

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖИ
АДМИНИСТРАЦИИ КИЛЕМАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ»

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОМОСТОСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

ПРИНЯТО
методическим/педагогическим советом

от «28» августа 2024 г.

Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ЛЕСОВОД»**

ID программы 1297

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: разноуровневый (базовый, углубленный)

Категория и возраст обучающихся: 11- 14 лет

Срок освоения программы: 2 года

Объем часов: 68 часов

Фамилия И.О. , должность разработчика программы: Богданова Л.Г., учитель биологии и химии,
педагог дополнительного образования.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Общая характеристика программы/пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесовод» разработана с учетом:

1. Федерального Закона Российской Федерации от 29. 12. 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановления Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2022 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности» (вместе с «Положением о лицензировании образовательной деятельности»);
3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;
5. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
6. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.364820 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Основных характеристик образовательных программ определенных статьями 2, 12, 75 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
9. Пункта 9 статьи 2 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», пунктом 5 Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
10. Пунктом 9 Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября

2018 г № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Пункта 5 Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

11. Программа написано на основе примерной программы «Кружок юных лесоводов». Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы. М.: «Просвещение», 1983 г. с учётом основных требований ФГОС ДО.

Педагогическая целесообразность педагогической программы

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Лесовод» имеет научно-практическую ориентацию на интегрированное изучение лесных систем, помогает лучше узнать природу родного края и формирует навыки исследовательской и природоохранной деятельности. Программа нацелена на формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие наблюдательности и исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук (сфера деятельности «человек - природа» или окружающий мир), реализует потребность человека в классификации и упорядочивании объектов окружающего мира через логические операции.

Программа также направлена на социальную адаптацию, повышение уровня готовности обучающихся к взаимодействию с различными социальными институтами, формирование знаний об основных сферах современной социальной жизни, устройстве общества, создание условий для развития коммуникативной, социально успешной личности, расширение «социальной практики», воспитание социальной компетентности (сфера деятельности «человек - общество», «человек - человек»), формирование педагогических навыков.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: естественно - научная.

Актуальность данной общеобразовательной программы

Актуальность дополнительной общеобразовательной программы определяется запросом со стороны обучающихся, социума на программы естественнонаучной направленности. Понимание человеком природы как полноправного и уважаемого им партнёра трудно развивать у тех людей, которые с детства не знакомы с жизнью животных и растений, окружающих их. Чем выше уровень сознания людей, тем бережнее отношение к природе. В течение многих веков человек брал у природы средства к существованию и отдавал в обратном, что могли использовать другие организмы. Таким образом, сохранялась общая структура биосферы, и речь шла лишь о нарушении отдельных биоценозов и истреблении отдельных видов растений и животных. В настоящее время в ряде случаев происходит нарушение экосистем и структуры биосистемы, её циклической организации. Только хорошо зная

природу, можно заниматься интенсивной эксплуатацией.

Образовательный процесс, направленный на социализацию и активизацию собственных знаний, актуален в условиях необходимости осознания себя в качестве личности, способной к самореализации в подростковом возрасте, что повышает и самооценку обучающегося, и его оценку в глазах окружающих.

Отличительная особенность программы

Программа носит интегрированный характер, реализуется в сетевой форме по договору с ФГБУ Государственный природный заповедник «Большая Кокшага». Сочетание теоретических знаний с лесоводческой практикой, опытной, исследовательской, природоохранной работой и позволяет обучающимся приобрести представление о жизни леса, основах бережного отношения к природе, сохранению и воспроизводству лесных ресурсов, получить практические навыки и осознанно подойти к выбору профессии. В программе используется функциональный подход при рассмотрении живых организмов и многообразия органического мира. Функциональный подход позволяет обосновать необходимость сохранения биологического разнообразия и защиты окружающей среды. Применение функционального подхода повышает эффективность формирования понятия о лесе как структурном компоненте биосферы и его ресурсном значении.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся 11-14 лет. Особенности набора детей - свободный. Обучающиеся проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности. По его результатам обучающиеся могут быть зачислены в группу «Лесовод». Наполняемость в группах составляет: до 15 человек. В коллектив принимаются все желающие, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Объем программы и срок освоения программы: всего учебных недель 34 недели, количество учебных дней 34, объем учебных часов 68 ч. Срок освоения 2 года.

Формы обучения: очная, коллективная, фронтальная - групповая - 10-15 чел. Одной из форм является исследовательская работа. Виды занятий (формы проведения занятий): лекции, занятие-игра, репетиция, экскурсия, конкурс, викторина, встреча, сбор, поход, консультация, практические занятия. Занятия проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Уровень программы: разноуровневая, реализуется на стартовом и базовом уровнях. Стартовый уровень - 1-ый год обучения, базовый уровень - 2-ой год обучения. Программа предназначена для более углубленного изучения некоторых тем в области естествознания.

Особенности организации образовательного процесса. Образовательный процесс предусматривает групповые занятия, индивидуальные консультации, посещение экскурсий,

образовательную, просветительскую, природоохранную и лесохозяйственную деятельность. Отдельные занятия предусмотрены с привлечением специалистов отдела Экопросвещения по договору с ФГБУ Государственный природный заповедник «Большая Кокшага».

Для реализации программы в зависимости от поставленных задач на занятиях используются различные методы и приемы обучения: словесные, наглядные, практические.

- Словесные (рассказ, беседа, объяснение, чтение литературных источников по теме занятия, поощрение, анализ результатов собственной деятельности и деятельности товарищей).

- Наглядные (использование в работе иллюстраций, фотографий, презентаций, коллекций и гербария, пособий).

Большое значение отводится наглядности, то есть реальному предмету или объекту. В процессе занятий наглядность используется в одних случаях для того, чтобы облегчить усилия ребёнка для понимания сути изучаемого аспекта темы или объекта, а в других - для предупреждения произвольного субъективного восприятия и трактовки изучаемого материала и предупреждения разного рода ошибок. В конце занятия наглядность используется для рефлексии, развития образного восприятия объектов, явлений и действий.

- Практический (изготовление коллекций, гербария, овладение практическими умениями и навыками в области лесовосстановления, таксации, написании статей, изготовлении поделок и аншлагов, проектной деятельности).

Для того чтобы обучение было интересным, необходимо стимулировать творческую активность, самостоятельность в деятельности, не только давать прямые инструкции, но и создавать условия для проявления собственной фантазии и познавательной активности.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу (40 минут).

1.2. Цели и задачи программы

Цель: формирование экологического сознания обучающихся, расширение и углубление знаний о лесных экосистемах, воспитание качеств гражданской ответственности за сбережение и рациональное использование лесных ресурсов.

Задачи стартового уровня:

Обучающие:

- удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном и нравственном развитии;
- знакомство с типами лесов и лесными ресурсами;
- знакомство с лесобразующими породами деревьев, видами кустарников наших лесов;
- знакомство с лекарственными растениями леса, и областями их применения;
- знакомство с типичными животными леса, взаимосвязей их с окружающей средой;
- знакомство с наиболее распространенными вредителями и болезнями леса, мерами борьбы с ними;
- знакомство со структурой лесничества и видами работ в профессиональной деятельности

работников лесного хозяйства;

- изучение влияния антропогенного фактора на природу леса;

Развивающие:

- развитие познавательного интереса и любознательности в области биологии и лесоводства;
- развитие коммуникативных качеств личности ребёнка, умение работать в группах;

Воспитательные:

- формирование общей культуры обучающихся;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, трудового воспитания обучающихся;
- закладывание основ эстетического и нравственного воспитания;
- воспитание ответственного отношения и любви к природе через природоохранную практическую деятельность и участие в акциях.

Задачи базового уровня:

Обучающие:

- знакомство и овладение обучающимися основами лесохозяйственных дисциплин;
- приобщение обучающихся к исследовательской деятельности;
- изучение спектра профессиональной деятельности работников лесного хозяйства.
- знакомство и овладение методами природоохранной пропаганды;
- создание условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся, в том числе обучающихся с ОВЗ;

Развивающие:

развитие осознанного интереса к природоохранной, просветительской, лесохозяйственной деятельности;

- приобщение обучающихся к природоохранной, просветительской, лесохозяйственной деятельности через участие в акциях;
- развитие навыков опытной и исследовательской деятельности;
- привитие трудовых навыков в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов;

Воспитательные:

- воспитание экологической культуры и экологического мышления;
- приобщение обучающихся к рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- воспитание у обучающихся отношения к лесам родного края как к универсальной ценности.

1 .3. Объем программы: 68 часов.

2 .4. Содержание программы

3 год обучения. Стартовый уровень.

Тема. Вводное занятие.

