

Рыбина А.Г. МОУ «ООШ пст. Вежью»

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа пст. Вежью»

Согласовано
Зам. директора по УВР



Е.М.Тебенкова
29.08.2019.

Утверждено:
Приказом № 53/2 от 29.08.19.

Директор



А.Г. Рыбина



**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Школьное лесничество»
(интеллектуальное и социальное направления)**

**Для обучающихся 5 – 9 классов
Срок реализации 3 года**

Составитель:
Рыбина Анна Григорьевна
высшая квалификационная категория

п. Вежью, 2019

Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа программы

1. Закон Российской Федерации «Об образовании»
2. Лесной кодекс Российской Федерации
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
3. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «ООШ пст. Вежью»

Назначение программы

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательной деятельности и одной из форм организации свободного времени обучающихся. Внеурочная деятельность «Школьное лесничество» понимается преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей обучающихся в содержательном досуге, их участии в общественно полезной деятельности. Настоящая программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, её интеграции в системе мировой и отечественной культур.

Актуальность и перспективность курса

Государственная политика Российской Федерации в области лесных отношений направлена на «обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, не истощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; устойчивое управление лесами, сохранение биологического разнообразия лесов, повышение их потенциала; использование лесов с учетом их глобального экологического значения»¹. В связи с этим остро встает вопрос об экологической грамотности и экологической культуре нынешнего и будущего поколений граждан России. На сегодняшний день одна из эффективных форм объединения детей для решения этих задач – движение школьных лесничеств.

Возрастная группа учащихся, на которых ориентированы занятия.

Деятельность детей в школьном лесничестве осуществляется в разновозрастной группе в возрасте от 10 до 16 лет в течение учебного года и в каникулярное время на основе реализации программ дополнительного образования детей. Продолжительность обучения по программе школьного лесничества составляет 3 года.

Занятия в кружках будут проводиться со всем составом учащихся, по группам и индивидуально.

¹ Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ

Прием учащихся в школьное лесничество производится на основе заявлений детей с 14 лет, до 14 лет – заявлений их законных представителей. В работе школьного лесничества могут участвовать совместно с детьми их родители (законные представители) без включения в состав школьного лесничества. Консультантом школьного лесничества является лесничий Ужгинского участкового лесничества Рыбин А.В.

Цели и задачи реализации программы

Цель: формирование лесозэкологической культуры, изучение и реализация основ лесоприродоохранной деятельности.

Задачи школьного лесничества:

- формирование у членов школьных лесничеств активной жизненной позиции;
- изучение и овладение школьниками основ лесохозяйственных дисциплин;
- приобретение ими начал ведения исследовательских работ;
- приобретение юными лесоводами навыков в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, проведения лесохозяйственных мероприятий;
- приобщение детей к общественно-полезному труду по рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, развитие осознанного интереса к производительному труду;
- проведение лесоохранной агитации и пропаганды;
- изучение членами школьных лесничеств спектра профессиональной деятельности работников лесного хозяйства, профессиональная ориентация учащихся, подготовка к сознательному выбору профессии;
- организация содержательного и рационального использования свободного времени учащихся;
- формирование у населения ответственности, любви, понимания бережного отношения к природе родного края.

Структура курса

Направления деятельности школьного лесничества:

- теоретическая и практическая (допрофессиональная) подготовка членов школьных лесничеств;
- осуществление исследовательских работ, направленных на применение знаний для достижения практических целей; (использование, охрана, защита, воспроизводство лесов) на территории лесного участка, закрепленного за школьным лесничеством, под руководством специалистов базовых лесничеств и хозяйствующих на данной территории лесного фонда структур;

В первый год обучения (дети 10 – 12 лет), программа предусматривает такие виды деятельности, как понятие о природе, лесе, типы лесов, об охране лесов и т. д. Определение породного состава деревьев и кустарников, лекарственных растений, наблюдения в природе.

