

Управление образования муниципального района
«Ровеньский район» Белгородской области
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Районная станция юных натуралистов
Ровеньского района Белгородской области»

«Согласовано» Руководитель МО _____ Протокол № ____ от « ____ » _____ 2015 г.	«Согласовано» Методист МБУ ДО «РСЮН» _____ « ____ » _____ 2015 г.	«Утверждаю» Директор МБУ ДО «РСЮН» _____ Приказ № ____ от « ____ » _____ 2015 г.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

**Рабочая программа
объединения
«Юные лесоводы»
на 2015-2016 учебный год
(первый год обучения)**

Составитель: Манченко Иван Сергеевич,
учитель биологии и химии МБОУ «Ровеньская
основная общеобразовательная школа»,
педагог дополнительного образования

п. Ровеньки
2015 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Юные лесоводы» составлена на основе дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Юные лесоводы». Может быть использована для кружковой работы эколого-биологической направленности, как в учреждениях дополнительного образования детей, так и общеобразовательных школах. Содержание программы предполагает углубление и расширение базовых знаний школьников по биологии растений.

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.

По содержанию, характеру учебно-познавательная деятельность учащихся классифицируется по трем группам: групповая, массовая и индивидуальная.

К групповым занятиям относятся экскурсии, лабораторные занятия, практические занятия.

К массовым занятиям относятся экскурсии и походы в природу, конференции, олимпиады, конкурсы, издание газет.

К индивидуальным занятиям относятся самостоятельные работы в уголке природы, написание рефератов, чтение газет и книг.

Актуальность программы. Дополнительное образование решает проблему свободного времяпровождения детей вне школы. Будучи доступным каждому желающему, являясь бесплатным, оно открывает ребятам двери каждому ребенку найти себе занятие по душе, которое соответствует его природным наклонностям, добиться успеха в творческой деятельности и на этой основе повысить свою самооценку, самоутвердиться в коллективе сверстников, повысить свой статус в глазах педагогов, родителей, ближайшего окружения. Занятость учащихся во внеучебное время способствует укреплению самодисциплины, самоорганизованности, умению планировать свое время.

Сочетание теоретических знаний с лесоводственной практикой, опытной и исследовательской работой позволяет школьникам приобрести представление о жизни леса, основах бережного отношения к природе, сохранению и воспроизводству лесных ресурсов, получить практические навыки и осознанно подойти к выбору профессии.

Задача раздела «Здоровый образ жизни»: сформировать у обучающихся мотивацию к здоровому образу жизни, сформировать представление о чистоте окружающей среды как о важной составляющей здоровья человека и всего живого на Земле.

Новизна программы. Воспитание ребенка в российском обществе реализуется в условиях экономического и политического реформирования. Необходимость вхождения системы в рыночную экономику, которая диктует

иной стиль жизни, вынуждает педагогов создать новую модель воспитания и обучения. В создавшейся ситуации встает вопрос о необходимости применения эффективных технологий, которые обеспечивали бы понимание и усвоение большого объема информации без потери интереса к предмету о лесе. Необходимо формировать у учащихся информационные компетенции. Компетентность в чем-либо предполагает не только наличие необходимого знания, но и умение его использовать.

Цель программы:

- вооружение их навыками бережного использования природных ресурсов;
- развитие познавательного интереса учащихся к лесу, как одной из важнейших экосистем на Земле.
- формирование исследовательских навыков и умений.

Задачи образовательные:

1. Расширение контактов обучающихся с природой, вовлечение их в реальную деятельность по изучению и охране окружающей среды.
2. Изучение природы родного края, освоение методов оценки ее состояния.
3. Дать представление о лесоводстве как науке о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.
4. Дать сведения о деятельности лесного хозяйства.

Задачи воспитательные:

1. Формирование бережного отношения к природе и использованию ее ресурсов.
2. Выработка нравственных качеств.
3. Стремление заботиться о тех, кто зависит от человека, препятствовать насилию над природой, по мере сил облагораживать ее.
4. Воспитывать экологическую культуру и экологическое мышление.