Теория. Знакомство обучающихся с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Школьные лесничества, их цели и задачи. Роль школьных лесничеств в природоохранном просвещении, трудовом воспитании и профессиональной ориентации учащихся. Участие членов школьных лесничеств в деле охраны зеленых насаждений, восстановлении лесов, озеленении населенных пунктов. Знакомство с положением о школьном лесничестве, выборы лесничего и старших экопостов.

Практика. Ознакомление с выставками рисунков и фотографий, дневниками, рефератами и альбомами, которые были выполнены кружковцами в прошлые годы.

Раздел 1. Лес - наш друг.

Тема 1.1. Лес - важнейший компонент окружающей среды и богатство человека.

Теория. Понятие о лесе и лесных насаждениях. Типы леса. Основные свойства леса. Лес - фабрика кислорода. Водоохранная и почвозащитная роль леса.

Тема 1.2. Лес - место обитания животных.

Теория. Животные - обитатели хвойных, смешанных лесов и широколиственных лесов. Экологические взаимосвязи растительного и животного мира с окружающей средой.

Тема 1.3. Инструктаж «Правила экипировки и правила поведения в лесу».

Теория. Ознакомление по картинкам и фотографиям правил экипировки при походе в лес.

Ознакомление и обоснование правил поведения в лесу.

Практика. Оформление листовок «Правила поведения в лесу (индивидуально по желанию или заданию учителя).

Тема 1.4. Лес - богатство человечества, дары леса.

Теория. Лес - основной компонент окружающей среды и богатство человечества. Древесина - главный продукт леса. Побочное пользование лесом. Оформление стенда «Что дает один гектар леса».

Тема 1.5. Викторина «День Леса».

Тема 1.6. Видовой состав зимующих птиц.

Теория. Знакомство по картинкам и фотографиям презентации с видовым составом зимующих птиц местной фауны.

Практика. Определение некоторых видов зимующих птиц по определителям. Наблюдения птиц возле дома и в окрестностях посёлков по заданию учителя, зарисовка и фотографирование, съемки на камеру.

Тема 1.7. Подкормка птиц в зимний период.

Теория. Значение зимней подкормки зверей и птиц. Ознакомление с правилами подкормки и набором кормов для различных видов птиц.

Практика. Демонстрация кормушек разных конструкций, материалами и порядком их изготовления.

Акция «Кормушка».

Практика. Развешивание кормушек на пришкольной территории и на территории поселков. Организация подкормки птиц в зимний период и вовлечение в работу других школьников.

Тема 1.8. Экскурсия «Зимующие птицы окрестностей поселка».

Практика. Наблюдение за птицами в окрестностях посёлков. Определение птиц по характерным признакам окраски, голосу поведению, полету. Составление списка зимующих птиц нашей местности.

Раздел 2. Лесные ресурсы

Тема 2.1. Лесные ресурсы мира, России.

Теория. Географическое размещение лесов на земном шаре. Понятие «лесные ресурсы». Основные понятия, характеризующие лесной фонд. Его экономическое значение в настоящее время и в будущем.

Практика. Работа с литературой и картами атласа. Оформление в тетради «памятка необходимых данных и терминов».

Тема 2.2. Практическая работа с литературой и картами атласа. По заданию учителя на контурной карте отметить леса разного типа с помощью штриховки разного цвета.

Тема 2.3. Лесные ресурсы РМЭ. Роль ООПТ в сохранении лесных ресурсов.

Теория. Ознакомление с размещением лесных насаждений естественного и искусственного характера на территории РМЭ. Демонстрация фрагментов карты лесоустройства на примере заповедника «Большая Кокшага».

Практика. Нанесение на карту РМЭ наиболее важных ООПТ, относящихся к лесному фонду республики.

Тема 2.4. Заочная экскурсия в заповедник «Большая Кокшага» (презентация)

Теория. Ознакомление при помощи презентации с заповедником «Большая Кокшага». Цели и задачи, стоящие перед заповедником, «заповедный режим» - что это такое? Растительный и животный мир. Сферы деятельности работников заповедника.

Раздел 3. Лесоведение и Лесоводство.

Тема 3.1. Науки лесоведение и лесоводство.

Теория. Лесоводство - наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Тема 3.2. Лесничество и его структура.

Теория. Ознакомление с целями и задачами работы лесничества. Структура и состав лесничества.

Тема 3.3. Экскурсия в Красномоштовское лесничество.

Практика. Экскурсия в контору Красномоштовского лесничества или пилораму на территории п. Озерный. Встреча и беседа с работниками лесничества или пилорамы.

Тема 3.4. Дендрология. Хвойные и лиственные породы деревьев.

Теория. Дендрология. Краткая характеристика основных лесобразующих хвойных и лиственных древесных пород. Биологические особенности и условия их произрастания.

Тема 3.5. Практическая работа. «Определение древесных пород».

Практика. Определение древесных пород по зимним побегам, листьям и хвое, шишкам и плодам, семенам и коре и др. с помощью определителей. Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарии и с помощью определителей. Распознавание пород по внешнему виду семян.

Тема 3.6. Подрост, подлесок, напочвенный покров и их роль в жизни леса.

Теория. Значение для жизни леса подроста, подлеска и напочвенного покрова из растений лишайников и грибов. Демонстрация фотографий и гербарных экземпляров растений.

Тема 3.7. Практическая работа «Определение по фотографиям кустарников и кустарничков.»

Теория. Инструктаж «Порядок работы с определителями».

Практика. Распознавание видов ягодных кустарников и кустарничков, грибов и лекарственных растений по рисункам, гербариям, альбомам и открыткам, а также с помощью определителей.

Тема 3.8. Лекарственные растения и правила их заготовки

Теория. Наиболее важные лекарственные растения наших лесов и их использование. Правила сбора, заготовки и хранения лекарственного сырья. Правила сбора грибов и ягод.

Практика. Изготовление листовок по теме занятия для жителей поселка (индивидуально по желанию или по заданию учителя).

Тема 3.9. Охраняемые и редкие виды растений (в том числе заповедника «Большая Кокшага»).

Теория. Ознакомление по картинкам, открыткам и фотографиям презентации с редкими и охраняемыми видами растений наших лесов, в том числе и заповедника «Большая Кокшага». Понятия о статусе растения и его значении.

Тема 3.10. Практическая работа по созданию листовок (схемы аншлага) «Редкие и охраняемые растения».

Теория. Приёмы и правила создания листовки (или аншлага).

Практика. Создание листовки (схемы - рисунка аншлага) индивидуально или в парах по заданию учителя.

Раздел 4. Охрана и защита леса.

Тема 4.1. Охрана леса. Лесонарушения и ответственность за них.

Теория. Охрана природы - дело государственной важности. Значение охраны природы для народного хозяйства и здоровья людей. Организация охраны леса. Положение о государственной лесной охране. Понятие о видах лесонарушений и ответственность за них.

Практика. Акция «Скворечник». Порядок изготовления скворечников для разных птиц, посильный ремонт скворечников.

Практика. Акция «Скворечник». Инструктаж по правилам развешивания скворечников. Развешивание скворечников на территории сельского поселения п. Красный Мост и пришкольной территории.

Тема 4.2. Лесные пожары.

Теория. Виды лесных пожаров. Простейшие способы и техники их тушения.

Практика. Изготовление листовок «Береги лес от пожара».

Тема 4.3. Экскурсия в пожарную часть п. Красный Мост.

Практика. Профессия - пожарный. Знакомство с оборудованием для тушения лесных пожаров и их назначением.

Тема 4.4. Основные виды вредителей и болезней леса.

Теория. Вредные и полезные насекомые леса. Насекомые-энтомофаги. Фитопатология. Наиболее часто встречающиеся вирусные, бактериальные и грибковые болезни лесных культур.

Практика. Ознакомление по коллекциям и определителям с главнейшими видами насекомых, грибов и болезнями, наносящими ущерб лесному хозяйству. Оформление коллекции повреждений древесины и других частей дерева, пораженных болезнями или их фотографирование. Оформление коллекции вредных насекомых или их фотографирование (индивидуальные задания по желанию или по заданию учителя).

Тема 4.5. Защита леса от вредителей и болезней.

Теория. Привлечение и охрана птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса. Меры борьбы с грибами-трутовиками и профилактика грибковых поражений древесных культур.

Практика. Наблюдение в природе болезней лесных культур.

Тема 4.6. Операция «Муравейник».

Практика. Правила инвентаризации и охраны муравейников. Огораживание муравейников в лесном массиве на прилегающей к школе территории.

Тема 4.7. Очистка лесных участков в окрестностях поселка от мусора.

