

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Летка

Согласовано  
зам.директора по ВР  
Попова В.Н.

Утверждено  
приказом № 221 от 30.08.2023г.

**Рабочая программа**  
**по внеурочной деятельности**  
**«Школьное лесничество»**  
Срок реализации программы: 3 года  
Возраст обучающихся: 12 – 16 лет

Составитель:  
Сидорова Марина Сергеевна

Летка  
2023

## Пояснительная записка

### Общая характеристика программы

В настоящее время, в связи с социально-экономическими преобразованиями в стране, модернизацией системы образования, на первый план вышло определение стратегии и тактики развития эколого-биологического образования, природоохранной и лесоводческой деятельности.

Программа воспитания и социализации обучающихся в соответствии с новым федеральным "Законом об образовании" направлена на формирование экологической культуры, в ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед школьным образованием, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию, развитию экологической культуры и мышления подрастающего поколения.

Программа естественно-научной направленности способствует формированию ценностных ориентаций и социально значимых качеств личности подростка. Она сочетает учебно-познавательную, эколого-биологическую и учебно-исследовательскую направленность. Изучение Программы предполагается на основе интеграции знаний из курса ботаники, биологии, расширяет знания учащихся о лесе, как особой экосистеме, способной оказывать жизненно важное влияние на человека, а также о среде обитания многих растений и животных: развитие природоохранной деятельности учащихся и профессиональной ориентации.

### Актуальность и практическая значимость программы.

Охрана лесов в наши дни стала серьёзной социально-экономической проблемой, волнующей всё человечество. Для того чтобы охранять леса сознательно, необходимо изучить закономерности развития и роста лесов, видовой состав лесной растительности, влияние антропогенного фактора на состояние леса и т.д. Эти знания необходимы каждому человеку, проживающему в столь богатой лесами стране, независимо от его возраста, выбранной профессии и должны закладываться ещё со школьной скамьи.

Школьное лесничество – это объединение обучающихся, которое является самой эффективной формой эколого-просветительской деятельности, подготовки отраслевого кадрового потенциала, активной формой патриотического воспитания детей на лучших традициях лесного хозяйства.

Школьные лесничества являются одной из эффективных форм подготовки подрастающего поколения к труду, воспитания бережного отношения к природе, формирования у учащихся навыков правильного природопользования, а также получения подрастающим поколением профессиональных знаний, опыта в области лесоводческой деятельности. В процессе общения с природой у подростков развиваются творческие способности, проявляется уровень цивилизованности, формируется экологическая культура.

### Новизна программы:

Программа является практико-ориентированной и носит деятельностный и междисциплинарный характер, в ней реализуются разные виды деятельности - от теоретических умений по лесоведению (постановка цели и задач исследования, подбор и анализ научной литературы по теме, выбор методов и объектов исследования) до узкопрактических навыков (оформление исследовательских работ, проектов, статистическая обработка данных, построение диаграмм, участие ребят в экологических акциях, конкурсах различного уровня).

Программа рассчитана на 3 года обучения. На каждый год обучения создаётся учебно-тематический план.

**Цель программы** - приобщение учащихся к природоохранной деятельности, формирование экологической культуры, совершенствование трудового воспитания и профессиональной ориентации учащихся.

### Задачи:

- сформировать экологические знания, умения и навыки грамотного поведения в природе;
- приобщить подростков к природоохранным мероприятиям;
- пропагандировать знания о значении леса, его роли в природе и хозяйственной жизни людей;

- научить добывать знания не только из научной литературы, но и путем самостоятельных исследований;

- знакомство с лесными профессиями.

Для реализации данных задач на базе МАОУ "СОШ" села Летка в 2012 году по инициативе ГУ "Летское лесничество" и МАОУ "СОШ" с. Летка организовано школьное лесничество, которое в дальнейшем было названо "Друзья леса".

Для обучения принимаются учащиеся с 12 до 16 лет, талантливые и любознательные, мотивированные на получение новых навыков и умений и их реализацию на практике.

Программа на три года обучения рассчитана на 34 часа в один год: занятия 1 раз в неделю – 1 час.

