатели. Полезные и вредные для леса животные.	Каб.34	

				Птицы леса, Насекомые вредители Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя Викторина Птицы- друзья леса		
8.	Ноябрь	Беседа	2	Лесные ярусы . Древостой, подлесок, лесная подстилка Экологические группы растений.	Каб.34	
	Ноябрь	Практика	2	Определение видов насекомых по коллекциям, картинкам, описанию	Каб.34	
9.	Ноябрь	Беседа	2	Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство - наука о лесе. Дендрология- наука о деревьях. Профессия дендролог	Каб.34	Промежуточный Устный опрос
10.	Ноябрь-декабрь	Беседа практика	4	Основные лесообразующие породы нашей республики, биологические особенности и условия произрастания Определение видов древесных пород по хвое, листьям коре, шишкам, гербарному материалу	Каб.34	
	Декабрь	Беседа, практика	2	Лесопользование Виды рубок. Рубки ухода, санитарные рубки. Квартальные столбы. Чтение квартальных и деляночных столбов Конкурс плакатов « Береги лес»	Каб.34	
	Декабрь	Практика	2	Изготовление разных видов кормушек Акция «Птичья столовая»	Каб.34	
	Декабрь	Практика	2	Зеленые еловые насаждения. Изготовление листовок, плаката. Акция « Сохраним зеленую елочку»	Каб.34	
11.	Январь	Беседа Практика	4	Лесные семена Лесосеменные плантации Порядок сбора и хранения семян Стратификация семян Определение семян основных древесно- кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности	Каб.34	Анализ выполненных работ
12.	Январь	Беседа	2	Факторы, способствующие возобновлению леса. Естественное и искусственное возобновление леса Дидактическая игра « Лес»	Каб.34	
13.	Январь	Беседа	1	Понятие о лесной таксации.	Каб.34	

				Главнейшие таксационные признаки и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет. Профессия таксатор		
14.	Февраль	Беседа Практика	4	Условные топографические знаки. Ориентирование на местности. Составление словаря лесных терминов.	Каб.34	
15.	Февраль	Беседа	1	Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс. Виды лесных нарушений.	Каб.34	Промежуточный тестирование анализ выполненных работ
16.	Февраль март	Беседа, Практика	4	Лесные пожары. Правила поведения в лесу Конкурс рисунков « Огонь – враг леса. Выступление агидбригады «Пожар в лесу»	Каб.34	
17.	Март	Беседа Практика	3	Вредители леса и меры борьбы с ними. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев. Общие сведения о болезнях леса. Профессия лесопатолог Определение грибов – паразитов по коллекциям Мероприятие ко Дню леса	Каб.34	
19.	Март	Беседа	2	Красная книга Республики Коми. Растения и животные , занесенные в Красную книгу. Мероприятие « Твоя Красная книга». Профессия эколог	Каб.34	
20	Март-апрель	Практика	2	Праздник « День птиц ». Изготовление гнездовий, развешивание.	Каб.34	
21.	Апрель	Беседа Практика	4	Особо охраняемые природные территории. Национальный парк « Югыд ва», Печоро-Ильчский заповедник, Национальный парк « Койгородский», заказники Изготовление листовок , акция «Антипал»	Каб.34	
25.	Апрель	Беседа Практика	4	Методы контроля за состоянием экосистем. Биоиндикация чистоты воздуха.	Каб.34	
31.	Май	Практика	4	Ознакомление с таксационным описанием, Измерение диаметра, высоты, возраста дерева. Геоботаническое описание участка леса Глазомерное	Каб.34	

				лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса		
32.	Май	Практика	2	Посадка, посев лесных культур. Меч Колесова, Путипутка	Каб.34	
34.	Май	Практика	2	Защита проектных, исследовательских работ.	Каб.34	Итоговый контроль
35	Май		1	Подведение итогов	Каб.34	
						Всего – 72 часа

Приложение 2

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятий	Дата выполнения	Планируемый результат	Примечание
1	Экологическое	Мероприятие, посвященное международному дню леса , Мероприятие, посвященное ко дню птиц	Март Апрель	Развить познавательный интерес к изучению природы и её охране;	

Оценочные материалы «Что ты знаешь о лесе».

1. Почему вырубки хвойных лесов зарастают березняком?
2. Что называется лесовозобновлением?
3. Как следует хранить семена древесных пород?
4. Почему в лесу зимой почва не промерзает глубоко?
5. Почему дороги в лесу после дождя дольше не просыхают, чем в поле или степи?
6. Почему на коре деревьев с течением времени образуются трещины?
7. Почему в сосновом бору у деревьев много отмерших сучьев, а зеленеют только верхушки?
8. В каком лесу темней: еловом, сосновом, смешанном? Почему?
9. Почему годичные слои древесины в разные годы имеют неодинаковую толщину?
10. Почему подрост под пологом родительских деревьев растет медленно?

Критерии оценки:

«Хорошо» - 8-10 баллов

«Удовлетворительно» - менее 7 баллов

Оценочные материалы «Лекарственные растения».

1. Какие лекарственные растения ядовиты?
2. Назовите самое распространенное лекарственное дерево?
3. Какой кустарник является сырьем для получения сердечных препаратов?
4. Назовите сорные лекарственные растения?
5. Название, какого лекарственного растения в переводе с греческого означает "здоровье"?
6. Цветение, каких местных лекарственных растений предвещает кратковременное похолодание?
7. Как по-другому называют растение золотушник?
8. Какие лекарственные растения носят "звериные" названия?

