

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Мамыковская средняя общеобразовательная школа
Нурлатского муниципального района РТ»

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
« 29 » августа 2023г.

«Утверждаю»

Директор школы

Гришина Ваняшина Т.М.

« 31 » августа 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественнонаучной направленности
«Зеленый патруль»**

Срок реализации: 2 года
Возраст обучающихся 10-14 лет

Автор-составитель:
Гришина Любовь Викторовна,
педагог дополнительного образования

с. Мамыково 2023

Пояснительная записка

Программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Направленность (профиль) программы: естественнонаучная

Актуальность программы основана на необходимости развития образовательной деятельности в области лесного хозяйства, которая способствует расширению знаний юных лесоводов по биологии, ботанике, лесоводству, почвоведению и рациональному землепользованию, охране леса. Теоретические знания помогут обучающимся более осознанно выполнять практические работы, способствовать их трудовой активности. Знания, формируемые в рамках реализации программы, имеют глубокий личностный смысл и тесно связаны с практической жизнью обучающихся. Материал курса актуален для учащихся, многие из которых планируют в перспективе связать свою будущую жизнь с лесом, выбрать профессию лесного профили.

Цель и задачи программы:

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

Задачи программы:

Воспитательные:

- Выбатывать трудолюбие, аккуратность, терпение, умение довести начатое дело до конца, взаимопомощь при выполнении совместных работ.
- Формировать ответственное отношение к лесу, как к одному из главных элементов природных ландшафтов.

Развивающие:

- Развивать навыки самостоятельного использования знаний и умений рамках предметной деятельности.
- Формировать и развивать творческий подход к решению задач в рамках предметной области.
- Развивать стремление к познанию, расширению кругозора, информированности в рамках предметной деятельности.
- Формировать навыки самостоятельной работы по обработке материалов, полученных в ходе экскурсий.

Обучающие:

- Приобрести знания в предметной области в рамках образовательной программы.
- Приобрести знания и умения по экологической оценке состояния лесных экосистем.
- Получить знания и умения о методах исследования лесных экосистем.
- Приобрести личный опыт и навыки работы со специальными инструментами и приспособлениями для изучения леса.

Отличительные особенности: деятельность учащихся в школьных лесничествах организована на специально выделенной и закрепленной за ними территории лесного участка в порядке, не противоречащем Лесному кодексу, под руководством специалистов образовательных учреждений и лесного хозяйства. Школьные лесничества, будучи одной из самых эффективных форм трудового воспитания детей, эколого-просветительской деятельности, подготовки отраслевого кадрового потенциала, являются активной формой патриотического воспитания детей на лучших традициях лесного хозяйства. В школьных лесничествах дети получают дополнительные знания по основам лесохозяйственных дисциплин, биологии и другим естественным наукам. Школьные лесничества воспитывают у молодежи убежденность в необходимости бережного отношения к родной природе, формируют представление о лесоводе, как о созидателе и защитнике лесных богатств нашей страны.

Программа курса «Зеленый патруль» предназначена для обучающихся 5–6 классов.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы, 11–13 лет.

Срок реализации программы – 2 года, по 68 часов в год. Общее количество часов 136 часов. Количество часов в неделю – 2 часа.

Формы и режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 45 минут.

Формы и виды занятий по программе: лекция, практическая работа, опыты, экскурсии (в природу и электронные виртуальные в музее), творческие работы, работа в группах и парах, работы с электронными базами данных, самостоятельная работа, работа со словарями, определителями растений, справочной литературой, выпуск стенгазет, участие в конкурсах, встречи с работниками Мамыковского лесничества.

Планируемые результаты

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- Уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- Признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Быть готовым к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- Уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно определяет цель, проблему в учебной деятельности, ставит вопросы, выдвигает гипотезы
- Самостоятельно разрабатывает алгоритм действия с новым учебным материалом.
Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

*Средством формирования этих действий служит **технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.***

- Самостоятельно адекватно оценивает правильность выполнения действий, сопоставляя результат с поставленной учебной задачей или самостоятельно заданными критериями, алгоритмом.

*Средством формирования этих действий служит **технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)***

Познавательные УУД:

- Умеет работать с разными источниками информации: находить необходимую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках, Интернете), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- Владеет составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- Умеет давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, анализировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач

*Средством формирования этих действий служат **технологии исследовательской деятельности и проблемного диалога.***

- Владеет смысловым чтением: самостоятельно вычитывает фактическую, подтекстовую, концептуальную информацию.