#### **Система отслеживания и оценивания результатов обучения**

Викторины, отчёт в прессе, защита проектов о проведённых акциях и результатах практической деятельности коллектива, научно-практическая конференция (защита творческих и исследовательских работ).

#### **Управление школьным лесничеством.**

1. Высшим органом в школьном лесничестве является общее собрание его членов, которое собирается не реже двух раз в год.

2. Общее собрание школьного лесничества рассматривает перспективные вопросы деятельности школьного лесничества, избирает из своего состава руководителей школьного лесничества.

3. Исполнительным органом школьного лесничества является Совет школьного лесничества во главе с представителем лесничества и школы. В состав Совета входят специалист лесного хозяйства и учитель школы, совместным приказом назначенные ответственными за работу школьного лесничества.

4. Положение о школьном лесничестве, структура, штат школьного лесничества, планы работы и другие документы, регламентирующие его деятельность, обсуждаются на собрании членов школьного лесничества и утверждаются руководителями лесничеств и школы, после чего включаются в работу школьного лесничества.

#### **Прогнозируемые результаты освоения Рабочей программы по кружку**

#### **Личностные УУД:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- реализация установок здорового образа жизни;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

- сформированность социальных компетенций, нравственных качеств, основ гражданской идентичности.

#### **Метапредметные УУД:**

#### **Регулятивные:**

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

#### **Коммуникативные УУД:**

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

#### **Познавательные УУД:**

- умение работать с разными источниками информации; анализировать, преобразовывать её из одной формы в другую; овладение составляющими учебно-исследовательской и проектной деятельности, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал. научиться различать различные растения своей природной полосы;

**Предметными результатами** изучения Программы является формирование следующих знаний и умений.

#### **Знать:**

- цели и задачи школьного лесничества;
- роль лесных богатств в жизни населения региона;
- каков видовой состав растительности родного края;
- способы природоохранной деятельности учащихся;
- правила поведения в лесу, правила пожарной безопасности и санитарные правила в лесах;
- - основы лесоведения и лесоводства, как правильно посадить дерево;
- что такое лесопитомник;
- что такое биогеоценоз;
- почему нужно озеленять города;
- какую пользу и вред приносят деревьям птицы, звери и насекомые;
- видовой состав лиственных и хвойных пород;
- направления деятельности и задачи местных предприятий лесного профиля.

#### **Уметь:**

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

#### **К концу первого года занятий обучающиеся будут знать:**

- общие сведения о лесе, основные элементы и признаки леса;
- основы лесоводства и лесоразведения;
- региональные проблемы охраны природы;
- особо охраняемые природные территории и памятники природы РБ.

#### **Уметь:**

- сравнивать типы лесов по лесорастительному покрову;
- распознать древесные и кустарниковые породы;
- наблюдать изменения в природе, изменения среды обитания под влиянием деятельности человека;
- определять виды древесных, кустарниковых и травянистых растений;
- определить лекарственные растения и организовать их сбор;
- использовать знания в решении экологических проблем и в природоохранной деятельности.
- 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;
- представлять результаты исследовательской деятельности;
- определять классы пожарной опасности в лесу.

**К концу второго года занятий обучающиеся будут знать:**

- экологию леса;
- классификацию и типологию леса;
- виды и задачи рубок ухода;
- основные проблемы охраны живой природы и пути сохранения ее разнообразия;
- нормы охраны труда и техники безопасности, санитарные правила в лесах;

**Уметь:**

- отводить рубки ухода и санитарные рубки;
- определять основных лесных зверей, птиц;
- выявить лесные нарушения;
- общие требования пожарной безопасности в лесах;
- вести исследования в области лесоводства и экологии.