Практика. Уборка мусора в лесном массиве на прилегающей к школе территории. Помощь в уборке мусора на лесных дорогах в охранной зоне заповедника «Большая Кокшага».

Раздел. Подведение итогов за 1 год обучения.

Беседа. Анкетирование. Тестирование. Организация фотовыставки, выставки индивидуальных и групповых работ обучающихся. Обмен мнениями, рефлексия.

4 год обучения. Базовый уровень.

Тема. Вводное занятие.

Теория. Участие юных друзей природы в охране и восстановлении лесов, сборе лесных семян и лекарственных растений. Выборы лесничего, закрепление экопостов. Инструктаж всех обучающихся «Техника безопасности во время экскурсий в лес», «Техника безопасности при выполнении работ в лесу».

Раздел 5. Лесовосстановление.

Тема 5.1. Лесосеменное дело.

Теория. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Стратификация семян. Семенное и вегетативное размножение. Прививки. Применение орудий, машин и механизмов во время лесокультурных работ. Техника безопасности и производственная санитария.

Тема 5.2. Практическая работа. «Определение урожайности желудей дуба черешчатого», или «Сбор шишек».

Теория. Инструктаж «Порядок работ по определению урожайности желудей дуба черешчатого».

Практика. Групповая работа. Выбор модельного дерева, измерение площади проекции кроны, изготовление его контура в масштабе. Сбор желудей на пробных площадках и обработка собранного материала. Формулирование выводов на основе полученных фактов.

Определение урожайности шишек, плодов и семян древесных пород по шкалам глазомерной оценки.

Тема 5.3. Подготовка почвы под лесные культуры.

Теория. Виды подготовки почвы под лесные культуры.

Тема 5.4. Практическая работа. Участие в лесовосстановительных работах или в школьном питомнике.

Практика. Подготовка почвы под посадку или посев семян. Выкапывание и упаковка посадочного материала для озеленения. Реконструкция малоценных насаждений и содействие естественному возобновлению леса или экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет. Ознакомление с работой лесокультурной техники.

Тема 5.5. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике.

Практика. Работа в питомнике по заданию учителя. Подготовительная работа перед закладкой опыта. Расчет потребности в семенах и посадочном материале при различных схемах высева семян в питомнике и при посадке сеянцев на лесокультурной площади.

Тема 5.6. Практическая работа. Закладка опытов: «Применение разных способов размножения для различных деревьев и кустарников»; по выращиванию голубой ели черенками или семенами под полиэтиленовой пленкой.

Практика. Работа в парах или группах по заданию учителя.

Тема 5.7. Уход за лесными культурами. Виды и способы рубок.

Теория. Ознакомление с правилами ухода за лесными культурами, видами рубок.

Тема 5.8. Применение орудий, машин и механизмов на лесовосстановительных работах. Техника безопасности.

Теория. Заочная экскурсия «Ознакомление с лесовосстановительными работами прошлых лет» и «Ознакомление с работой лесокультурной техники».

Раздел 6. Основы лесной таксации и лесоустройства.

Тема 6.1. Составление словаря терминов по теме «Лесная таксация».

Теория. План организации лесного хозяйства. План лесонасаждений. Условные и топографические знаки. Ознакомление с основными понятиями и терминами по таксации леса. Единицы измерения и учета в лесной о таксации. Применяемые инструменты. Таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.

Тема 6.2. Ориентирование на местности с помощью приборов: компаса, Буссоли АР-1.

Теория и практика. Работа в группах. Инструктаж. Ориентирование на местности по компасу, местным признакам, топографическим и дорожным знакам, с помощью Буссоли АР-1.

Тема 6.3. Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструментов.

Теория и практика. Работа в группах. Инструктаж. Измерение диаметра и высоты дерева с помощью мерной вилки и высотомера.

Тема 6.4. Определение возраста дерева с помощью возрастного бурава.

Теория и практика. Работа в группах. Инструктаж. Измерение возраста дерева по мутовкам, годичным кольцам, с помощью возрастного бурава. Понятие «кern».

Тема 6.5. Определение полноты с помощью цепного полнотомера.

Теория и практика. Работа в группах. Инструктаж. Определение объема леса на корню. Работа в группах.

Раздел 7. Просветительская природоохранная деятельность

Тема 7.1. Просветительская природоохранная деятельность и её формы. Составление словаря терминов.

Теория. Знакомство с видами просветительской деятельности и её формами организации.

Тема 7.2. Устная пропаганда в форме беседы и лекции.

Теория. Знакомство с такой формой просветительской и природоохранной деятельности, как устная пропаганда: лекция, беседа. **Практика.** Акция Батарейка.

Тема 7.3. Пропаганда с помощью СМИ.

Теория. Знакомство с разновидностями средств массовой и информации пропаганда с помощью СМИ. Выбор темы для статьи, подготовка материалов, структура текста, написание.

Практика. Работа в группах. Составление отдельных частей текста и их объединение в статью.

Тема 7.4. Шаги по организации выпуска газеты (вестника) (2 часа).

Теория. Разбор шагов по организации выпуска газеты (вестника), распределение обязанностей.

Практика. Подготовительная работа по созданию газеты «Лесовичок»

Тема 7.5. Наглядная пропаганда и её формы.

Теория. Знакомство с формами наглядной пропаганды: призыв, плакат, листовка, аншлаг. Выбор темы призыва, правила создания листовки и аншлага. Демонстрация наглядных форм пропаганды.

Практика. Работа в группах. Создание листовки.

Тема 7.6. Создание эскиза аншлага.

Практика. Работа в группах. Создание эскизов аншлагов по двум темам.

Тема 7.7. Устная пропаганда в форме агитбригады.

Теория. Знакомство с разновидностью устной пропаганды в форме агитбригады и её средствами: инсценировка, композиция, декламация, сатира, призывы и др. Требования к сценарию агитбригады, как ответ на вопросы: кто? кому? зачем? Значение декорации, костюмов, музыки, динамичности, уровня исполнительского мастерства, вовлеченности зрителей. Демонстрация фрагментов готовой агитбригады.

Раздел 8. Подготовка к соревнованию «Лесное многоборье».

Тема 8.1. Ориентирование на местности.

Практика. Проверка и закрепление навыков ориентирования на местности.

Тема 8.2. Костёр. Изготовление эскиза аншлага.

Теория и Практика. Правила техники безопасности при организации кострища. Способы укладки поленьев для создания костра. Создание эскиза информационного аншлага (индивидуальная или групповая работа по желанию или заданию учителя).

Тема 8.3. Преодоление природного препятствия.

Теория и Практика. Преодоление небольшого водного препятствия.

Тема 8.4. Оказание первой помощи.

Практика 1. Работа в парах. Оказание первой помощи при ушибах, растяжениях и переломах. **2.** Работа в парах. Оказание первой помощи при кровотечениях.

Тема 8.5. Лесные робинзоны.

Теория и Практика 1. Групповая работа. Организация туристической стоянки, подготовка к ночевке. Бивуак.

Тема 8.6. Зоология.

Практика. Определение по картинкам, фотографиям и коллекциям натуральных объектов наиболее часто встречаемых насекомых или их личинок, а также земноводных, пресмыкающихся, лесных птиц и крупных млекопитающих.

Тема 8.7. Ботаника и дендрология. Описание пробной площади (2 часа).

Практика 1. Определение пород хвойных и лиственных деревьев. Описание пробной площади, определение подроста.

Практика 2. Работа в парах. Викторина. Съедобные и ядовитые грибы и растения. Лекарственные растения.

Тема 8.8. Таксация.

Практика. Групповая работа посредством взаимопомощи. Отработка умений по таксации леса с помощью приборов

Тема 8.9. Лесоводство и Лесовосстановление (2 часа).

Теория. Работа в парах. Выполнение тестовых заданий по проверке знаний по теме.

Практика. Помощь в работе по лесовосстановлению. Участие в акции «Посади дерево».

Раздел 9. Подготовка и проведение Акции

Акции проводятся в течение года. На занятиях предусмотрено уделять 5 - 7 минут для знакомства с темой акции, её целью, содержанием и планируемыми результатами.

Тема 1. Акция «Кормушка».

Изготовление, ремонт, развешивание кормушек. Организация подкормки птиц в зимний период, привлечение детей младшего школьного возраста. Беседы, фотоотчёты.

Тема 2. Акция «Скворечник». День птиц - 1 апреля.

Изготовление, ремонт и развешивание птичьих домиков на пришкольной территории. Викторина.

Тема 3. Акция «Батарейка».

Организация сбора батареек и отправка их на утилизацию.

Тема 4. Акция «Чистая Земля».