*Средством формирования этих действий служат **технологии продуктивного чтения и РКМ.***

Коммуникативные УУД:

- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- Умеет организовывать работу в паре, группе (устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации);
- Понимает позицию другого, выраженную в явном и неявном виде

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий, подводящий диалог) и работа в парах, группах.

Предметные результаты изучения курса

- Умение объяснять значение леса, его структуру, давать характеристику;
- Знать основы лесоведения и лесоводства, дендрологии, таксации, экологии;
- Знать основные профессии работников лесного хозяйства. Объяснять основные закономерности функционирования лесных, речных, озерных и болотных экосистем;
- Знать экологические группы млекопитающих и растений;
- Уметь описывать основные морфологические, биологические и экологические особенности основных древесных пород, морфологические, экологические и поведенческие особенности лесных зверей, птиц и насекомых. Знать основные виды лекарственных растений; правила сбора лекарственных растений;
- Знать лесные заповедные зоны;
- Уметь объяснять причины, приводящие к исчезновению лесов;
- Знать виды растений и животных, занесенных в Красную книгу.
- Знать основные правила поведения в природе.

Учебно–тематический план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Техника безопасности	2	2	-	Беседа
2	Лес и его значение	18	14	4	Викторина
3	Лесоведение	14	11	3	Практическая работа
4	Основа экологии	8	7	1	Тест №1
5	Лесовосстановление	9	6	3	Викторина
6	Охрана леса	7	4	3	Тест №2
7	Фенологические метеорологические наблюдения в лесу	9	5	4	Тест №3
8	Итоговое занятие	1	-	1	Презентация
	Итого	68	49	19	

Содержание программы 1 года обучения

Раздел 1. Введение. Техника безопасности (2ч)

Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности.

Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.

Беседа о пройденном материале.

Раздел 2. Лес и его значение(18ч.)

Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества

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

Леса Республики Татарстан, их экологическое и хозяйственное значение. Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения.

Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты)

Практические работы: Составление гербария «Лекарственные растения»

Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений

Викторина «Знаешь ли ты лес?»

Раздел 3 Лесоведение (14ч.)

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

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.

Типы лесов в Татарстане. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород, произрастающих в нашей республике. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осиной.

Практическая работа. Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.

Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции.

Экскурсия в лес для ознакомления типами леса.

Изучение ярусов в лесу.

Викторина «Птицы – друзья леса».

Роль муравьев в лесных экосистемах.

Изучение смены пород в лесу.

Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород леса.

Раздел 4. Основы экологии (8ч.)

Что изучает экология.

Законы экологии.

Экологические факторы воздуха.

Экскурсия с целью обследования местности.

Самостоятельная работа Тест №1 «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений).

Раздел 5. Лесовосстановление (9ч.)

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

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

Практическая работа.

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

Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.

Итоговая викторина «Деревья и кустарники».

Раздел 6. Охрана природы.(7ч.)

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

Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ.

Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу РТ. Причины исчезновения растений.

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

Особо охраняемые территории РТ (заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки).

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. Сульча – река нашей местности

Фенологические наблюдения в природе.

Контрольное тестирование Тест №2

Раздел 7. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе (9ч).

Значение наблюдений за погодой и природными явлениями. Фазы развития растений. Поведение животных. Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений.

Практическая работа.

Наблюдение за перелетными птицами

Экскурсия «Наблюдение за цветением деревьев и кустарников».

Наблюдение: Раннецветущие растения.

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

- Изучение растений в окрестностях с. Мамыково:

- растения леса

- растения луга

-растения водоема

Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях с. Мамыково.

Изучение раннецветущих растений.

Контрольное тестирование. Тест №3

Раздел 8. Итоговое занятие (1ч).

Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу.

Итоговая презентация.

Учебно - тематический план 2 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Техника	3	3	-	Беседа

	безопасности				
2	Экология леса	6	4	2	Практическая работа.
3	Лесоведение	7	3	4	Экскурсия.
4	Лес как среда обитания для животных	11	10	1	Тест №1
5	Лесоводство.	10	8	2	Тест №2
6	Лесовосстановление.	9	7	2	Тест №3
7	Лесная таксация.	7	4	3	Викторина
8	Лесное законодательство	7	7	-	Беседа
9	Подготовка к слету школьных лесничеств	7	7	-	Игра
10	Итоговое занятие	1	1	-	Викторина
	Итого	68	54	14	

Содержание программы 2 года обучения

Раздел 1. Введение. Техника безопасности (3ч).