Ожидается, что дети, прошедшие **трёхгодичный курс** занятий по программе:

- овладеют широким спектром общих знаний, относящихся к сфере экологии леса, лесоводства и лесопользования;
- будут способны самостоятельно сделать мотивированный выбор вида деятельности в этой области; подбирать значимую для дела информацию о лесе и работать с ней;
- смогут самостоятельно воспроизводить усвоенный материал, действовать и выбирать способ действия; видеть и формулировать проблему исследования, составлять план её решения; выдвигать гипотезы, делать обобщения и выводы;
- овладеют способами объективного анализа и сопоставления фактов и документов, а также – анализа и оценки собственной работы и работы товарищей;
- освоят основные виды практической деятельности, характерные для работников лесничеств, лесоохранных и лесоинженерных служб.

**Формы работы, реализуемые в программе.**

Основными формами работы по программе является проведение теоретических и практических занятий с обучающимися, проведение учебных экскурсий в природу, организация самостоятельной работы учащихся над учебно-исследовательскими проектами, проведение учебных семинаров с членами школьного лесничества, а также выполнение практических работ.

**Содержание работы**

Содержание работы школьного лесничества определяется направлениями его деятельности, которые представлены следующими видами: образовательная, опытно-исследовательская, просветительская, природоохранная.

Работа по этим направлениям позволяет уже сейчас реализовывать требования нового стандарта.

<b>Направление деятельности</b>	<b>Цель</b>	<b>Содержание работы</b>
Образовательная деятельность	Создание условий для развития творческой и трудолюбивой личности, профессионального самоопределения	-организация теоретической подготовки юных лесоводов; - введение в образовательные программы обязательного минимума лесозащитных знаний в целях формирования лесозащитной грамотности учащихся; - организация образовательного процесса на деятельностной основе с учетом природных особенностей, экологических и лесозащитных проблем своего региона.
Опытно-исследовательская деятельность	Развитие практических и исследовательских способностей в процессе	- Организация практических занятий для закрепления теоретических знаний и оказание практической помощи лесному

	освоения учащимися методологии и методики по лесоведению.	хозяйству; - прохождение летней практики школьников в закреплённом участке леса; - фенологические наблюдения; - организация и проведение исследовательских работ.
Природоохранная деятельность	Формирование основ экологической грамотности, становление активной жизненной позиции в области охраны природы.	- наблюдение за появлением вредителей на отведённом участке леса; - охрана полезных насекомых; - охрана и привлечение птиц; - посадка саженцев сосны и ели на выделенном участке леса; - устройство мест отдыха в лесу; - изготовление и развешивание скворечников и кормушек, подкормка птиц; - озеленение территории школы и села; - огораживание муравейников; - охрана леса от пожара и самовольных рубок; - рубки ухода за лесом.
Просветительская деятельность	Развитие экологической культуры поведения учащихся в окружающей среде, формирования ответственного отношения к природе.	- оформление стенда "Школьное лесничество"; - лесоохранная пропаганда в СМИ; - устный экологический журнал; - установление на территории лесничества аншлагов противопожарного назначения; - изготовление информационных буклетов и листовок; - конкурс рисунков на тему «Красота нашего леса», фотоконкурс "Загляни в лес"; - акции «Живи лес», «Антипал», «Муравейник», "Сохрани ель", "Чистое село - хорошее настроение", "Посади дерево", "Кормушка".

Все направления деятельности предусматривают участие обучающихся в различных конкурсах муниципального, республиканского и российского уровня.

### Учебно-тематический план

(1-й год обучения)

№ п/п	Раздел	Темы	Теория	Практика
1	Введение	1. Школьное лесничество: цели и задачи. Проведение инструктажа по правилам проведения работ в лесу.  2. Разработка плана работы. Оформление стенда "Школьное лесничество". 3. Организация фенологических наблюдений в природе.	3	

2	Лес и его значение.	1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества. 2. Леса Республики Коми, их экологическое и хозяйственное значение. 3. Лесная кладовая.	3	6
3	Лесоведение	1. Знакомство с профессией лесничего. 2. Лес, как природная система. 3. Обитатели леса. 4. Основные элементы и признаки леса. 5. Типы лесов в Республике Коми и основные лесобразующие древесные породы в этих типах лесах. 6. Смена пород в лесу.	6	5
4	Основы экологии	1. Что такое экология. 2. Экологические факторы. Экологические законы.	2	1
5	Лесовосстановление	1. Возобновление леса – естественное и искусственное. 2. Выращивание лесного посадочного материала.	2	3
6	Охрана природы	1. Охрана окружающей среды. 2. Роль зеленых насаждений. 3. Редкие растения и их охрана. 4. Редкие животные и их охрана. 5. Особо охраняемые территории РК.	5	3
		1. Итоговое занятие.	1	

### Содержание программы первого года обучения

**Введение (3 ч).** Цели и задачи деятельности школьного лесничества. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу. Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Составление плана работы.