Участие в уборке мусора в лесном массиве, пришкольной территории и по берегам реки Малый Кундыш.

Тема 5. Акция «Посади дерево».

Участие в озеленении пришкольной территории.

Тема 6. Акция «Школьный сад».

Участие в озеленении цветников, территории пришкольного участка.

Раздел. Подведение итогов. Выпуск газеты «Лесовичок».

Анкетирование по итогам года, фотовыставка. Обмен мнениями. Участие в выпуске стенгазеты «Лесовичок».

1.5. Планируемые результаты и мониторинг результатов освоения программы

По итогам реализации программы на стартовом уровне дети будут знать:

- назначение лесничества и основные виды деятельности его работников;
- общие сведения о лесе, основные элементы и признаки леса;
- основы лесоводства и лесоразведения;
- особо охраняемые природные территории и памятники природы Республики Марий Эл.
- наиболее типичные виды растений и животных наших лесов;
- лекарственные растения, наиболее часто встречаемые в наших лесах, и их свойства;
- причины пожаров и способы их;
- региональные проблемы охраны природы;
- правила подкормки птиц в зимний период;
- разновидности скворечников для разных птиц будут уметь:
- сравнивать типы лесов по лесорастительному покрову;
- распознать древесные и кустарниковые породы;
- наблюдать изменения в природе, изменения среды обитания под влиянием деятельности человека;
- определять типичные виды древесных, кустарниковых и травянистых растений наших лесов;
- определять лекарственные растения и организовать их сбор;
- понимать значение леса в природе и жизни человека;
- обосновать значение биоразнообразия;
- сравнивать различные типы леса;
- обосновать потребность в лесоразведении;
- выращивать посадочный материал в открытом/закрытом грунте;
- осуществлять природоохранные мероприятия;
- определять классы пожарной опасности в лесу.

По итогам реализации программы на базовом уровне дети будет знать:

- способы восстановления леса и основные мероприятия по восстановлению лесных насаждений;
- суть мероприятий по подготовке почвы под посадку лесных культур;
- мероприятия по выращиванию сеянцев и саженцев и посадке леса;
- виды ухода за лесными культурами;
- виды рубок, в том числе в процессе ухода за лесом;
- мероприятия по таксации лесных насаждений и их содержание;
- виды и формы просветительской и природоохранной деятельности и их содержание; будет уметь:
- проводить исследование по проведению урожайности желудей дуба черешчатого;
- ориентироваться на местности;
- работать с приборами по таксации леса;
- проводить беседу на природоохранную тему;
- создавать листовку;
- создавать эскиз аншлага;
- писать статью на природоохранную тему;
- оказывать первую помощь при растяжениях и вывихах;
- устанавливать палатку;
- соблюдать меры безопасности при устройстве кострища;
- соблюдать правила посадки дерева;

Спектр способов и форм выявления результатов	Спектр способов и форм фиксации результатов	Спектр способов и форм предъявления результатов
Беседа, опрос, наблюдение, прослушивание, конкурсы, соревнования, тестирование.	Грамоты, дипломы готовые работы, журнал, Анкеты, Тестирование.	Конкурсы, выставки, фестивали, акции, фотоотчёты.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лесовод»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточно й аттестации, текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теоретические занятия	практические занятия	
	Вводное занятие	2	1 + 1 (1 год + 2 год)		Анкетирование
1.	Лес - наш друг	9	5	4	Рефлексия Творческие задания, ПА, Фотоотчёт
2.	Лесные ресурсы	4	2	2	Работа на контурных картах, опрос.
3.	Лесоведение и Лесоводство	10	5	5	ПА
4.	Охрана и защита леса	9	4	5	Рефлексия, Твор. задания, фотоотчёт
5.	Лесовосстановление	8	5	3	ПА, фотоотчёт
6.	Основы лесной таксации и лесоустройства	5	3	2	ПА
7.	Просветительская и природоохранная деятельность	8	4,5	3,5	Обязательное участие, Тв. зад, выставки, фотоотчёт.
8.	Подготовка к соревнованию «Лесное многоборье»	11	2,5	8,5	Контроль и коррекция умений правильно пользоваться приборами. ПА.
9.	Подготовка и проведение Акций	По плану	По плану	По плану	Участие
	Подведение итогов. Выпуск стенгазеты «Лесовичок»	2	1	1	Анкетирование Участие в подготовке

					материалов или оформлении.
Итого объём программы	68	34	34		

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1 год обучения								
1	сентябрь	20.09.23	13:40-14:20	Т	1	Вводное занятие	кабинет	
2		27.09.23	13:40-14:20	Т	1	Лес - важнейший компонент окружающей среды и богатство человека.	кабинет	Рефлексия, опрос
3	октябрь	4.10.23	13:40-14:20	Т	1	Лес - место обитания животных	кабинет	Рефлексия, опрос
4		11.10.23	13:40-14:20	П	1	Инструктаж «Правила экипировки и правила поведения в лесу». Оформление листовок «Правила поведения в лесу».	Лесной массив	Тв.З
5		18.10.23	13:40-14:20	Т	1	Лес - богатство человечества, дары леса.	кабинет	Рефлексия, опрос
6		25.10.23	13:40-14:20	П	1	Викторина «День Леса»	кабинет	ПА
7	ноябрь	1.11.23	13:40-14:20	Т	1	Видовой состав зимующих птиц	кабинет	Рефлексия, опрос
8		8.11.23	13:40-14:20	Т	1	Подкормка птиц в зимний период. Акция Кормушка»	кабинет	Рефлексия, опрос
9		15.11.23	13:40-14:20	А	1	Экскурсия «Зимующие птицы окрестностей поселка».	Пришк. тер.	Фотоотчёт
10		22.11.23	13:40-14:20	П	1	Лесные ресурсы мира, России.	Окрест. пос.	Рефлексия, опрос
11		29.11.23	13:40-14:20	Т	1	Практическая работа с литературой и	кабинет	Отчёт о практической работе

						картами атласа.		
12	декабрь	6.12.23	13:40-14:20	П	1	Лесные ресурсы РМЭ. Роль ООПТ в сохранении лесных ресурсов.	кабинет	ПА
13		13.12.23	13:40-14:20	Т	1	Заочная экскурсия в заповедник «Большая Кокшага» (презентация)	кабинет	Рефлексия, викторина
14		20.12.23	13:40-14:20	П	1	Науки лесоведение и лесоводство.	кабинет	Рефлексия, опрос
15	январь	10.01.24	13:40-14:20	Т	1	Лесничество и его структура.	кабинет	Рефлексия, опрос
16		17.01.24	13:40-14:20	Т	1	Экскурсия в Красномостовское лесничество.	кабинет	Беседа
17		24.01.24	13:40-14:20	П	1	Дендрология. Хвойные и лиственные породы деревьев (презентация)	Лесничес-во	Рефлексия, опрос
18		31.01.24	13:40-14:20	Т	1	Практическая работа. «Определение древесных пород».	кабинет	Рефлексия, взаимоконтроль
19	февраль	7.02.24	13:40-14:20	П	1	Подрост, подрост, напочвенный покров и их роль в жизни леса.	кабинет	ПА
20		14.02.24	13:40-14:20	Т	1	Практическая работа «Определение по фотографиям кустарников и кустарничков.	кабинет	Рефлексия, взаимоконтроль.
21		21.02.24	13:40-14:20	П	1	Лекарственные растения и правила их заготовки.	кабинет	ПА
22		28.02.24	13:40-14:20	Т	1	Охраняемые и редкие виды растений (в том числе заповедника «Большая Кокшага»), занесенные в Красную Книгу РМЭ.	кабинет	Рефлексия, опрос
23	март	6.03.24	13:40-14:20	П	1	Практическая работа по созданию	кабинет	Наличие листовки

						листочек «Редкие и охраняемые растения».		
24		13.03.24	13:40-14:20	П	1	Охрана леса. Лесонарушения и ответственность за них.	кабинет	Тв.3
25		20.03.24	13:40-14:20	Т	1	Акция Скворечник, Изготовление и ремонт скворечников.	кабинет	Наличие скворечника, фото его установки
26		27.03.24	13:40-14:20	А	1	Акция Скворечник. Развешивание скворечников.	кабинет	Тв.3
27	апрель	3.04.24	13:40-14:20	А	1	Праздник День птиц	Пришк. тер.	Фотоотчёт
28		10.04.24	13:40-14:20	Т	1	Лесные пожары. Изготовление листовок «Береги лес от пожара».	кабинет	Наличие листовки
29		17.04.24	13:40-14:20	П	1	Экскурсия в пожарную часть.	Пож. часть	Тв.3
30		24.04.24	13:40-14:20	Т	1	Основные виды вредителей и болезней леса.	кабинет	Рефлексия, опрос
31	май	8.05.24	13:40-14:20	Т	1	Защита леса от вредителей и болезней	кабинет	Рефлексия, опрос
32		15.05.24	13:40-14:20	П	1	Операция Муравейник	Лесной массив	Фотоотчёт
33		22.05.24	13:40-14:20	П	1	Очистка лесных участков в окрестностях поселка от мусора.	Пришк. тер.	Участие в акции.
34		29.05.24	13:40-14:20	ИЗ	1	Подведение итогов за год.		ИЗ
Сводные данные по бюджету времени (в часах) за 1 год обучения								Всего
Теоретическое обучение (+ вводное)		Практика (+ Акции)		Промежуточная аттестация		ИЗ - итоговое занятие		
17		13 + (3)		Проводится во время практических работ (всего 4 ПА)		1		34