Организационное занятие юных лесоводов.

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».

Беседа по пройденным темам. Закрепление.

Раздел 2. Экология леса (6ч.)

Общая характеристика растительных ресурсов Татарстана

Использование человеком растительных ресурсов.

Лес и здоровье человека

Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема

Лес и нефть

Лесные пожары

Выпуск листовок «Берегите лес от пожара»

Рекреационное использование леса.

Лесные болезни и борьба с ним

Лес и климат.

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

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

Выявление мест редких и исчезающих видов растений

Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов

Просмотр диска: «Особо охраняемые территории РТ».

Практическая работа

Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений

Раздел 3. Лесоведение. (7ч).

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

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

Лес и почва. 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 .

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

Лесные ярусы. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды

Биоразнообразии и его значение. Общая характеристика биоразнообразия Татарстана. Причины уменьшения биоразнообразия.

Практическая работа.

Определение жизненных форм растений леса.

Экскурсия. Зимние явления в жизни растений.

Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя.

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

Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц.

Просмотр видеofilьма «Причины снижения биоразнообразия».

Экскурсия в лес для изучения лесных ярусов.

Раздел 4. Лес как среда обитания для животных (11ч)

Климатические, кормовые, защитные гнездовья – пригодные условия леса для животных.

Орнитология – наука о птицах. Птицы леса, их разнообразие, значение.

Птицы леса, их разнообразие и значение.

Изучение видового разнообразия птиц, обитающих в окрестных лесах

Водоплавающие птицы, обитающие на территории Татарстана

Тест №1

Раздел 5. Лесоводство (10ч).

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

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

Дендрология – наука, изучающая деревья. Строение дерева. Элементы и признаки леса: древостой, подлесок, подрост. Живой напочвенный покров. Основные лесообразующие породы нашей республики, биологические особенности и условия их произрастания.

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

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.

Практическая работа.

Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарии и открыткам с помощью определителей

Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки

Экскурсия в лес для ознакомления рубками ухода за лесом

Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений

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

Тест №2

Раздел 6. Лесовосстановление (9ч).

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

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

Практическая работа. Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности

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

Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества. Участие в трудовой операции «Лесные семена»

Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет.

Тест №3

Раздел 7. Лесная таксация (7ч).

Понятие о лесной таксации.

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

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)

Практическая работа

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

Ориентирование в лесу с помощью компаса.

Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя.

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

Викторина.

Раздел 8 Лесное законодательство (7 ч)

Лесные заповедные зоны. Общая характеристика особо охраняемых территорий.

Заповедники и заказники Татарстана

Памятники природы и природные парки.

Беседа по пройденным материалам.

Тема 9. Подготовка к слету школьных лесничеств (7 ч)

Птицы Татарстана

Животные Татарстана

Травянистые растения Татарстана

Определение травянистых растений

Акция «Чистый лес»

Лесное многоборье

Интеллектуальная игра «Своя игра»

Тема 10. Итоговое занятие (1 ч)

Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу.

Викторина.

Условия реализации программы:

- Материально-техническое обеспечение:

Перечень оборудования, необходимого для реализации Программы кружка:

Техническое оснащение:

- компьютер с экраном и проектором;
- интернет;

Методическое:

- рисунки ребят с конкурсов.
- разработки проведения различных игр, конкурсов, викторин.

-Формы аттестации:

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы за участие и победу в конкурсах, журнал посещаемости, материалы тестирования, методические разработки, фото-презентация объединения.

Критериями выполнения программы служат: активность участия детей в пропаганде, в конкурсах, в мероприятиях данной направленности, проявление творчества, самостоятельности.

Оценочные материалы:

Опрос, тестирование, реферат, презентация.

Методические материалы:

Методические разработки занятий.

Список литературы

. Программа составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273 ФЗ от 29.12.2012);
- Концепции развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки РФ от 9 ноября 2018 г. N 196);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 N 16 (ред. от 21.03.2022, с изм. от 20.06.2022) "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (вместе с "СП 3.1/2.4.3598-20. Санитарно-эпидемиологические правила...") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2020 N 58824).