### Организация фенологических наблюдений в природе.

Значение фенологических наблюдений в лесу. Как, что и когда наблюдать в природе? «Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».

### **Практическая работа.**

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

### **Раздел 1. Лес и его значение (9ч).**

Тема 1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества. Древесина - главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом. Водоохранная и почвозащитная роль леса.

Тема 2. Леса Республики Коми, их экологическое и хозяйственное значение. Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Тема 3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения. Грибы.

### **Практическая работа (6ч).**

Ориентирование в лесу с помощью компаса.

Работа над проектами "Лекарственные растения".

Экскурсия в лес для изучения леса как основного компонента окружающей среды.

Составление памятки для сборщика грибов.

Фенологические наблюдения за растениями леса.

Викторина «Знаешь ли ты лес?».

### **Раздел 2. Лесоведение (12 ч).**

Тема 1. Знакомство с профессией лесничего.

Тема 2. Лес как природная система. Лес – сложное растительное сообщество.

Тема 3. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы.

Тема 4. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.

Тема 5. Типы лесов в Республике Коми. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород, произрастающих в нашей республике.

Тема 6. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок.

### **Практическая работа (5 ч).**

Экскурсия в Летское лесничество для знакомства с профессией лесничего.

Экскурсия в лес для ознакомления с типами леса. Основные хвойные и лиственные лесообразующие породы.

Определение лесных жителей по следам.

Развешивание кормушек и подкормка птиц.

Викторина « Птицы – друзья леса».

Определение породы и возраста дерева по спилу.

### **Раздел 3. Основы экологии (3 ч).**

Тема 1. Что изучает экология.

Тема 2. Законы экологии. Экологические факторы.

### **Практическая работа (1 ч).**

Экскурсия "Исследование воздействия экологических факторов на растения леса".

### **Раздел 4. Лесовосстановление (5ч).**

Тема 1. Возобновление леса – естественное и искусственное. Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса.

Тема 2. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники и их назначение.

### **Практическая работа (3ч).**

Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.



Экскурсия в Визингский лесной питомник.

Посадка саженцев на территории Летского лесничества.

### **Раздел 5. Охрана природы. (8 ч.)**

Тема 1. Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.

Тема 2. Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ.

Тема 3. Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу Республики Коми. Причины исчезновения растений.

Тема 4. Редкие животные и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу. Роль искусственных гнезд. Значение зимней подкормки птиц.

Тема 5. Особо охраняемые территории Республики Коми (заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки).

#### **Практическая работа (3 ч).**

Экскурсия в лес для выявления нарушений, связанных с хозяйственной деятельностью человека.

Выпуск плакатов, памяток "Растения и животные Красной книги Республики Коми".

Выпуск плакатов, буклетов "Живи лес".

#### **Дополнительные мероприятия.**

Подготовка и проведение мероприятий, посвящённых Дню Птиц и Дню Земли.

Выставка рисунков, фотографий, поделок на тему "Лес - это наша жизнь".

Акции "Чистое село - хорошее настроение", "Кормушка", "Сохрани ель", "Скворечник", "Муравейник", "Посади дерево", "Антипал", "Живи лес!"

Выполнение исследовательских работ и участие в научно-практической конференции по темам исследовательских работ.

Конкурсы различного уровня.