Т- теоретическое занятие;

А - акция;

П - практическое занятие;

ПА - промежуточная аттестация;

Тв.3 - творческое задание; ИЗ - итоговое занятие (зачёт)

1.1. - номер раздела/номер темы в разделе.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
2 год обучения								
1	сентябрь	9-13	13:40-14:20	Т	1	Вводное занятие	кабинет	Рефлексия
2		16-20	13:40-14:20	Т	1	Лесосеменное дело	кабинет	Рефлексия, опрос
3		23-27	13:40-14:20	П	1	Практическая работа. «Определение урожайности желудей дуба черешчатого» или «Сбор шишек».	Окрестности п. Красный Мост	Фотоотчёт
4	Октябрь	1-4	13:40-14:20	Т	1	Подготовка почвы под лесные культуры.	Пришк. территория	Фотоотчет
5		7-11	13:40-14:20	П, А	1	Практическая работа. Участие в лесовосстановительных работах или в школьном питомнике. Акция Посади дерево.	Пришк. территория	Фотоотчет
6		14-18	13:40-14:20	П	1	Выращивание посадочного материала в лесном питомнике	Пришк. участок	Фотоотчет
7		21-25	13:40-14:20	П	1	Практическая работа. Закладка опытов «Применение разных способов размножения для различных деревьев и кустарников».	Пришк. участок	Фотоотчёт
8		28-31	13:40-14:20	Т	1	Уход за лесными культурами. Виды и способы рубок.	кабинет	ПА
9	ноябрь	4-8	13:40-14:20	Т, А	1	Применение орудий, машин и механизмов на лесовосстановительных работах. Заочная экскурсия. Акция Кормушка	кабинет	Рефлексия, опрос
10		11-15	13:40-14:20	Т	1	Составление словаря терминов по теме «Лесная таксация»	кабинет	Викторина

11		18-22	13:40-14:20	Т, П	0,5+0,5	Ориентирование на местности с помощью приборов: компаса, Буссоли АР-1.	Пришк. тер.	Рефлексия
12		25-29	13:40-14:20	Т, П	0,5+0,5	Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструментов.	Пришк. тер.	Рефлексия
13	декабрь	2-6	13:40-14:20	Т, П	0,5+0,5	Определение возраста дерева с помощью возрастного бурава.	Пришк. уч.	Рефлексия
14		9-13	13:40-14:20	Т, П	0,5+0,5	Определение полноты с помощью цепного полнотомера.	Пришк. территория	Рефлексия
15		16-20	13:40-14:20	Т	1	Просветительская природоохранная деятельность и её формы. Составление словаря терминов.	кабинет	Рефлексия
16		23-27	13:40-14:20	Т, П, А	0,5 + 0,5	Устная пропаганда в форме беседы и лекции. Акция Батарейка	кабинет	Тв. задание
17	январь	12-16	13:40-14:20	Т, П	0,5 + 0,5	Пропаганда с помощью СМИ..	кабинет	Тв. задание
18		19-23	13:40-14:20	Т	1	Шаги по организации выпуска газеты (вестника)	кабинет	Рефлексия
19		26-30	13:40-14:20	П	1	Шаги по организации выпуска газеты (вестника)	кабинет	Тв. задание
20	февраль	2-8	13:40-14:20	Т, П	0,5 + 0,5	Наглядная пропаганда и её формы.	кабинет	Тв. задание
21		9-13	13:40-14:20	П	1	Создание эскиза аншлага.	кабинет	Тв. задание
22		16-20	13:40-14:20	Т	1	Устная пропаганда в форме агитбригады.	кабинет	Рефлексия
23		23-27	13:40-14:20	П	1	Подготовка к соревнованию «Лесное многоборье». Ориентирование на местности.	Пришк. территория	ПА
24	март	2-6	13:40-14:20	Т, П	0,5 + 0,5	Костёр. Изготовление эскиза аншлага.	кабинет	Тв. задание
25		9-13		Т, П	0,5 + 0,5	Преодоление природного препятствия.	Пришк. территория	ПА
26		16-20	13:40-14:20	П	1	Оказание первой помощи.	кабинет	ПА

27		23-27	13:40-14:20	Т, П	0,5 + 0,5	Лесные робинзоны.	Пришк. тер.	ПА
28	апрель	30.03 3.04	13:40-14:20	П, А		Зоология Акция Скворечник	кабинет	Викторина
29		6-10	13:40-14:20	П	1	Ботаника и дендрология. Описание пробной площади.	Пришк. тер.	Рефлексия
30		13-17	13:40-14:20	П	1	Ботаника и дендрология. Съедобные и ядовитые грибы и растения. Лекарственные растения.	кабинет.	Викторина
31		20-24	13:40-14:20	П, А	1	Таксация. Акция Чистая земля	Пришк. тер.	ПА Фотоотчёт
32		27-30	13:40-14:20	Т	1	Лесоводство и Лесовосстановление	кабинет	ПА
33	май	11-15	13:40-14:20	П	1	Акция Посади дерево. Акция Школьный сад.	Пришк. участок	Фотоотчёт
34		18-22	13:40-14:20	ИЗ	1	Подведение итогов. Выпуск газеты «Лесо- вичок».	кабинет	Анкетиро- вание. Тв. задание

Сводные данные по бюджету времени во 2 год обучения				Всего
Теоретическое обучение	Практика в том числе Акции	Промежуточная аттестация	ИЗ - итоговое занятие	
Всего 15 (в том числе вводное занятие)	Всего 17 (в том числе 7 акций)	Проводится во время теоретических и практических работ (всего 8 ПА)	1	34

Сводные данные по бюджету времени за 2 года обучения				Всего
Теоретическое обучение	Практика (+ Акции)	Промежуточная аттестация	ИЗ - итоговое занятие	
Всего 33 (в том числе вводные занятия)	Всего 30 +3 (в том числе 7 акций во внеурочное время)	Проводится во время теоретических и практических работ (всего 12 ПА)	2	68

**2.3. Рабочая программа кружка, дисциплин (модулей)
1-й год обучения**

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы промежуточно й аттестации/ текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теоретические занятия	практические занятия	
	Вводное занятие	1	1		Собеседование анкетирование
1.	Лес - наш друг	9 (в том числе 1 акция)	5	4 (в том числе 1 акция)	
1.1.	Лес - важнейший компонент окружающей среды и богатство человека.	1	1		Рефлексия
1.2.	Лес - место обитания животных	1	1		Рефлексия
1.3.	Инструктаж «Правила экипировки и правила поведения в лесу». Оформление листовок «Правила поведения в лесу	1		1	Творческое задание
1.4.	Лес - богатство человечества, дары леса.	1	1		Рефлексия
1.5.	Викторина «День Леса»	1		1	ПА-викторина.
1.6.	Видовой состав зимующих птиц	1	1		Рефлексия
1.7.	Подкормка птиц в зимний период.	1	1		
	Акция «Кормушка»	1		1	Фотоотчёт
1.8.	Экскурсия «Зимующие птицы окрестностей поселка»	1		1	Фотоотчет
2.	Лесные ресурсы	4	2	2	
2.1.	Лесные ресурсы мира, России.	1	1		Рефлексия
2.2.	Практическая работа с литературой и картами атласа.	1		1	ПА.
2.3.	Лесные ресурсы РМЭ. Роль ООПТ в сохранении лесных ресурсов.	1	1		Рефлексия
2.4.	Заочная экскурсия в заповедник «Большая Кокшага» (презентация)	1		1	Рефлексия, викторина
3.	Лесоведение и Лесоводство.	10	5	5	
3.1.	Науки лесоведение и лесоводство.	1	1		Рефлексия
3.2.	Лесничество и его структура.	1	1		Рефлексия, опрос
3.3.	Экскурсия в Красноостовское	1		1	Рефлексия