1. Аксенова Н.А., Ремезов Г.А., Ромашова А.Т. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах. М.,2015г.
2. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. М.,2017.
3. Иванова Н.А., Сторчак Т.В., Гребенюк Г.Н. Экология леса. Хрестоматия. 2015.
4. Изучаем лес. В помощь юному лесоводу (Исследовательская работа школьников): учеб. пособие / Лисинский лесной колледж, 2010. 294 с.
5. Винокуров А.В., Лаврова В.Н., Зверев И.Д. Практикум по курсу «Основы экологии»: Учебно-методический комплект. М., 2016.

Интернет – ресурсы

1. Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://bigenc.ru/> - Загл. с экрана
2. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.rsl.ru/> - Загл. с экрана
3. Ведущий образовательный портал России Инфоурок - <https://infourok.ru/videouroki>

Литература для обучающихся

1. Иванова Н.А., Сторчак Т.В., Гребенюк Г.Н. Экология леса. СПбЛТА, 2018.
2. Изучаем лес. В помощь юному лесоводу (Исследовательская работа школьников): учеб. пособие /СПБЛТА , 2010. 294 с.
3. Коростелев И. Ф. Идущему в лес. / И.Ф. Коростелев. , М-Фолиант2013Г. 126 с.
4. Биология. Энциклопедия. Кондыбаева А. [Текст]/глав.ред. Шаяхметова А. – М.: «Фолиант» - 2014г – 160с.

Календарный учебный график первого года обучения

№ п/п	Дата проведения	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1: Введение. Техника безопасности							
1			Теория	1	Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности.	Класс	Сообщение
2			Теория	1	Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.	Класс	Сообщение
2 часа							
Раздел 2: Лес и его значение							
3			Теория	1	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества.	Класс	Сообщение
4			Теория	1	Древесина – главный продукт леса.	Класс	Сообщение
5			Теория	1	Лес – фабрика кислорода.	Класс	Сообщение
6			Теория	1	Побочное пользование лесом.	Класс	Сообщение

7			Теория	1	Водоохранная и почвозащитная роль леса.	Класс	Сообщение
8			Теория	1	Леса Республики Татарстан, их экологическое и хозяйственное значение.	Класс	Сообщение
9			Теория	1	Группы лесов по режиму хозяйственного значения.	Класс	Сообщение
10			Теория	1	Лесная кладовая.	Класс	Сообщение
11-12			Теория	2	Пищевые и лекарственные растения.	Класс	Сообщение
13-14			Теория	2	Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты)	Класс	Сообщение
15-17			Практика	3	Практическая работа: Составление гербария «Лекарственные растения»	Класс	Сообщение
18-19			Практика	2	Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений	Класс	Сообщение
20			Практика	1	Викторина «Знаешь ли ты лес?»	Класс	Практическое задание
18 часов							
Раздел 3: Лесоведение							
21			Теория	1	Лес – как природная система. Лес – сложное растительное сообщество.	Класс	Сообщение

22			Теория	1	Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы.	Класс	Сообщение
23			Практика	1	Лесные обитатели. Лесные звери.	Класс	Практическое задание
24			Теория	1	Зимующие, кочующие и перелетные птицы.	Класс	Сообщение
25			Теория	1	Биологические особенности животных леса.	Класс	Сообщение
26			Теория	1	Поведение животных.	Класс	Сообщение
27			Теория	1	Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.	Класс	Сообщение
28			Теория	1	Биологические особенности основных древесных пород, произрастающих в нашей республике. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса.	Класс	Сообщение
29			Теория	1	Типы лесов в Татарстане. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена	Класс	Сообщение

					сосны березой и осиной.		
30			Практика	1	Практическая работа. Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.	Класс	Практическое занятие
31			Теория	1	Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции.	Класс	Сообщение
32			Практика	1	Экскурсия в лес для ознакомления с типами леса. Изучение ярусов в лесу.	Класс	Практическое занятие
33			Сообщение	1	Викторина «Птицы – друзья леса».	Класс	Сообщение
34			Практика	1	Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород леса.	Класс	Практическое занятие

14 часов

Раздел 4: Основа экологии

35			Теория	1	Что изучает экология.	Класс	Сообщение
36			Теория	1	Законы экологии.	Класс	Сообщение
37-38			Практика	2	Экологические факторы воздуха.	Класс	Практическое задание
39-40			Теория	2	Экскурсия с целью обследования	Класс	Сообщение