#### **Итоговое занятие.**

### **Учебно-тематический план (2-й год обучения)**

<b>№ п / п</b>	<b>Раздел</b>	<b>Темы</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
1	Введение	1. Организационное собрание юных лесоводов.	1	
2	Охрана природы. Экология	1. Охрана природных ресурсов. 2. Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). 3. Причины загрязнения окружающей среды.	3	3
3	Лесоведение	1. Лес, его состав, строение и развитие. 2. Лес и климат. 3. Лес и почва. 4. Биоразнообразие и его значение.	4	5
4	Лесоводство	1. Лесоводство, его содержание и развитие. 2. Дендрология – наука, изучающая деревья. 3. Виды рубок в лесу.	3	2
5	Лесовосстановление	1. Лесные семена. 2. Лесные питомники.	2	2
6	Лесная таксация	1. Понятие о лесной таксации. 2. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса. 3. План лесонасаждений.	3	4
7	Охрана и защита леса	1. Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс.	3	5

		2. Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары.		
		3. Вредители леса и меры борьбы с ними.		
		Итоговое занятие.	1	

## Содержание программы второго года обучения

### Введение (1ч).

Организационное занятие юных лесоводов. Ознакомление с планом работы на год. Проведение инструктажа по ТБ.

Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки, плакат)

### Раздел 1. Охрана природы. Экология (6 ч.)

Тема 1. Охрана природных ресурсов. Заповедники, заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды.

Тема 2. Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). Приспособленность организмов к экологическим факторам и условиям среды. Экологические сукцессии. Разработка экологических знаков. Словарь экологических терминов. Экологическая тропа.

Тема 3. Причины загрязнения окружающей среды. Виды загрязнений. Парниковый эффект. Глобальные и региональные экологические проблемы. Красная книга – сигнал опасности.

#### Практическая работа (3ч).

Выявление мест редких и исчезающих видов растений.

Экскурсия по экологической тропе.

Просмотр видеофильма на тему «Особо охраняемые природные территории Республики Коми».

### Раздел 2. Лесоведение. (9ч).

Тема 1. Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя.

Тема 2. Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса.

Тема 3. Лес и почва. Понятие о почве и ее плодородии. Строение, состав и типы лесных почв. Животный мир почвы, микрофлора лесных почв. Влияние почвы на состав, темпы роста, качество древесины, на процессы возобновления растений.

Тема 4. Биоразнообразие и его значение. Общая характеристика биоразнообразия Республики Коми. Причины уменьшения биоразнообразия.

#### Практическая работа (5ч).

Определение жизненных форм растений леса.

Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами.

Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя.

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

Просмотр видеофильма «Причины снижения биоразнообразия».

### Раздел 3. Лесоводство (5ч).

Тема 1. Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

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

Тема 2. 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.

Тема 3. Виды рубок в лесу. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины. Рубки главного пользования.

#### Практическая работа (2 ч).

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

Экскурсия в лес для ознакомления с рубками ухода за лесом.

#### **Раздел 4. Лесовосстановление (4 ч).**

Тема 1. Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсовые деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву.

Тема 2. Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике. Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки.

#### **Практическая работа (2ч).**

Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества.

Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет.

#### **Раздел 5. Лесная таксация (7ч).**

Тема 1. Понятие о лесной таксации.

Тема 2. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.

Тема 3. План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря лесных терминов, встретившихся при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер).

#### **Практическая работа (4 ч).**

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

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

Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя.

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

#### **Раздел 6. Охрана и защита леса (8ч).**

Тема 1. Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс .

Тема 2. Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары. Виды пожаров. Правила поведения в лесу.

Тема 3. 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.

#### **Практическая работа (5 ч).**

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

Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса.

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

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

Просмотр видеофильма "Лесные пожары".

#### **Дополнительные мероприятия.**

Подготовка и проведение мероприятий, посвящённых Дню Птиц и Дню Земли.

Акции "Чистое село - хорошее настроение", "Кормушка", "Сохрани ель", "Скворечник", "Муравейник", "Посади дерево", "Антипал", "Живи лес!"

Выполнение исследовательских работ и участие в научно-практической конференции по темам исследовательских работ.

Конкурсы различного уровня.