Задачи развивающие:

1. Развитие творческих способностей.
2. Развитие логического мышления.
3. Пробуждение интереса к изучению природы, работе в лесу, участию в опытных и исследовательских работах.
4. Приобщение к участию в различных конкурсах, олимпиадах.

Набор детей в творческое объединение свободный, без предъявлений требований к уровню обученности обучающихся. Программа предусматривает проведение контрольных мероприятий с целью определения уровня подготовленности школьников и организацию индивидуальной деятельности учащихся, работу в парах и мини-группах. Наполняемость групп 15 человек, состав учебных групп постоянный. Программа ориентирована на детей среднего школьного возраста (12-14 лет).

В первый год обучения, программа предусматривает изучение таких разделов как «Лесоводство», «Дендрология», «Лесная таксация», «Охрана и защита леса», «Лесокультурные и природоохранные мероприятия».

Метапредметными результатами реализации программы является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Личностные универсальные учебные действия:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Познавательные универсальные учебные действия:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- вычитывать все уровни текстовой информации.

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(216 часов, 6 часов в неделю)

(первый год обучения)

№ п/п	Раздел. Тема	Всего часов	Теория	Практика
	Вводное занятие.	2	2	
1.	Охрана природы. Экология.	34	16	18
1.1.	Природные ресурсы их охрана.			
1.2.	Экология, экосистема.			
1.3.	Факторы внешней среды.			
1.4.	Загрязнение окружающей среды.			
2.	Лесоведение.	36	16	20
2.1.	Лес, его строение, рост и развитие.			
2.2.	Лес и климат.			
2.3.	Лес и почва.			
2.4.	Обитатели леса.			
2.5.	Лесные ярусы.			
2.6.	Биоразнообразие.			
3.	Лесоводство.	30	13	17
3.1.	Лесоводство, его содержание и развитие.			
3.2.	Дендрология. Основные лесообразующие породы.			
3.3.	Виды рубок в лесу.			
3.4.	Лесные дары.			
4.	Лесовосстановление.	30	13	17
4.1.	Лесные семена.			
4.2.	Лесные питомники.			
4.3.	Семенное и вегетативное размножение.			
5.	Лесная таксация.	18	8	10
5.1.	Понятие о лесной таксации.			
5.2.	Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса.			
5.3.	План лесонасаждений.			
6.	Охрана и защита леса.	21	8	13
6.1.	Организация охраны леса.			
6.2.	Виды лесных нарушений.			
6.3.	Вредители и болезни леса и меры борьбы с ними.			
7.	Здоровый образ жизни.	12	6	6
8.	Методы исследования природы.	30	4	26
9.	Итоговое занятие.	3	3	
Итого		216	91	125

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(216 часов, 6 часов в неделю)

(первый год обучения)

№ п/п	Дата		Раздел. Тема учебного занятия	Все го часо в	В том числе	
	план.	факт.			теор ия	прак тика
Вводное занятие				2	2	-
1	01.09		Организационное занятие юных лесоводов. Ознакомление с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Проведение инструктажа по ТБ		2	
Раздел 1. Охрана природы. Экология				34	16	18
2	03.09 04.09		Охрана природных ресурсов. Заповедники и заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды		3	
3	04.09 08.09		Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). Приспособленность организмов к экологическим факторам и условиям среды.		2	
4	08.09 10.09		Экологические сукцессии. Вводный контроль (тестирование)		2	
5	10.09 11.09		Разработка экологических знаков. Словарь экологических терминов. Экологическая тропа		2	
6	11.09 15.09		Причины загрязнения окружающей среды. Виды загрязнений.		2	
7	15.09 17.09		Парниковый эффект. Глобальные и региональные экологические проблемы. Красная книга – сигнал опасности		2	
8	17.09 18.09		Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление рефератов, сообщений		3	
9	18.09 22.09		Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений			2
10	24.09		Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений			2
11	25.09		Выявление мест редких и исчезающих видов растений			2
12	01.10		Выявление мест редких и исчезающих видов растений			2