Второй год обучения (13 – 14 лет). Лесоводство. Дендрология. Лесная таксация. Охрана и защита леса. Лесокультурные и природоохранные мероприятия.

Третий год обучения (15-16). Учебно-исследовательские работы.

Углубленное изучение лесоводства, лесоведения, экологии.

Формы и режим занятий.

В ходе реализации программы в соответствии с тематикой занятий правомерно использование сочетания **методов**, таких как мини-лекция, рассказ, беседа, наблюдение, эксперимент. **Теоретические** занятия чередуются с семинарами, на которых обсуждаются пройденные темы, заслушиваются доклады учащихся. Также занятия проводятся в форме деловой игры, где учащиеся могут выступать в роли руководителей различного уровня, принимающих решения, специалистов лесхоза, инспекторов по охране окружающей среды.

Одна из распространенных форм работы – экскурсия в природу. Здесь дети накапливают конкретные знания о разнообразии растительного и животного миров, об условиях обитания отдельных видов растений и животных, знакомятся с работой лесохозяйственных предприятий.

Практические работы позволяют использовать приобретенные знания в конкретной ситуации, а дидактические игры способствуют развитию творческого мышления и восприятия. Особенное место в реализации программы отводится методам развития умений и навыков исследовательской деятельности, реферирования научной литературы и оформления полученных результатов.

При поступлении в объединение каждый из юных лесоводов проходит вводный инструктаж по технике безопасности. Перед началом нового вида работ, перед организацией походов и экспедиций проводится специальный инструктаж и фиксируется в специальном журнале по технике безопасности.

Объём часов, отпущенных на занятия, продолжительность одного занятия

Продолжительность занятий по 1 академический час в день, 1 раз в неделю, в соответствии с расписанием, в каникулярное время по 2-3 часа в день один раз в неделю на территории леса (во время осенних, зимних и весенних каникул и во время работы лагеря дневного пребывания детей в июне). В 2019– 2020 учебном году – 34 часа.

Основным результатом реализации программы является:

- творческий рост воспитанников;
- воспитание бережного отношения к природе;
- атмосфера дружбы и взаимопонимания в коллективе.

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

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 РК.

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.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы.

Организация выставок, ярмарок, экологических плакатов и стенгазет. Проведение научно-практических конференций. Участие в школьных, районных, областных и Всероссийских конкурсах.

Форма контроля успеваемости: викторины, тестирования, устные опросы в игровой форме.

Таксационные инструменты (мерная вилка, буссоль, мерная лента, высотомер), компас, бинокль, рулетка, гербарные папки, лупа.

Учебно-тематический план
Первого года обучения.

№ п/п	Раздел. Тема	Всего часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие	1		1
Лес и его значение		3	3	
2	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества	1	1	
3	Леса РК, экологическое и хозяйственное значение.	1	1	
4	Лесная кладовая.	1	1	
Лесоведение		5	5	
5	Лес, как природная система.	1	1	
6	Обитатели леса.	1	1	
7	Основные элементы и признаки леса	1	1	
8	Типы лесов в РК.	1	1	
9	Смена пород в лесу	1	1	
Основы экологии.		3	3	
10	Что такое экология.	1	1	
11	Экологические законы	1	1	
12	Экологические факторы	1	1	
Лесовосстановление.		2	2	
13	Возобновление леса – естественное и искусственное	1	1	
14	Выращивание лесного посадочного материала.	1	1	
Охрана природы.		6	4	2
15	Охрана окружающей среды.	1	1	
16	Роль зеленых насаждений.	1	1	
17	Редкие растения и их охрана	1	1	
18	Редкие животные и их охрана.	1	1	
19	Красная книга России.	1		1
20	ООПТ Койгородского района	1		1
21	Фенологические метеорологические наблюдения. Полевые практики.	13		13
22	Итоговое занятие.	1		1
Итого:		34	17	17

III. Содержание программы / 1 год обучения/

Вводное занятие (1 ч.)

Цели и задачи кружка. Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.

Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Участие школьников в деле охраны леса и зеленых насаждений. Знакомство с положением о школьном лесничестве, выборы лесничего и старших экологов. Планирование «Недели сада и леса».

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

Раздел 1. Лес и его значение (3ч.)

Тема 1.1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества

Древесина – главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом. Водоохранная и почвозащитная роль леса (1ч).

Тема 1.2. Леса РК, их экологическое и хозяйственное значение (1ч). Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Тема 1.3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения.

Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты) (1ч).

Практическая работа (3ч).

Составление гербария «Лекарственные растения». Викторина «Знаешь ли ты лес?» (1ч). Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений (2ч).

Раздел 2. Лесоводство (4ч.)

Тема 2.1. Лес как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы (2ч)

Тема 2.2. 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 (3ч).

Тема 2.3. Типы лесов в РК. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в Ужгинском участковом лесничестве (3ч).

Тема 2.4. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осиной (2ч).

Практическая работа (16ч).

Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.(2ч).

Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции (2ч).

Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород леса (2ч).

Экскурсия в лес для ознакомления типами леса (2ч).

Изучение ярусов в лесу (2ч).

Викторина « Птицы – друзья леса» (1ч).

Роль муравьев в лесных экосистемах (2ч).

Изучение смены пород в лесу (2ч).

Раздел 3. Основы экологии (1ч.)

Тема 3.1 Что изучает экология.

Тема 3.2. Законы экологии.

Тема 3.3. Экологические факторы.

Практическая работа (4ч).

Оценка качества воды (1ч). Анализ суммарной запыленности воздуха.

Экскурсия с целью обследования местности . (1ч).

Самостоятельная работа. «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений) (2ч).

Раздел 4. Лесовосстановление (4ч).

Тема 4.1. Возобновление леса – естественное и искусственное. Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса (2ч).

Тема 4.2. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение (2ч).

Практическая работа (11).

Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.) (2ч).

Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород» (2ч).

Викторина «Деревья и кустарники» (1ч).

Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет (2ч).

Экскурсия в лесной питомник (2ч).

Определение схемы смещения лесных культур в разных кварталах (2ч).

Раздел 5. Охрана природы. (5ч.)

Тема 5.1. Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду (1ч).

Тема 5.2. Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ (1ч).

Тема 5.3. Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу. Причины исчезновения растений (1ч).

Тема 5.4. Редкие животные и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу и Черную тетрадь. Роль искусственных гнезд. Значение зимней подкормки птиц (2ч).

Тема 5.5. Особо охраняемые территории РК (заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки (2ч).

Практическая работа (13ч).

Изучение и выявление редких видов растений в окрестностях п. Вежью (2ч).

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

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

Экскурсия в природу для выявления нарушений под влиянием человека.

Фенологические наблюдения в природе.

6. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе (10ч).

Тема 6.1. Значение наблюдений за погодой и природными явлениями. Фазы развития растений. Поведение животных. Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений (2ч).

Практическая работа (8ч).

Наблюдение за перелетными птицами (2ч).

Экскурсия «Краски осени». Листопад – явление природы (2ч).

Наблюдение за цветением деревьев и кустарников (2ч).

Наблюдение: Раннецветущие растения (2ч).

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

Как, что и когда наблюдать в природе?

«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».
(2ч).

Раздел 7. Полевые практики (12ч).

Изучение растений в окрестностях п. Вежью :

- растения леса
- растения луга
- растения водоема

Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях п. Вежью.

Изучение раннецветущих растений.

9. Дополнительные мероприятия (12ч).

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

10. Итоговое занятие (1ч).

Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу.