**Итоговое занятие.** Подведение итогов за год, оформление стенда.

### **Учебно-тематический план (3-й год обучения)**

<b>№ п/</b>	<b>Раздел</b>	<b>Темы</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>
-------------	---------------	-------------	---------------	-----------------

<b>п</b>				
1	Введение	Организационное собрание юных лесоводов.	1	
2	Экологические основы охраны природы. Охрана леса	1. Современные проблемы охраны природы. 2. Современное состояние и охрана атмосферы. 3. Роль леса в народном хозяйстве. 4. Современное состояние лесных ресурсов. 5. Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. 6. Что такое здоровый лес?	6	6
3	Лесоведение	1. Факторы, влияющие на рост и развитие леса. 2. Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. 3. Классификация типов леса и деревьев в лесу.	3	4
4	Лесоводство	1. Учение о лесе. 2. Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.  3. Лесная селекция. Виды деревьев по качеству.	3	4
5	Лесовосстановление	1. Основы лесокультурного дела. 2. Способы лесовозобновления. 3. Лес – фактор стабилизации окружающей среды.	3	4
6	Лесная таксация	1. Основные таксационные показатели и способы их определения. 2. Простейшие угломерные приборы и инструменты, применяемые при отводе лесосек.	2	3
		Подведение итогов за год и период обучения.	1	

### Содержание программы третьего года обучения

**Введение (1ч).** Организационное собрание юных лесоводов. Ознакомление учащихся с планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности.

#### **Раздел 1. Экологические основы охраны природы. Охрана леса. (12ч)**

Тема 1.Современные проблемы охраны природы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования.

Тема 2.Современное состояние и охрана атмосферы. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы, воды и почвы. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы, воды и почвы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

Тема 3.Роль леса в народном хозяйстве. Рекреационная роль леса. Побочное пользование лесом. Лесные ремесла.

Тема 4.Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесов. Лесной кодекс.

Тема 5.Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. Химические и биологические меры борьбы.

Тема 6. Что такое здоровый лес?

#### **Практическая работа (6ч).**

Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество.

Круглый стол "Лес и гражданское общество"

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

Решение экологических задач.

Экскурсия. Природа в наших ощущениях.

Лесопатологическая таксация и учет стволовых вредителей.

## **Раздел 2. Лесоведение (7ч).**

Тема 1. Факторы, влияющие на рост и развитие леса. Влияние холода и тепла на рост леса, значение света, ветра, влаги в жизни леса. Содействие естественному возобновлению.

Тема 2. Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. Вертикальная и горизонтальная структура лесного фитоценоза. В.Н. Сукачев о биогеоценозе. Состав лесного биогеоценоза.

Тема 3. Классификация типов леса и деревьев в лесу. Тип леса по живому напочвенному покрову и преобладающей породе деревьев. Различия и взаимосвязь между деревьями в лесу. Классификация деревьев по степени господства (класс Крафта). Конкуренция деревьев за свет, почву, влагу. Классификация М.К.Турского по ряду убывающей требовательности к свету. Взаимодействие деревьев между другими растительными компонентами леса.

### **Практическая работа (4 ч).**

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

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

Конкуренция, выявление причин конкуренции.

Изучение состава биогеоценоза смешанного.

## **Раздел 3. Лесоводство (7ч).**

Тема 1. Учение о лесе. Роль российских ученых – лесоводов в развитии учения о лесе. Распределение лесов на территории России, республики. Основные показатели лесного фонда.

Тема 2. Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.

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

Тема 3. Лесная селекция. Виды деревьев по качеству. Плюсовые, минусовые, нормальные и элитные деревья.

### **Практическая работа (4 ч).**

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

Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки.

Определение отличительных признаков древостоя.

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

## **Раздел 4. Лесовосстановление (7ч).**

Тема 1. Основы лесокультурного дела. Лесные культуры: способы создания и выращивания. Выращивание посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой. Уход и дополнение лесных культур. Инвентаризация лесных культур.

Тема 2. Способы лесовозобновления. Сохранение жизнеспособного подростка при рубках главного пользования – естественный способ лесовозобновления.