					местности.		
41-42			Практика	2	Тест №1 «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево»	Класс	Практическое задание
8 часов							
Раздел 5: Лесовосстановление							
43			Теория	1	Возобновление леса – естественное и искусственное	Класс	Сообщение
44			Практика	1	Выращивание лесного посадочного материала	Класс	Практическое задание
45			Теория	1	Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса.	Класс	Сообщение
46			Теория	1	Роль животных в распространении семян.	Класс	Практическое задание
47			Практика	1	Посадка леса.	Класс	Сообщение
48			Теория	1	Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение.	Класс	Практическое задание
49			Практика	1	Практическая работа. Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.).	Класс	Сообщение
50			Практика	1	Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.	Класс	Сообщение
51			Теория	1	Итоговая викторина «Деревья и	Класс	Сообщение

					кустарники».		
9 часов							
Раздел 6: Охрана природы							
52			Теория	1	Охрана окружающей среды	Класс	Сообщение
53			Теория	1	Роль зеленых насаждений	Класс	Сообщение
54			Практика	1	Редкие растения и их охрана	Класс	Практическое задание
55			Практика	1	Редкие животные и их охрана	Класс	Практическое задание
56			Практика	1	Красная книга РТ и России. Особо охраняемые природные территории РТ	Класс	Практическое задание
57			Практика	1	Экскурсия в природу для выявления нарушений под влиянием человека. Сульча – река нашей местности Фенологические наблюдения в природе.	Класс	Практическое задание
58			Практика	1	Контрольное тестирование Тест №2	Класс	Практическое задание
7 часов							
Раздел 7: Фенологические метеорологические наблюдения в лесу							
59			Теория	1	Значение наблюдений за погодой и природными явлениями.	Класс	Сообщение
60			Теория	1	Фазы развития растений. Поведение животных.	Класс	Сообщение
61			Практика	1	Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений.	Класс	Практическое задание

62			Теория	1	Сезонные явления в природе.	Класс	Сообщение
63			Теория	1	Экскурсия «Наблюдение за цветением деревьев и кустарников».	Класс	Сообщение
64			Практика	1	Наблюдение: Раннецветущие растения.	Класс	Сообщение
65			Практика	1	Практическая работа. Наблюдение за перелетными птицами	Класс	Практическое задание
66			Практика	1	Изучение растений в окрестностях с. Мамыково: - растения леса - растения луга -растения водоема Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях с. Мамыково.	Класс	Практическое задание
67			Практика	1	Контрольное тестирование. Тест №3	Класс	Практическое задание
9 часов							
Раздел 8: Итоговое занятие							
68			Теория	1	Итоговое занятие	Класс	Сообщение
1 час							
ИТОГО: 68 часов							

Календарный учебный график программы второго года обучения

№ п/п	Дата проведения	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1: Введение. Техника безопасности							

1			Теория	1	Ознакомление с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Проведение инструктажа по ТБ.	Класс	Сообщение
2			Теория	1	Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки).	Класс	Сообщение
3			Теория	1	«Неделя экологии и леса». Посадка дерева акция «Больше кислорода».	Класс	Сообщение
3 часа							
Раздел 2: Экология леса							
4			Теория	1	Общая характеристика растительных ресурсов Татарстана. Использование человеком растительных ресурсов.	Класс	Сообщение
5			Теория	1	Лес и здоровье человека	Класс	Сообщение
6			Теория	1	Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема	Класс	Сообщение
7			Теория	1	Лес и нефть	Класс	Сообщение
8			Теория	1	Лесные пожары. Выпуск листовок «Берегите лес от пожара»	Класс	Сообщение
9			Теория	1	Рекреационное использование леса. Лесные болезни и борьба с ними	Класс	Сообщение
6 часов							