Учебно-тематический план Второй год обучения

№ п/п	Раздел. Тема.	Всего часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие	1		1
Охрана природы. Экология.		4	1	3
2	Природные ресурсы их охрана. Экология, экосистема.	1		1
3	Факторы внешней среды.	1		1
4	Экотропа.	1		1
5	Загрязнение окружающей среды.	1	1	
Лесоведение.		3	2	1
6	Лес, его строение, рост и развитие.	1		1
7	Лес и климат. Лес и почва.	1	1	
8	Обитатели леса. Лесные ярусы. Биоразнообразие.	1	1	
Лесоводство		4	3	1
9	Лесоводство, его содержание и развитие.	1	1	
10	Дендрология. Основные лесообразующие породы.	1	1	
11	Виды рубок в лесу. Лесные дары.	2	1	1
Лесовосстановление		2		2
12	Лесные семена. Лесные питомники. Семенное и вегетативное размножение.	2		2
Лесная таксация		2		2
13	Понятие о лесной таксации. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса.	1		1
14	План лесонасаждений.	1		1
Охрана и защита леса		4	2	2
15	Организация охраны леса.	1	1	

16	Виды лесных нарушений.	1	1	
17	Вредители и болезни леса и меры борьбы с ними.	2		2
18	Методы исследования природы	13		13
19	Итоговое занятие	1		1
20	Итого:	34	8	26

Содержание программы

Второго года обучения

Введение (1ч).

Организационное занятие юных лесоводов.

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

Проведение инструктажа по ТБ.

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

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

Раздел 1. Охрана природы. Экология (5ч.)

Тема 1.1.Охрана природных ресурсов. Заповедники, заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды (1ч).

Тема 1.2. Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). Приспособленность организмов к экологическим факторам и условиям среды. Экологические сукцессии. Разработка экологических знаков. Словарь экологических терминов. Экологическая тропа(2ч).

Тема 1.3. Причины загрязнения окружающей среды. Виды загрязнений.

Парниковый эффект. Глобальные и региональные экологические проблемы. Красная книга – сигнал опасности (1ч).

Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление рефератов, сообщений (1ч). Темы рефератов: «Экологический кризис, причины и пути выхода. Как экологические проблемы проявляются в моем крае...»

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

Практическая работа (6ч).

Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений(1ч).

Мониторинг состояния водоемов п. Вежью (1ч).

Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов (1ч).

Экскурсия по экологической тропе (3ч).

Просмотр презентации: «Особо-охраняемые территории Койгородского района и РК».(1ч)

Раздел 2. Лесоведение. (4 ч).

Тема 2.1.Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя (1ч).

Тема 2.2. Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса (2ч).

Тема 2.3. 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 (2ч).

Тема 2.4. Лесные обитатели. Влияние животных на лесное сообщество. Полезные и вредные для леса животные. Лес и птицы. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса (2ч).

Тема 2.5. Лесные ярусы. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды (1ч).

Тема 2.6. Биоразнообразие и его значение. Причины уменьшения биоразнообразия (1ч).

Практическая работа (6ч).

Определение жизненных форм растений леса (1ч).

Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса (1ч).

Экскурсия. Зимние явления в жизни растений (2ч). (на каникулах)

Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами (2ч).

Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя.

Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу (2ч).

Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц.

Экскурсия в лес для изучения лесных ярусов (2ч).

Просмотр видеофильма «Причины снижения биоразнообразия»

Раздел 3. Лесоводство (4ч).

Тема 3.1. Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Основоположник науки о лесе - великий русский ученый Г.Ф.Морозов (1ч).

Тема 3.2. 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 (1ч).

Тема 3.3. Виды рубок в лесу. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины. Рубки главного пользования (1ч).

Тема 3.4. Лесные дары. Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.

Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений (1ч).

Практическая работа (4ч).

Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей (1ч).

Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарию и с помощью определителя (1ч).

Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию и открыткам с помощью определителей (2ч).

Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки (2ч).

Экскурсия в лес для ознакомления рубками ухода за лесом (2ч).

Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений (2ч).

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

Раздел 4. Лесовосстановление (4 ч).

Тема 4.1. Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсковые деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву (2ч).

Тема 4.2. Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентаризация (2ч).

Практическая работа (12ч).

Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности (2ч).

Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян (кедра, бархата амурского, кизильника черноплодного) (2ч).

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

Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества. Уход за лесными культурами, всходами в питомнике. Участие в трудовой операции «Лесные семена» (6ч).

Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет (2ч).

Раздел 5. Лесная таксация (2ч).

Тема 5.1. Понятие о лесной таксации.

Тема 5.2. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д. (1ч).

Тема 5.3. План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря лесных терминов, встретивших при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер) (1ч).

Практическая работа (3ч).

Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений (1ч).

Ознакомление с таксационным описанием, планшетами, планами лесонасаждений в лесничестве (2ч).

Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя (1ч).

Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины (1ч).

Раздел 6. Охрана и защита леса (3ч).

Тема 6.1. Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс (1ч).

Тема 6.2. Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары. Правила поведения в лесу (1ч).

Тема 6.3. 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 древесных пород (1ч).

Практическая работа (7ч).

Определение насекомых (вредителей леса) по внешнему виду и образцам повреждений (2ч).

Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса (2ч).

Участие в трудовой операции «Муравей» для их учета и охраны (2ч).

Викторина: «Какие птицы зимуют, первыми прилетают в наши края весной?»(1ч).

Посещение музея.

Изготовление скворечников.

Подкормка зимующих птиц.

Методы исследования природы (4ч).

Тема 7.1. Методы контроля за состоянием лесных экосистем (1ч).

Тема 7.2. Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу на открытом пространстве.

Тема 7.3. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе.

Тема 7.4. Установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенности в различных участках леса.

Тема 7.5. Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников на зеленой зоне п. Вежью (1ч).

Тема 8.6. Постановка опытов: выращивание на пришкольном участке лекарственных растений.

Тема 8.7. Выращивание путем посева семян древесных пород (на примере амурского бархата и сосны сибирской) (1ч).

Тема 8.8. Изучение пребывания водоплавающих птиц в окрестностях озера и лесного пруда (3ч).

Тема 8.9. Опыты и наблюдения о роли муравьев в лесных экосистемах (3ч).

Самостоятельная работа: работа с литературой, чтение книг и журналов, написание и оформление исследовательских работ (2ч).

Урок-конференция: Защита исследовательских работ (1ч).

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

«Роль рыжих муравьев в лесных экосистемах».

9. Итоговое занятие (1ч).

Подведение итогов за год.

Опрос по пройденному материалу, тестирование.

Учебно-тематический план

Третий год обучения

	Раздел.	Тема.	Всего часов	Теория	Практика
1	Введение		1		1
	Экологические основы охраны природы. Охрана и		5	4	1

защита леса.				
2	Современные проблемы охраны природы. Современное состояние и охрана атмосферы.	2	2	
3	Роль леса в народном хозяйстве. Современное состояние лесных ресурсов.	2	2	
4	Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса	1		1
Лесоведение.		3	2	1
5	Рост и развитие леса. Лесной фитоценоз. Биогеоценоз	2	2	
6	Классификация типов леса и деревьев в лесу.	1		1
Лесоводство		3	2	1
7	Учение о лесе.	1	1	
8	Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.	1		1
9	Лесная селекция.	1	1	
Лесовосстановление.		3	3	
10	Основы лесокультурного дела	1	1	
11	Способы лесовозобновления.	1	1	
12	Лес – фактор стабилизации окружающей среды.	1	1	
Лесная таксация.		2	1	1
13	Основные таксационные показатели и способы их определения.	1	1	
14	Приборы и инструменты.	1		1
15	Фенологические и метеорологические наблюдения.	2		2
16	Значение наблюдений в природе	2		2
17	Мониторинговые исследования.	14		14
18	Итоговое занятие.	1		1
Итого:		34	12	22

Содержание программы третий год обучения

Введение (1ч).

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

Раздел 1. Экологические основы охраны природы. Охрана леса. (5ч)

Тема 1.1.Современные проблемы охраны природы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования (1ч).