Тема 3. Лес – фактор стабилизации окружающей среды. Адаптация древесных растений к экстремальным условиям произрастания. Полезащитное лесоразведение. Водоохранно-защитные леса. Лес в борьбе с эрозией почвы.

### **Практическая работа (4ч).**

Оценка естественного возобновления на вырубке.

Отбор деревьев в рубку ухода.

Изучение подростка в смешанном лесу.

Участие в посадке леса по заданию лесничества.

## **Раздел 5. Лесная таксация (5ч).**

Тема 1. Основные таксационные показатели и способы их определения. Таксация растущих деревьев. Лесные просеки, кварталы.

Тема 2. Простейшие угломерные приборы и инструменты, применяемые при отводе лесосек (буссоль, мерная лента). Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер, возрастной и приростной буравы).

### **Практическая работа (3ч).**

Таксационное описание участка леса.

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

Составление плана изучаемого участка.

### **Дополнительные мероприятия .**

Подготовка и проведение мероприятий, посвящённых Дню Птиц и Дню Земли.

Акции "Чистое село - хорошее настроение", "Кормушка", "Сохрани ель", "Скворечник", "Муравейник", "Посади дерево", "Антипал", "Живи лес!"

Выполнение исследовательских работ и участие в научно-практической конференции по темам исследовательских работ.

Конкурсы различного уровня.

**Итоговое занятие (1 ч).** Подведение итогов за год и весь период работы школьного лесничества.

### **Условия реализации программы:**

1. Материальная база

- Учебный класс
- Библиотека учебно-методической и научной литературы;
- Приборы для лесной таксации;
- Бинокли, компасы

2. Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования или учитель, реализующий данную программу, консультанты – специалисты лесного хозяйства.

### **Литература для педагога**

1. Каткова О.А. Методические рекомендации по организации школьных лесничеств. – Тюмень: ТОГИРРО, 2013. 64 с.

2. Соколов Г.И, Грачева Л.П. Пособие по вопросам лесного хозяйства и экологии. – Челябинск, 2006. – 170 с.

3. Беляев Ю. А. Охрана лесов от лесонарушений.-М.: Россельхозиздат, 1976

4. Мелехов И. С. Природа леса и лесные пожары. Архангельск,1947.

5. Георгиевский Н.П. Рубки ухода за лесом. М.:Гослесбумиздат, 1957.

6. Телишевский Д.А. Дары леса. Киев: Просвещение, 1975.

7. Котелина Н. С.,Улле З.Г. Дары тайги. - Коми книжное издательство,1974.

8. Длусский Г. М.,Смирнов Б.А. Рекомендации по использованию муравьев для борьбы с вредителями. М.: 1968.

9. Хасанова А.А. Программа дополнительного образования, Исянгулово, 2012.

### **Литература для учащихся**

1. Бровкина, Е.Т., Сивоглазов, В.И. Животные леса. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас-определитель). – М.: Дрофа, 2007.

2. Бровкина, Е.Т., Сивоглазов, В.И. Птицы леса. (Твой первый атлас-определитель). – М.: Дрофа, 2006.

3. Булухто, Н.П. Очерки по энтомологии: Руководство к полевым практикам и экскурсиям. – Тула: Издательство Тульского государственного педагогического университета им Л.Н. Толстого, 1997.

4. Демьянков, Е. Н. Биология. Мир растений: задачи. Дополнительные материалы: бкл. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2007.

5. Козлова, Т.А., Сивоглазов, В.И. Растения леса. – 2-е изд. Стереотип. (Твой первый атлас-определитель) – М.: Дрофа, 2007.

6. Мамедов Н.М., Суrowегина И.Т. Экология учебное пособие для 9 – 11 классов Москва «Школа Пресс» 1996г.

7. Новиков, В.С., Губанов, И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. – 3-е изд. Стереотип. – М.: Дрофа, 2006.
8. Петров В.В. Лес и его жизнь. Москва «Просвещение» 1986г.
9. Растения и животные: руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон, д-р И. Петерман, П. Шеффель, Б. Шайба. – М.: Мир, 1991.