	лесничество.				
3.4.	Дендрология. Хвойные и лиственные породы деревьев.	1	1		Рефлексия
3.5.	Практическая работа. «Определение древесных пород».	1		1	ПА
3.6.	Подрост, подлесок, напочвенный покров и их роль в жизни леса.	1	1		Рефлексия, опрос
3.7.	Практическая работа «Определение по фотографиям кустарников и кустарничков».	1		1	ПА
3.8.	Лекарственные растения и правила их заготовки.	1	1		Рефлексия
3.9.	Охраняемые и редкие виды растений (в том числе заповедника «Большая Кокшага»), занесенные в Красную Книгу РМЭ.	1		1	Рефлексия, викторина
3.10	Практическая работа по созданию листовок «Редкие и охраняемые растения»	1		1	Творческое задание
4.	Охрана и защита леса.	9 (в том числе 2 акции)	4	5 (в том числе 2 акции)	
4.1.	Охрана леса. Лесонарушения и ответственность за них.	1	1		Рефлексия
	Акция «Скворечник», Изготовление и ремонт скворечников.	1		1	Творческое задание
	Акция «Скворечник». Развешивание скворечников.	1		1	Фотоотчёт
4.2.	Лесные пожары. Изготовление листовок «Береги лес от пожара».	1	1		Рефлексия Творческое задание
4.3.	Экскурсия в пожарную часть.	1		1	Рефлексия
4.4.	Основные виды вредителей и болезней леса.	1	1		Рефлексия
4.5.	Защита леса от вредителей и болезней.	1	1		Рефлексия, опрос
4.6.	Операция «Муравейник».	1		1	Фотоотчёт
4.7.	Очистка лесных участков в	1		1	Фотоотчёт

	окрестностях поселка от мусора.				
	Подведение итогов за год.	1	1		ИЗ анкетирование.
	Итого в 1 год обучения	34	18	16	

2-ой год обучения

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы промежуточно й аттестации/ текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теорети ческие занятия	практич еские занятия	
	Вводное занятие	1	1		
5.	Лесовосстановление.	8	5	3	
5.1	Лесосеменное дело	1	1		Рефлексия, опрос
5.2.	Практическая работа. «Определение урожайности желудей дуба черешчатого» или «Сбор шишек».	1		1	фотоотчёт
5.3.	Подготовка почвы под лесные культуры.	1	1		Рефлексия, опрос
5.4.	Практическая работа. Участие в лесовосстановительных работах или в школьном питомнике. Акция «Посади дерево».	1		1	Фотоотчёт
5.5.	Выращивание посадочного материала в лесном питомнике.	1	1		Фотоотчёт
5.6	Практическая работа. Закладка опытов «Применение разных способов размножения для различных деревьев и кустарников»	1		1	Фотоотчёт
5.7.	Уход за лесными культурами. Виды и способы рубок.	1	1		Рефлексия, опрос
5.8.	Применение орудий, машин и механизмов на лесовосстановительных работах. Техника безопасности. Акция Кормушка.	1	1		Рефлексия. Опрос
6.	Основы лесной таксации.	5	3	2	
6.1.	Составление словаря терминов по теме «Лесная таксация».	1	1		Рефлексия, викторина
6.2.	Ориентирование на местности с	1	0,5	0,5	Рефлексия

	помощью приборов: компаса, Буссоли АР-1.				
6.3.	Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструментов.	1	0,5	0,5	Рефлексия
6.4.	Определение возраста дерева с помощью возрастного бурава.	1	0,5	0,5	Рефлексия
6.5.	Определение полноты с помощью цепного полнотомера.	1	0,5	0,5	Рефлексия
7.	Просветительская природоохр-ная деятельность.	8	4,5	3,5	
7.1.	Просветительская природоохранная деятельность и её формы. Составление словаря терминов.	1	1		Рефлексия
7.2.	Устная пропаганда в форме беседы и лекции. Акция Батарейка.	1	0,5	0,5	Тв. задание
7.3.	Пропаганда с помощью СМИ.	1	0,5	0,5	Тв. задание
7.4.	Шаги по организации выпуска газеты (вестника).	2	1	1	Рефлексия
7.5.	Наглядная пропаганда и её формы.	1	0,5	0,5	Тв. задание
7.6.	Создание эскиза аншлага.	1		1	Тв. задание
7.7.	Устная пропаганда в форме агитбригады.	1	1		Рефлексия
8.	Подготовка к соревнованию «Лесное многоборье»	11	2,5	8,5	
8.1.	Ориентирование на местности	1		1	ПА
8.2.	Костёр. Изготовление эскиза аншлага.	1	0,5	0,5	Творческое задание
8.3.	Преодоление природного препятствия.	1	0,5	0,5	Контроль за правильностью действий, коррекция
8.4.	Оказание первой помощи.	1		1	ПА
8.5.	Лесные робинзоны.	1	0,5	0,5	ПА Коррекция действий обучающегося
8.6.	Зоология Акция Скворечник	1		1	ПА

8.7.	Ботаника и дендрология. Описание пробной площади.	2		2	ПА, Викторина
8.8.	Таксация. Акция Чистая земля	1		1	ПА
8.9.	Лесоводство и лесовосстановление. Акция Посади дерево. Акция Школьный сад.	2	1	1	ПА, Фотоотчёт
	Подведение итогов. Выпуск газеты «Лесовичок».	1			Итоговое занятие
	Итого во 2 год обучения	34	16	17	
Итого объем программы		68			

2.4. Условия реализации программы

Для реализации программы необходимы определенные условия: помещение, соответствующее требованиям СанПиНа

Материально - техническое обеспечение программы

Учебный кабинет:

1. Доска классная.
2. Столы.
3. Стулья.
4. Шкафы для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Технические средства обучения:

1. Компьютер.
2. Цифровой фотоаппарат.
3. Биноколь
4. Микроскопы.

Перечень оборудования, наглядных пособий, материалов, инструментов в Школьном лесничестве.

Плакаты и таблицы:

- основные элементы и признаки леса;

- календарь сроков цветения и сбора семян основных древесных и кустарниковых пород;
- техника безопасности при сборе плодов и семян с растущих деревьев;
- техника безопасности на лесопосадочных работах:
- виды и схема посевов;
- виды зеленых насаждений;
- уход за посевами;
- типы птичьих домиков;
- наиболее распространенные грибы (съедобные и ядовитые);
- организация территории лесного питомника;
- почвообрабатывающие машины и оборудование для питомников;
- лесопосадочные машины;
- машины и механизмы для ухода за лесом;
- болезни леса;
- техника прививок древесных пород;
- охрана лесов от пожаров;
- виды лесных пожаров;
- противопожарные машины и оборудование.

Образцы и коллекции:

- набор семян древесных и кустарниковых пород;
- коллекция минеральных пород, удобрений, микроудобрений;
- образцы повреждений насекомыми и болезнями стволов, побегов, почек, листьев, хвои;
- коллекции насекомых - вредителей леса;
- гербарии основных лесообразующих пород;
- гербарии лекарственных растений;
- коллекции шишек основных лесообразующих пород;
- муляжи основных видов съедобных и ядовитых грибов.

Инструменты и оборудование:

- для сбора плодов и семян: крючья, секаторы, сучкорезы, гребни, стремянки различных типов, предохранительные пояса;
- для обработки почвы и ухода за лесными культурами: лопаты, мотыги, меч Колесова, мотыжки;
- для сбора гербария: гербарные папки, гербарные сетки, лупы;
- для сбора образцов по защите леса от вредителей: сачки, деревянные ящики и коллекционные коробки, топоры, ножовки, пинцеты, расправилки и препарационные иглы;

- для проведения прививок: ножи окулировочные, прививочные, садовые;

Измерительные приборы и инструменты:

- буссоли, высотомеры оптические, полнотомеры, мерные вилки, мерные ленты, рулетки, мерные скобы и мерные шести, компасы, лупа.

Документация и материалы:

- типовой проект лесных культур;
- типовой проект лесного питомника;
- лесоустроительные планшеты;
- таксационные описания;
- почвенная карта питомника.

2.5. Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Для отслеживания достижения целей и задач в ходе образовательного процесса, динамики освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лесовод» и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг. Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает вводный контроль (первичную диагностику), а также промежуточную и итоговую аттестацию.

Вводный контроль проводится в начале учебного года (сентябрь) для определения уровня подготовки обучающихся заниматься по программе. Форма проведения - собеседование, тестирование, анкетирование.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и на формирование практических умений. Текущий контроль проводится в форме

- рефлексии,
- опроса (устного, письменного) или тестирования,
- проверки выполнения практических заданий,
- представление результатов практической работы в рамках реализации исследовательских проектов.