Тема 1.2.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 (1ч).

Тема 1.3.Роль леса в народном хозяйстве. Рекреационная роль леса. Побочное пользование лесом. Лесные ремесла (1ч).

Тема 1.4.Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесов. Лесной кодекс (1ч).

Тема 1.5. Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. Химические и биологические меры борьбы (1ч).

Практическая работа (6ч).

Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество.

Определение пораженной ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды (1ч).

Определение болезней плодов и семян, всходов, сеянцев, повреждений листьев, хвои, побегов и различных гнилей по образцам, гербариям и с помощью определителя (1ч).

Экскурсия для изучения агроэкосистемы (1ч).

Решение экологических задач (1ч).

Экскурсия. Природа в наших ощущениях (1ч).

Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса (1ч).

Раздел 2. Лесоведение (3ч).

Тема 2.1. Факторы, влияющие на рост и развитие леса. Влияние холода и тепла на рост леса, значение света, ветра, влаги в жизни леса. Содействие естественному возобновлению (1ч).

Тема 2.2. Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. Вертикальная и горизонтальная структура лесного фитоценоза. В.Н. Сукачев о биогеоценозе. Состав лесного биогеоценоза (1ч).

Тема 2.3. 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. М.К.Турского по ряду убывающей требовательности к свету. Взаимодействие Классификация деревьев между другими растительными компонентами леса (1ч).

Практическая работа (8ч).

Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве (2ч).

Изучение структуры лесного сообщества. Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса, структур лесного фитоценоза (2ч).

Конкуренция, выявление причин конкуренции. Сравнить потребность в освещении по глазомерной шкале на определенном участке леса (2ч).

Изучение состава биогеоценоза липово-дубового леса (2ч).

Раздел 3. Лесоводство (3ч).

Тема 3.1. Учение о лесе. Роль российских ученых – лесоводов в развитии учения о лесе. Распределение лесов на территории России, республики. Основные показатели лесного фонда (1ч).

Тема 3.2. Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.

Лесная экосистема. Насаждение. Элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса. Древостой – главный продуцент насаждения (1ч).

Тема 3.3. Лесная селекция. Виды деревьев по качеству. Плюсозовые, минусозовые, нормальные и элитные деревья (1ч).

Практическая работа (5ч).

Экскурсия в лес для изучения состава и строения леса. Определение возраста, бонитета, полноты и сомкнутости крон. Формула леса (1ч).

Экскурсия на болото: жизнь бобров (1ч).

Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки (1ч).

Лесная селекция. Селекционная инвентаризация насаждений. Отбор плюсовых деревьев в искусственных насаждениях. Изучение формового разнообразия древесно-кустарниковых растений (2ч).

Раздел 4. Лесовоостановление (3ч).

Тема 4.1. 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 (1ч).

Тема 4.2. Способы лесовозобновления. Сохранение жизнеспособного подроста при рубках главного пользования – естественный способ лесовозобновления (1ч).

Тема 4.3. Лес – фактор стабилизации окружающей среды. Адаптация древесных растений к экстремальным условиям произрастания. Полезащитное лесоразведение. Водоохранно-защитные леса. Лес в борьбе с эрозией почвы (1ч).

Практическая работа (8ч).

Работа в лесном питомнике (2ч).

Оценка естественного возобновления на вырубке (1ч).

Изучение подроста в дубраве (1ч).

Участие в посадке леса по заданию лесничества (2ч).

Экскурсия на лесной пруд для изучения растительности (1ч).

Уход за кедрами в парке «70 лет Победы» и на пришкольном участке (береза, ель европейская, лиственница) (1ч).

Раздел 5. Лесная таксация (2ч).

Тема 5.1. Основные таксационные показатели и способы их определения. Таксация растущих деревьев. Лесные просеки, кварталы.

Тема 5.2. 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 бурава) (ч).

Практическая работа (8ч).

Таксационное описание участка леса (1ч).