Ответы викторины:

1. Это-белена, дурман, адонис или горичвет, чистотел и др.
2. Берёза.
3. Боярышник.
4. Одуванчик, крапива, полынь, пастушья сумка.
5. Полынь.
6. Шиповник и черёмуха.
7. Черёда.
8. Волчьи ягоды, роза собачья (шиповник) .

Критерии оценки:

«Хорошо» -6- 8баллов

«Удовлетворительно» - менее 5 баллов

Итоговый тест

Вставьте пропущенные слова

1. При двух или более породах древостой называют **смешанным**, а при двух или более ярусах – **сложным**.

2. **Подлеском** называют совокупность кустарников, полукустарников, реже деревьев, произрастающих под пологом леса, не способных достигнуть высоты верхних ярусов и образовать древостой.
3. Горением нижних ярусов растительности лесного биогеоценоза: подстилки, опада, мохового и травяного покрова, характеризуются **низовые** пожары
4. При устойчивых низовых пожарах лесная подстилка выгорает до **минерального** слоя и вместе с нею сгорает, или в значительной степени повреждается, **поверхностная** корневая система деревьев. Особенно сильно страдают **ельники и пихтачи**.
5. Эффективный способ предпосевной подготовки для сосны, ели, лиственницы и других пород с вынужденным семенным покоем, при котором под снегом при температуре около 0°C и доступе влаги и воздуха идет медленный специфический процесс прорастания семян, называется **снегование семян**.
6. Затенение гряд применяется при выращивании сеянцев некоторых хвойных и лиственных пород, особенно чувствительных к **ожогу** корневой шейки, листьев или хвои.
7. Процесс горения (лесной пожар) возникает и протекает при наличии трех факторов: источника зажигания, горючих материалов и **кислорода**.
8. Лесные культуры, создаваемые из одной породы называются **чистыми**, а из двух или более пород – **смешанными**.
9. Комплекс технических мероприятий, цель которых — выявление, учёт, оценка качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике называется **таксацией**.
10. Учение о лесе создал **Г.Ф.Морозов**
11. Учение о биогеоценозе создал **В.Н.Сукачев**.
12. Учение о биосфере создал **В.И.Вернадский**
13. **Тип леса** — участок [леса](#) или их совокупность, характеризующиеся общим типом лесорастительных условий, одинаковым составом древесных пород, количеством [ярусов](#), аналогичной [фауной](#), требующие одних и тех же [лесохозяйственных мероприятий](#) при равных экономических условиях.
14. Бонитет леса - показатель **продуктивности** леса, зависящий от почвенно-грунтовых и климатических условий. Определяется средней **высотой** деревьев господствующей породы насаждения с учётом его **возраста**. Насаждения делятся на 5 классов бонитета, обозначаемых римскими цифрами. К I классу относят насаждения **наиболее** продуктивные, к V классу — **наименее** продуктивные.
15. **Лесосека** – участок леса, отведенный для рубок, отграниченный визирами (естественными рубежами) и лесосечными знаками (столбами).
16. Лесные пожары, охватившие площадь более 25 га в районах работы наземных сил и средств тушения и до 200 га в районах работы авиационных сил и средств тушения называются **крупными**.
17. Использование энтомофагов, энтомопатогенных организмов и продуктов их жизнедеятельности для снижения численности популяций вредных организмов называется **биологическими методами борьбы**

18. Расшифруйте формулы состава насаждений:

- a) 4С2ДЗБ1Ос
- b) 7Е(90)2Е(50)1Б
- c) 10Б+Е
- d) 8Л2Лп, ед.С

19. Расположите лесные насаждения по горимости (от сильной горимости к слабой):
Ельники, сосняки, кедрачи (**сосняки, кедрачи, ельники**)

20. Определите, к каким полнотным группам относятся насаждения с полнотами

- a) 0,2
- b) 0,6
- c) 0,8

d) 0,9

Низкополнотные, среднеполнотные, высокополнотные

21 . Причиной возникновения лесных пожаров может стать:

- a) горящий окурок
- b) осколок стеклянной бутылки
- c) костер
- d) гроза (сухая)
- e) засуха

Критерии оценки:

«Хорошо» -10- 21баллов

«Удовлетворительно» - менее 10 баллов

Вопросы по фотографиям

1. Как называется данный вид повреждения насаждений (бурелом)



2. На фотографии изображен горельник. Определите тип лесного пожара (верховой пожар)



3. Как называется такое изменение строения ветви (ведьмина метла)



4. Как называется данное стихийное бедствие (ветровал)



Характеристика оценочных материалов программы

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Критерии оценивания	Показатели оценивания	Виды контроля/ аттестации
1	Теоретические знания	Опрос	Полнота, системность, прочность знаний программным требованиям	Изложение полученных знаний в письменной форме: 3 балла – полное, в системе, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися, 2 балла – полное, в системе, допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые после указания педагога 1 балл – неполное, допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью педагога.	Викторина, тестирования
2.	Теоретические умения Охрана и защита леса. Организация охраны леса. Виды лесных нарушений. Вредители и болезни леса и меры борьбы с ними.		Информативность, правильность выполнения	Изложение полученных знаний в письменной форме: 3 балла – полное, в системе, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися, 2 балла – полное, в системе, допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые после указания педагога 1 балл – неполное, допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью педагога.	тестирования
3.	Практические умения по разделу «Практические работы»	Практическая работа (защита проектов)	Полнота умений по подготовке и защите проекта	3 балла (высокий уровень) – учащийся самостоятельно может осуществлять подготовку и защитить проект 2 балла (средний уровень) – учащийся частично может осуществлять подготовку и защитить проект самостоятельно 1 балл (низкий уровень) – учащийся не может	Защита проектов

				осуществлять подготовку и защитить проект без помощи педагога	
--	--	--	--	---	--