По окончании каждой темы проводится промежуточный контроль в форме зачётного занятия, на котором оцениваются теоретические и практические ЗУН, полученные в ходе

учебных занятий. Формами промежуточного контроля также являются викторины, тестирования,

устные опросы, наблюдения, отчеты и фотоотчёты.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения при предъявлении обучающимся результата обучения, предусмотренного программой. Формы проведения - тестирование, дневники достижений обучающихся, портфолио Школьного лесничества, участие обучающихся в конкурсах разного уровня.

Критериями оценки уровня освоения программы являются:

- соответствие уровня теоретических знаний обучающихся программным требованиям;
- свобода восприятия теоретической информации;
- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- разнообразие освоенных технологий;
- соответствие практической деятельности программным требованиям;
- уровень творческой активности обучающегося: количество реализованных проектов, выполненных самостоятельно на основе изученного материала; качество выполненных работ, как по заданию педагога, так и по собственной инициативе.

Формы подведения итогов:

Организация выставок, экологических плакатов и стенгазет.

Участие в муниципальных, областных и Всероссийских конкурсах и акциях.

Отчёты, фотоотчёты о выполненной работе.

Документальные формы подведения итогов:

Дневники достижений обучающихся.

Портфолио Школьного лесничества.

Лист достижений обучающихся.

2.6. Оценочные материалы

Для контроля качества обучения и стимуляции деятельности учащихся проводятся зачёты, викторины, акции, конкурсы. Из числа наиболее подготовленных членов клуба формируются команды для участия в районных и республиканских конкурсах

2.7. Методические материалы

1. Методические рекомендации по программе «Школа лесных активистов» и «Школа лесных лидеров» /под ред. Т.Н, Ефимовой, А.Н. Шургина.- Йошкар-Ола, 2018, - 100 с.
2. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ Исследователи

природы. М.: «Просвещение». 1983. 288 с.

3. Уроки в музее и на природе. Методическое пособие для учителей биологии, географии, экологии и преподавателей дополнительного образования/Под ред. д.п.н. Л.В.Поповой.- М.: Товарищество научных изданий КМК, 2017. - 87 с.

Педагогические технологии, методы, приемы, типы занятий, виды занятий, алгоритм учебного занятия

Педагогические технологии: информационно-коммуникационные, проблемнопоисковая (исследовательская), игровая, здоровьесберегающая.

Методы и приемы.

Наглядные: наблюдение, целевые прогулки и экскурсии, рассматривание предметов и иллюстраций, показ образцов, показ способов действий, выполнение эскизов, зарисовок, схем, использование ИКТ.

Словесные: мотивация, художественное слово, беседа, консультации, репродуктивные, круглый стол.

Практические: исследование предметов, материалов, дидактические игры, практические работы, самостоятельная деятельность, фотовыставки.

Типы занятий: комплексное применение знаний и способов деятельности

Виды занятий: лекции, групповые занятия, практические занятия, самостоятельная работа под руководством учителя, экскурсия, консультация

Алгоритм занятия: мотивация, постановка проблемы, сообщение темы, формулировка целей и задач, получение новых теоретических знаний, выполнение практической работы, рефлексия.

2.8. Иные компоненты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель воспитательной работы: создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

Основные задачи:

- Развитие общей культуры учащихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми.
- Формирование у детей духовно-нравственного сознания.
- Выявление и развитие творческих способностей обучающихся путем создания творческой атмосферы через организацию кружков, совместной творческой деятельности учащихся и родителей и специалистов ГПЗ «Большая Кокшага».
- Создание условий, направленных на формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное развитие, на улучшение усвоения учебного материала.
- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика правонарушений, социальноопасных явлений.

- Создание условий для активного и полезного взаимодействия МБОУ «Красномостовская ООШ» и семьи по вопросам воспитания учащихся.

Планируемые результаты:

- Формирование представления о базовых национальных ценностях российского общества;
- Организация занятий в кружке направлена на развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Повышение профессионального мастерства педагогов дополнительного образования и мотивация к самообразованию.
- Повышение педагогической культуры родителей, раскрытие творческого потенциала родителей, совершенствование семейного воспитания на примерах традиций семьи, усиление роли семьи в воспитании детей.

Методологическую базу воспитательной системы составляют следующие подходы:

Системный подход. Сущность подхода заключается в системном видении педагогических явлений и процессов, в различении отдельных компонентов системы и установлении между ними связей, в оценке результатов их взаимодействия и построении связей с другими внешними системами.

Личностно-ориентированный подход. Сущность подхода заключается в методологической ориентации педагогической деятельности, которая позволяет посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идей и способов действий обеспечивать и поддерживать процессы самопознания и самореализации личности ребенка, развитие его неповторимой индивидуальности. Этот подход связан с устремлением педагога содействовать развитию индивидуальности учащегося, проявлению его субъективных качеств.

Средовой подход предполагает использование окружающей социальной среды, ее культурных и социальных объектов для гармоничного развития личности ребенка и воспитания гражданственности.

Рефлексивный подход позволяет использовать приемы рефлексии для формирования у ребенка потребности осуществлять самооценку своих отношений, результатов деятельности путем сравнения этих оценок с оценками окружающих людей, а также для дальнейшего корректирования собственной позиции.

Основные принципы организации воспитания

Принцип гуманизма предполагает отношение к личности ученика как к самоценности и гуманистическую систему воспитания, направленную на формирование целостной личности, способной к саморазвитию и успешной реализации своих интересов и целей в жизни.

Принцип духовности проявляется в формировании у школьника смысложизненных духовных ориентаций, интеллигентности и образа мысли российского гражданина, потребностей к освоению и производству ценностей культуры, соблюдению общечеловеческих норм гуманистической морали.

Принцип субъективности заключается в том, что педагог активизирует, стимулирует

стремление обучаемого к саморазвитию, самосовершенствованию, содействует развитию его способности осознавать свое «Я» в связях с другими людьми и миром в его разнообразии, осмысливать свои действия, предвидеть их последствия как для других, так и для собственной судьбы.

Принцип патриотизма предполагает формирование национального сознания у молодежи как одного из основных условий жизнеспособности молодого поколения, обеспечивающего целостность России, связь между поколениями, освоение и приумножение национальной культуры во всех ее проявлениях.

Принцип демократизма основан на взаимодействии, на педагогике сотрудничества педагога и ученика, общей заботы друг о друге.

Принцип конкурентоспособности выступает как специфическая особенность в условиях демократического общества, предполагающая формирование соответствующего типа личности, способного к динамичному развитию, смене деятельности, нахождению эффективных решений в сложных условиях конкурентной борьбы во всех сферах жизнедеятельности.

Принцип толерантности предполагает наличие плюрализма мнений, терпимости к мнению других людей, учет их интересов, мыслей, культуры, образа жизни, поведения, не укладывающихся в рамки повседневного опыта, но не выходящих за нормативные требования законов.

Принцип вариативности включает различные варианты технологий и содержания воспитания, нацеленность системы воспитания на формирование вариативности мышления, умение анализировать и предполагать желаемый результат своей деятельности. **Приоритетными направлениями в воспитательной работе являются:**

- **Общекультурное направление:** (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание);
- **Духовно-нравственное направление:** (нравственно-эстетическое воспитание, семейное воспитание);
- **Здоровье сберегающее направление:** (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности);
- **Общеинтеллектуальное направление:** (популяризация научных знаний, проектная деятельность);
- **Социальное направление:** (трудовое).

Реализация данных направлений **предполагает:**

- Создание благоприятных условий и возможностей для полноценного развития личности, для охраны здоровья и жизни детей;
- Создание условий проявления и мотивации творческой активности воспитанников в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие системы непрерывного образования; преемственность уровней и ступеней

образования; поддержка исследовательской и проектной деятельности;

- Освоение и использование в практической деятельности новых педагогических технологий и методик воспитательной работы;

- Дальнейшее развитие и совершенствование системы дополнительного образования;

- Координация деятельности и взаимодействие всех звеньев воспитательной системы:

Красномостовской школы и социума; Красномостовской школы и семьи,

Красномостовской школы из ГПЗ «Большая Кокшага».