13	02.10		Мониторинг состояния лесного массива			2
14	06.10		Мониторинг состояния лесного массива			2
15	08.10		Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов			2
16	09.10		Экскурсия по экологической тропе			2
17	13.10		Просмотр диска: «Особо-охраняемые природные территории»			2
Раздел 2. Лесоведение				36	16	20
18	15.10 16.10		Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя		3	
19	16.10 20.10		Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса		3	
20	22.10 23.10		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		3	
21	23.10 27.10		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		3	
22	03.11		Лесные ярусы. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды		2	
23	05.11		Биоразнообразиие и его значение. Общая характеристика биоразнообразия. Причины уменьшения биоразнообразия		2	
24	06.11		Определение жизненных форм растений леса			2
25	10.11		Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса			2
26	12.11		Экскурсия. Зимние явления в жизни растений			2

27	13.11		Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами			2
28	17.11		Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя			2
29	19.11		Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу			2
30	20.11		Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц			2
31	24.11		Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц			2
32	26.11		Экскурсия в лес для изучения лесных ярусов			2
33	27.11		Просмотр видеофильма «Причины снижения биоразнообразия»			2
Раздел 3. Лесоводство				30	13	17
34	01.12		Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивания высококачественной древесины. Основоположник науки о лесе - великий русский ученый Г.Ф. Морозов			2
35	03.12		Дендрология – наука, изучающая деревья. Строение дерева. Элементы и признаки леса: древостой, подлесок, подрост. Живой напочвенный покров.			2
36	04.12		Основные лесообразующие породы нашего района, биологические особенности и условия их произрастания			2
37	08.12 10.12		Виды рубок в лесу. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины. Рубки главного пользования			3
38	10.12 11.12		Лесные дары. Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.			2
39	11.12 15.12		Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений			2
40	15.12 17.12		Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей			3
41	18.12		Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарии и с помощью определителя			2

42	22.12		Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию и открыткам с помощью определителей			2
43	24.12		Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки			2
44	25.12		Экскурсия в лес для ознакомления с рубками ухода за лесом. Промежуточный контроль (тестирование)			2
45	05.01		Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений			2
46	07.01		Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений			2
47	08.01		Викторина: «Лекарственные растения». Акция «Зеленый целитель»			2
Раздел 4. Лесовосстановление				30	13	17
48	12.01		Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсозые деревья			2
49	14.01		Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек			2
50	15.01		Стратификация семян. Подготовка семян к посеву			2
51	19.01		Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе			2
52	21.01		Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы			2
53	22.01		Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки			2
54	26.01		Осенняя инвентаризация			1
55	26.01 28.01		Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности			3
56	29.01 02.02		Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян			3
57	02.02 04.02		Общественно-полезный труд. Правила техники безопасности и охраны труда			2

58	04.02 05.02		Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества			2
59	05.02 09.02		Уход за лесными культурами, всходами в питомнике			2
60	09.02 11.02		Участие в трудовой операции «Лесные семена»			2
61	11.02 12.02		Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет			3
Раздел 5. Лесная таксация				18	8	10
62			Понятие о лесной таксации			2
63	16.02		Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.			2
64	18.02		План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря лесных терминов, встретивших при изучении темы			2
65	19.02		Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, выотомер, полнотомер)			2
66	23.02		Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений			2
67	25.02		Ознакомление с таксационным описанием, планшетами, планами лесонасаждений в лесничестве			2
68	26.02		Ориентирование в лесу с помощью компаса			2
69	01.03		Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя			2
70	03.03		Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины			2
Раздел 6. Охрана и защита леса				21	8	13
71	04.03		Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс			2
72	08.03		Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары. Правила поведения в лесу			2
73	10.03		Вредители леса и меры борьбы с ними. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и			2

			муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса			
74	11.03		Общие сведения о болезнях леса. Признаки появления болезней леса. Грибные болезни, бактерии и другие возбудители древесных пород		2	
75	15.03		Определение насекомых (вредителей леса) по внешнему виду и образцам повреждений			2
76	17.03		Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса			2
77	18.03		Участие в трудовой операции «Муравей» для их учета и охраны			2
78	22.03		Викторина: «Какие птицы зимуют, первыми прилетают в наши края весной?»			1
79	22.03 24.03		Посещение музея леса			2
80	24.03 25.03		Изготовление скворечников			2
81	01.04		Подкормка зимующих птиц			2
Раздел 7. Здоровый образ жизни				12	6	6
82	01.04 05.04		Особенности развития наркомании в подростково-юношеском возрасте		2	
83	05.04 07.04		Урок-конференция: Лекарственные растения – средства оздоровления организма человека		2	
84	07.04 08.04		Экология души «Здоровье сгубишь – новое не купишь»			2
85	08.04 12.04		Подвижные спортивные игры на природе			2
86	12.04 14.04		Проведение тестирования о вредных привычках. Чтение рассказов		2	
87	14.04 15.04		16 апреля – День здоровья. Викторина			2
Раздел 8. Методы исследования природы				30	4	26
88	15.04 19.04		Методы контроля за состоянием лесных экосистем		2	
89	19.04 21.04		Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу на открытом пространстве		2	
90	21.04 22.04		Фенологические и метеорологические наблюдения в природе			3
91	26.04 28.04		Установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенности в			3

			различных участках леса			
92	28.04 03.05		Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников в зеленой зоне			3
93	05.05 06.05		Постановка опытов: выращивание на пришкольном участке лекарственных растений			3
94	06.05 10.05		Выращивание путем посева семян древесных пород (на примере сосны обыкновенной)			3
95	12.05 13.05		Изучение пребывания птиц в окрестностях леса			3
96	13.05 17.05		Опыты и наблюдения о роли муравьев в лесных экосистемах			3
97	19.05 20.05		Самостоятельная работа: работа с литературой, чтение книг и журналов, написание и оформление исследовательских работ			3
98	20.05 24.05		Урок-конференция: Защита исследовательских работ			2
9. Итоговое занятие				3	3	-
99	24.05		Подведение итогов за год		1	
100	25.05		Итоговый контроль (опрос по пройденному материалу, тестирование)		2	
ИТОГО:				216	91	125

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(первый год обучения)

Введение (2ч).

Организационное занятие юных лесоводов. Ознакомление с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Проведение инструктажа по ТБ (2ч).

Раздел 1. Охрана природы. Экология (34ч.)

Тема 1.1. Охрана природных ресурсов. Заповедники и заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды (3ч).

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 (6ч).

Тема 1.3. Причины загрязнения окружающей среды. Виды загрязнений. Парниковый эффект. Глобальные и региональные экологические проблемы. Красная книга – сигнал опасности (4ч).

Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление рефератов, сообщений (3ч).

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 (18ч).

Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений (4ч).

Выявление мест редких и исчезающих видов растений (4ч).

Мониторинг состояния лесного массива(4ч).

Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов (2ч).

Экскурсия по экологической тропе (2ч).

Просмотр диска: «Особо-охраняемые природные территории» (2ч).

Раздел 2. Лесоведение. (36ч).

Тема 2.1. Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя(3ч).

Тема 2.2. Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса (3ч).

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 (3ч).

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 (3ч).

Тема 2.5. Лесные ярусы. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды (2ч).

Тема 2.6. Биоразнообразие и его значение. Общая характеристика биоразнообразия. Причины уменьшения биоразнообразия(2ч).

Практическая работа (20ч).

Определение жизненных форм растений леса (2ч).

Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса (2ч).

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

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

Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя (2ч).

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

Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц (4ч).

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

Просмотр видеофильма «Причины снижения биоразнообразия» (2ч).