Определение состава древостоя, формула древостоя, типа леса, изменение типологии (деградация) (1ч).

Составление план-карты изучаемого участка (2ч).

Раздел 6. Организация метеорологических и фенологических наблюдений в природе (2ч).

Тема 6.1. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных.

Как, что и когда наблюдать в природе?

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

(2ч).

Практическая работа (10ч).

Наблюдение в течение всего года за сезонными явлениями природы (развитие и рост растений, поведение насекомых, зверей и птиц) и хозяйственной деятельностью человека (8ч).

Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекции (следы жизнедеятельности животных, гнезд птиц-(брошенных), плодов, семян) (2ч).

7.Мониторинговые исследования (14ч).

Урок-беседа. Мониторинговые исследования в области лесоводства, охраны природы и экологии. Знакомство с основными методами экологического мониторинга (1ч).

Методы контроля за состоянием лесных экосистем: установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенностью в различных участках леса (3ч).

Мониторинг воды (1ч).

Мониторинг почвы (1ч).

Мониторинг пришкольного участка (1ч).

Хвойные деревья как индикатор загрязнения воздуха (2ч).

Изучение влияния деятельности человека на лес, рекреационная нагрузка на лес

Изучение видового состава фауны реки Кармалка (2ч).

Изучение состояния среды с помощью лишайников – индикаторов (2ч).

Самостоятельная работа: написание и оформление исследовательских работ.

Урок-конференция: защита исследовательских работ(1ч).

8. Итоговое занятие (2ч). Подведение итогов за год и весь период.

Литература для учителя

1.Второв П.П., Дроздов Н.Н. Определитель птиц фауны СССР. Пособие для учителей. М. «Просвещение». 1980.

2. Губанов И.И. и др. Определитель высших растений средней полосы Европейской части СССР. Пособие для учителей. М. «Просвещение». 1981 г. 3. Дамберг Э.Ф.

Руководство по сбору древесных семян, посеву и посадке лесных пород. Издание 2-е, дополненное. Москва. 2002.

4. Измайлов И.В. Биологические экскурсии. М.: Просвещение, 1983.

5. <http://old.forest.ru/>

6. <http://abitu.ru/researcher/index.html>. и др.

Список литературы

1. Вышегородских Н.В., Вышегородских Н.В., Кочетаева Т.Н. Как создать школьное лесничество. Методическое пособие. Орёл. Изд.Труд.2005.

2. Биология в школе. Научно-методический журнал. 2009, №10, с.31 – 34.1.

3. С.Г. Гильмиярова, Л.М. Матвеева. Экологическое образование в средней школе. Методическое пособие для учителя. Уфа: Издательство БИРО, 2001.

4. Евдокимова Р.М. Внеклассная работа по биологии. Саратов: Издательство «Лицей», 2005.

5. Исследуем окружающую среду. Методическое пособие для педагогов УДО и общеобразовательных школ. Уфа: Издательство БИРО, 2005.

6. Лесной кодекс Российской Федерации. Сибирское университетское издательство: Новосибирск – 2009.

7. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Юнысбаев Б.Х. Экологические исследования в сельской школе: Изучение биологического разнообразия (тематика, методы, правила оформления экологических проектов). Учебно-методическое пособие. Уфа: БИРО, 2004.

8. Соколов Г.И., Грачева Л.П. Пособие по вопросам лесного хозяйства и экологии. Челябинск, 2006.

9. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Москва: Академия, 2005.
10. Суворова В.М. Опыт экологической работы со школьниками. Волгоград: Издательство «Учитель» 2008.
11. Обухова Л.Ф. Детская психология: теории, факты, проблемы. М.: Тривола, 1996.
12. Подласый И.П. Педагогика: Учебник для студентов высших пед. уч. заведений. М.: Владос. 2007, 464с.
13. Храбрый В. Атлас определитель птиц. Санкт-Петербург 2006.
Ярошенко А.Ю. Как вырастить лес. Методическое пособие. Уфа: 2005