Календарный план воспитательной работы на 2023-2024 учебный год

Направления воспитательной деятельности	Мероприятия (форма, название)	Дата проведения	Ответственные
СЕНТЯБРЬ			
<i>Духовно-нравственное направление: (нравственно-эстетическое воспитание, семейное воспитание)</i>	1.1. Лес - важнейший компонент окружающей среды.	21-28 сент.	
ОКТАБРЬ			
<i>Духовно-нравственное направление: (нравственно-эстетическое воспитание, семейное воспитание)</i> <i>Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и</i>	1.2. Лес - место обитания животных.	5-8 октября	
	1.3. Инструктаж «Правила экипировки и правила поведения в лесу».	12-15 октября	

<p><i>формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)</i></p> <p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p>	<p>1.4. Лес - богатство человечества, дары леса.</p> <p>1.5. «Викторина «День Леса».</p>	<p>19-22 октября</p> <p>26-28 октября</p>	
НОЯБРЬ			
<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p> <p>Духовно-нравственное направление: (нравственно-эстетическое воспитание, семейное воспитание)</p>	<p>1.6. Видовой состав зимующих птиц.</p> <p>1.7. Подкормка птиц в зимний период.</p> <p>Акция Кормушка</p> <p>1.8. Экскурсия «Зимующие птицы».</p>	<p>3-6 ноябрь</p> <p>10-13 ноября</p> <p>с ноября по апрель</p> <p>24-27 ноября</p>	
ДЕКАБРЬ			
<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p>	<p>2.1. Лесные ресурсы мира и России</p> <p>2.3. Лесные ресурсы РМЭ. Роль ООПТ в сохранении лесных ресурсов.</p> <p>2.4. Заочная экскурсия в заповедник «Большая Кокшага».</p>	<p>1-4 декабря</p> <p>15-18 декабря</p> <p>22-25 декабря</p>	
ЯНВАРЬ			

<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p> <p>Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)</p>	3.1. Науки лесоведение и лесоводство.	17-28 января	
	3.3. Экскурсия в Красномоштовское лесничество или на пилораму п. Озерный.	25-28 января	
ФЕВРАЛЬ			
<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p>	3.4. Дендрология. Хвойные и лиственные породы деревьев.	1-4 февраля	
	3.6. Подрост, подлесок, напочвенный покров и их роль в жизни леса.	15-18 февраля	
МАРТ			
<p>Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)</p> <p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p>	3.8. Лекарственные растения и правила их сборки.	1-4 марта	
	3.9. Охраняемые и редкие виды растений (в том числе заповедника «Большая Кокшага»), занесенные в Красную Книгу РМЭ.	7-11 марта	
	3.10. Практическая работа по созданию листовок «Редкие и охраняемые растения».	15-18 марта	
	4.1. Охрана леса. Лесонарушения и ответственность за них. Акция «Скворечник»	22-25 марта 28- 31 апреля	

АПРЕЛЬ

<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание).</p> <p>Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)</p>	<p>Акция «Скворечник»</p> <p>4.2. Лесные пожары.</p> <p>4.3. Изготовление листовок «Береги лес от пожара.</p>	1-8 апреля 12-15 апреля апрель	
	<p>4.4. Экскурсия в пожарную часть.</p>	19-22 апреля	

МАЙ

<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p> <p>Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)</p> <p style="text-align: center;">и</p> <p>Духовно-нравственное направление: (нравственно-эстетическое воспитание, семейное воспитание)</p>	<p>4.5. Защита леса от вредителей и болезней.</p>	3-6 мая	
	<p>4.6. Операция «Муравейник»</p>	10-13 мая	
	<p>4.7. Очистка лесных участков в окрестностях посёлка от мусора.</p>	17-20 мая	

Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год

Направления воспитательной	Мероприятия (форма, название)	Дата проведения	Ответственные
----------------------------	-------------------------------	-----------------	---------------

деятельности			
СЕНТЯБРЬ			
<p><i>Трудовое воспитание.</i></p> <p><i>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</i></p>	<p>5.2. Практическая работа «Определение урожайности желудей дуба черешчатого»</p> <p>5.1. Лесосеменное дело</p> <p>5.8. Применение орудий, машин и механизмов на лесовосстановительных работах. Техника безопасности</p>	<p>27-30 сентября</p> <p>20-23 сентября</p>	
ОКТАБРЬ			
<p><i>Трудовое направление.</i></p> <p><i>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</i></p>	<p>7.5. Акция «Посади дерево».</p>	<p>4-7 октября</p>	
НОЯБРЬ			
<p><i>Трудовое воспитание.</i></p> <p><i>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</i></p>	<p>7.1. Акция «Кормушка».</p> <p>6.2. Ориентирование на местности, в том числе с помощью приборов: компаса, Буссоли АР-1</p>	<p>8-11 ноября</p> <p>22-25 ноября</p>	

ДЕКАБРЬ

<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p>	<p>7.3. Акция «Батарейка».</p>	<p>20-23 декабря</p>	
<p>ЯНВАРЬ</p>			
<p>Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)</p>	<p>8.1. Ориентирование на местности. 8.2 Костер. Изготовление эскиза аншлага. 8.3 Преодоление природного препятствия</p>	<p>10-13 января 17-20 января 24-27 января</p>	
<p>ФЕВРАЛЬ</p>			
<p>Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)</p> <p>Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)</p>	<p>8.4. Зоология. Животные леса 8.6 Лесные робинзоны 8.5 Оказание первой помощи.</p>	<p>1-10 февраля 21-24 февраля 14-17 февраля</p>	
<p>МАРТ</p>			
<p>Трудовое направление. Общекультурное направление: (гражданско-</p>	<p>7.2. Акция «Скворечник» 7.6 Акция «Школьный сад» 8.9 Лесоводство. Лесовосстановление.</p>	<p>7-10 марта 21-24 марта 28-31 марта</p>	

патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание)			
АПРЕЛЬ			
Трудовое направление Общекультурное направление: (гражданско-патриотическое воспитание, приобщение детей к культурному наследию, экологическое воспитание). Исследовательская деятельность	8.9 Лесоводство. Лесовосстановление. 5.4. Практическая работа. Участие в лесовосстановительных работах 7.4. Акция «Чистая Земля» 5.6 Практическая работа. Закладка опытов «Применение разных способов размножения для различных деревьев и кустарников».	3-7 апреля 11-14 апреля 18-21 апреля 25-28 апреля	
МАЙ			
Трудовое направление. Исследовательская деятельность. Здоровье сберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)	8.7 Описание пробной площади. 8.8 . Таксация леса.	10-12 мая 16-19 мая	

2.9. Список литературы

Для педагога

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» -М.: Проспект, 2013-160 с.
2. Второв П.П. и Дроздов Н.Н. Биогеография материков. Пособие для учителей. М.: «Просвещение», 1974. 224 с. с ил.
3. Красная книга республики Марий Эл. Том «Растения. Грибы»/ Составители Г.А. Богданов, Н.В. Абрамов, Г.П. Урбанавичус, Л.Г. Богданова. Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2013 - 324 с.
4. Красная книга республики Марий Эл. Том «Животные» - Йошкар-Ола: МарГУ, 2016.-256 с.
5. Полянский И.И. Ботанические экскурсии. Пособие для учителей. 3-е изд. испр., доп. Под ред. проф. П.И. Боровицкого. М.: Просвещение, 1968. 243 с. с илл.;54 с. илл.

6. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». - М.: Издательство «Омега-е», 2014. 44с. - (Законы Российской Федерации).
7. Спутник лесника: Справочник/Ю.А. Беляев, Г.М. Зайцев, О.И. Рожков и др.-М.: Агропромиздат, 1990, -416 с.: ил.
8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».-М.: Проспект, 2013. 160 с.

Для детей

1. ГБОУ ДО Республики Марий Эл «ДБЦ АНО «Охрана леса. Проект от лесных лидеров к лидерам школьных лесничеств». Рабочая тетрадь. «Школьные лесничества». Йошкар-Ола, 2018 г.
2. Захлебный А.Н. Книга для чтения по охране природы: Для учащихся 9-10 кл. сред. шк./Сост. А.Н. Захлебный. М.: Просвещение, 1986-175 с., ил.
3. Зорина Т.Г. Школьникам о лесе. Изд. 2-е, дополн.- ;: Лесная промышленность, 1971 г., 220.
4. Петров В.В. Из жизни зелёного мира. Пособие для учащихся. М.: «Просвещение», 1975. 157 с. с илл. /Мир знаний/.
5. Петров В.В. Лес и его жизнь: Кн. для учащихся.-М,: Просвещение. 1986.- 159 сс., ил.
6. Растения и животные: Руководство для натуралиста. 1991. М.: Мир. 263 стр.
7. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике: Для учащихся 5-6 кл./Сост. Д.И. Трайтак. - 2-е изд. перераб.- М.: Просвещение, 1985.- 223 с., ил.
8. Храбрый В. М, Школьный атлас-определитель птиц: Кн. для учащихся.-М.: Просвещение, 1988224 с.: ил.