Раздел 3: Лесоведение							
10			Теория	1	Лес, его строение, рост и развитие.	Класс	Сообщение
11			Теория	1	Лес и климат	Класс	Сообщение
12			Практика	1	Лес и климат	Класс	Практическое задание
13			Теория	1	Лес и почва	Класс	Сообщение
14			Теория	1	Лесные ярусы	Класс	Сообщение
15			Теория	1	Биоразнообразие	Класс	Сообщение
16			Теория	1	Практическая работа. Определение жизненных форм растений леса. Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя. Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу.	Класс	Сообщение
7 часов							
Раздел 4: Лес как среда обитания для животных							
17			Теория	1	Климатические, кормовые, защитные гнездовья – пригодные условия леса для животных.	Класс	Сообщение
18			Теория	1	Орнитология – наука о птицах.	Класс	Сообщение
19-20			Практика	2	Птицы леса, их разнообразие и значение.	Класс	Практическое задание
21-			Теория	2	Изучение видового	Класс	Сообщение

22					разнообразия птиц, обитающих в окрестных лесах		
23-24			Практика	2	Водоплавающие птицы, обитающие на территории Татарстана	Класс	Практическое задание
25			Практика	1	Практическая работа «Определение птиц»	Класс	Практическое задание
26			Практика	1	Экскурсия «Птицы леса»	Класс	Практическое задание
27			Практика	1	Тест №1	Класс	Практическое задание
11 часов							
Раздел 5: Лесоводство							
28			Теория	1	Лесоводство, его содержание, развитие.	Класс	Сообщение
29			Практика	1	Дендрология. Основные лесообразующие породы.	Класс	Практическое задание
30			Теория	1	Виды рубок в лесу	Класс	Сообщение
31			Теория	1	Лесные дары	Класс	Практическое задание
32			Практика	1	Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.	Класс	Сообщение
33			Теория	1	Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.	Класс	Практическое задание
34-			Практика	2	Практическая работа.	Класс	Сообщение

35					Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию и откриткам с помощью определителей Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки		
36			Практика	1	Викторина: «Лекарственные растения».	Класс	Сообщение
37			Теория	1	Тест №2	Класс	Сообщение
10 часов							
Раздел 6: Лесовосстановление							
38			Теория	1	Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсовые деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву.	Класс	Сообщение
39			Теория	1	Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение.	Класс	Сообщение
40			Практика	1	Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами.	Класс	Практическое задание

41			Практика	1	Меч Колесова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентаризация.	Класс	Практическое задание
42			Практика	1	Практическая работа. Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности	Класс	Практическое задание
43			Практика	1	Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества.	Класс	Практическое задание
44			Практика	1	Участие в трудовой операции «Лесные семена»	Класс	Практическое задание
45			Практика	1	Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет.	Класс	Практическое задание
46			Практика	1	Тест №3	Класс	Практическое задание
9 часов							
Раздел 7: Лесная таксация							
47			Теория	1	Понятие лесной таксации.	Класс	Сообщение
48			Теория	1	Главнейшие таксационные признаки, насаждения и элементы леса	Класс	Сообщение
49			Практика	1	План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические	Класс	Практическое задание

					знаки.		
50			Теория	1	Составление словаря лесных терминов, встретивших при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер)	Класс	Сообщение
51			Теория	1	Практическая работа Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений. Ориентирование в лесу с помощью компаса.	Класс	Сообщение
52			Практика	1	Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины.	Класс	Сообщение
53			Практика	1	Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя. Викторина.	Класс	Практическое задание
7 часов							
Раздел 8: Лесное законодательство							
54			Теория	1	Лесные заповедные зоны.	Класс	Сообщение
55			Теория	1	Общая характеристика особо охраняемых территорий.	Класс	Сообщение
56-57			Теория	2	Заповедники и заказники Татарстана	Класс	Сообщение
58-59			Теория	2	Памятники природы и природные парки	Класс	Сообщение

60			Теория	1	Беседа по пройденным материалам.	Класс	Сообщение
7 часов							
Раздел 9: Подготовка к слету школьных лесничеств							
61			Теория	1	Птицы Татарстана	Класс	Сообщение
62				1	Животные Татарстана	Класс	Сообщение
63			Теория	1	Травянистые растения Татарстана	Класс	Сообщение
64			Теория	1	Определение травянистых растений	Класс	Сообщение
65			Практика	1	Акция «Чистый лес»	Класс	Практическое задание
66			Теория	1	Лесное многоборье	Класс	Сообщение
67			Практика	1	Интеллектуальная игра «Своя игра»	Класс	Практическое задание
7 часов							
Раздел 10: Итоговое занятие							
68			Теория	1	Итоговое занятие	Класс	Сообщение
1 час							
ИТОГО: 68 часов							