Раздел 3. Лесоводство (30ч).

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

Основоположник науки о лесе - великий русский ученый Г.Ф.Морозов (2ч).

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 (4ч).

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 (3ч).

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 (4ч).

Практическая работа (17ч).

Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей (3ч).

Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарии и с помощью определителя (2ч).

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

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

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

Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений (4ч).

Викторина: «Лекарственные растения». Акция «Зеленый целитель» (2ч).

Раздел 4. Лесовосстановление (30ч).

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 (6ч).

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 Колосова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентаризация (7ч).

Практическая работа (17ч).

Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности (3ч).

Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян (3ч).

Общественно-полезный труд. Правила техники безопасности и охраны труда (2ч).

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 (3ч).

Раздел 5. Лесная таксация (18ч).

Тема 5.1. Понятие о лесной таксации (2ч).

Тема 5.2. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.(2ч).

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) (4ч).

Практическая работа (10ч).

Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений (2ч).

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

Ориентирование в лесу с помощью компаса (2ч).

Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя (2ч).

Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины (2ч).

Раздел 6. Охрана и защита леса (21ч).

Тема 6.1. Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс (2ч).

Тема 6.2. Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары. Правила поведения в лесу (2ч).

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 (4ч).

Практическая работа (13ч).

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 леса (2ч).

Изготовление скворечников (2ч).

Подкормка зимующих птиц (2ч).

Раздел 7. Здоровый образ жизни (12ч).

Особенности развития наркомании в подростково-юношеском возрасте (2ч).

Урок-конференция: Лекарственные растения – средства оздоровления организма человека (2ч).

Экология души «Здоровье сгубишь – новое не купишь» (2ч).

Подвижные спортивные игры на природе (2ч).

Проведение тестирования о вредных привычках. Чтение рассказов. (2ч).

16 апреля – День здоровья. Викторина (2ч).

Раздел 8. Методы исследования природы (30ч).

Тема 8.1. Методы контроля за состоянием лесных экосистем (2ч).

Тема 8.2. Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу на открытом пространстве (2ч).

Тема 8.3. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе (3ч).

Тема 8.4. Установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенности в различных участках леса (3ч).

Тема 8.5. Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников в зеленой зоне (3ч).

Тема 8.6. Постановка опытов: выращивание на пришкольном участке лекарственных растений (3ч).

Тема 8.7. Выращивание путем посева семян древесных пород (на примере сосны обыкновенной) (3ч).

Тема 8.8. Изучение пребывания птиц в окрестностях леса (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 (3ч).

Урок-конференция: Защита исследовательских работ (2ч).

Темы исследовательских работ: «Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников в зеленой зоне», «Роль рыжих муравьев в лесных экосистемах».

9. Итоговое занятие (3ч).

Подведение итогов за год (1ч).

Опрос по пройденному материалу, тестирование (2ч).

ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

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 обучающихся. Также занятия проводятся в форме деловой игры, где обучающиеся 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.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Список учебной литературы:

1. Акимушкин И.И. Мир животных. Рассказы о насекомых. М., «Молодая гвардия», 2008 г.
2. Васильев И.М. Как зимуют растения. М., Колос, 2007 г.
3. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас – определитель беспозвоночных. М., «Просвещение», 2006 г.
4. Ливенцев В.П., Атрохин В.Г. Основы лесоводства. М., «Просвещение», 2006 г.
5. Михеев А.В. и др. Охрана природы. М., «Просвещение», 2005 г.
6. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас определитель высших растений. М., «Просвещение», 2006 г.
7. Петров В.В. Весна в жизни леса. М., Наука, 2008 г.
8. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., «Просвещение», 2005 г.
9. Стрижев А.Н. Травы вокруг нас. М., Колос, 2007 г.
10. Яковлев Г.П., Челобитько В.А. Ботаника. М., «Высшая школа», 2006 г.
11. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Москва: Академия, 2005.