

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Мамыковская СОШ» Нурлатского муниципального района Республики
Татарстан

Принято на заседании
методического (педагогического) совета
МБОУ «Мамыковская СОШ»
Протокол № 1 от 29.08.2024 г.

«Утверждаю»

Директор
МБОУ «Мамыковская СОШ»
/ Т.М. Ваняшина
2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Зелёный патруль»**

*Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 11-14 лет
Срок реализации: 1 год/68 часов*

Составитель (разработчик):
Гришина Любовь
Викторовна,
педагог дополнительного
образования

с. Мамыково 2024 год

Оглавление

1. Пояснительная записка	стр.2-5
2. Содержание Программы	стр.6-9
3.Формы контроля и оценочные материалы	стр.9-10
4.Организационно-педагогические условия реализации Программы	стр.10-11
5. Приложения к Программе	стр.11-22

1. Пояснительная записка

Информационная карта образовательной программы

1	Образовательная организация	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мамыковская СОШ» Нурлатского муниципального района Республики Татарстан
2	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зелёный патруль»
3	Направленность программы	естественнонаучная
4	Сведения о разработчиках	
4.1	ФИО, должность	Гришина Любовь Викторовна, педагог дополнительного образования
5	Сведения о программе	
5.1	Срок реализации	1 год
5.2	Возраст обучающихся	11-14 лет
5.3	Характеристика программы: - тип программы; - вид программы; - принцип проектирования программы; - форма организации содержания и учебного процесса.	Модифицированная, направлена на повышение уровня знаний в области лесного хозяйства, развитие интереса к проблемам охраны окружающей среды, расширение знаний о природном разнообразии жизненных форм растительности и видов живых организмов естественнонаучная. Индивидуальная и групповая форма организации
5.4	Цель программы	формирование экологически грамотной личности, обладающей

		широким спектром общих знаний, относящихся к сфере экологии леса, лесоводства и лесопользования.
5.5	Образовательные модули	«Экология растений» «Экология животных» «Экология окружающей среды»
6	Формы и методы образовательной деятельности	Очная, групповая
7	Формы мониторинга результативности	Опрос, тестирование, реферат, презентация.
8	Результативность реализации программы	материал курса актуален для учащихся, многие из которых планируют в перспективе связать свою будущую жизнь с лесом, выбрать профессию лесного профиля.
9	Дата утверждения и последней корректировки программы	2024 год

Направленность (профиль) программы: естественнонаучная (базовый уровень)

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 профиля.

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

Задачи программы:

Воспитательные:

- Вырабатывать 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 6 класса.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы, 11–14 лет.

Формы и режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю, 90 минут.

Срок реализации программы – 1 год. Общее количество часов 68 часов. Количество часов в неделю – 2 часа.

Формы и виды занятий по программе: лекция, практическая работа, опыты, экскурсии (в природу и электронные виртуальные в музей), 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.

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.

2. Содержание Программы

Учебный (тематический) план

Учебный (тематический) план						
№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика		
1	Введение. Техника безопасности	3	3	-	лекция, практическая работа	Беседа
2	Экология леса	6	4	2	лекция, практическая работа	Практическая работа.
3	Лесоведение	7	3	4	работы с электронными базами данных, справочной литературой	Экскурсия.
4	Лес как среда обитания для животных	11	10	1	самостоятельная работа, работа со словарями, определителями растений	Тест №1
5	Лесоводство.	10	8	2	творческие работы, работа в группах и парах	Тест №2
6	Лесовосстановление.	9	7	2	опыты	Тест №3
7	Лесная таксация.	7	4	3	экскурсии (в природу и электронные виртуальные в музеи), выпуск стенгазет	Викторина
8	Лесное законодательство	7	7	-	самостоятельная работа, работа со словарями, определителями растений	Беседа
9	Подготовка к слету школьных лесничеств	7	7	-	участие в конкурсах, встречи с работниками Мамыковского лесничества	Игра
10	Итоговое занятие	1	1	-	беседа	Викторина

	Итого	68	54	14		
--	-------	----	----	----	--	--

Содержание учебного (тематического) плана

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

Биоразнообразие 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 видеофильма «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 лесобразующие 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, гербариям 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.

3. Формы контроля и оценочные материалы

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.

4. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Материально-технические условия

Перечень оборудования, необходимого для реализации Программы кружка:

Техническое оснащение:

- компьютер с экраном и проектором;
- интернет

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Методическое:

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

Методические материалы:

Методические разработки занятий.

Список литературы

- 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.

5. Приложения к Программе

Календарный учебный график

№ п/п	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1: Введение. Техника безопасности							
1			1	Ознакомление с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Проведение инструктажа по ТБ.	Теория	Класс	Сообщение
2			1	Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки).	Теория	Класс	Сообщение
3			1	«Неделя экологии и леса». Посадка дерева акция «Больше кислорода».	Теория	Класс	Сообщение

3 часа							
Раздел 2: Экология леса							
4			1	Общая характеристика растительных ресурсов Татарстана. Использование человеком растительных ресурсов.	Теория	Класс	Сообщение
5			1	Лес и здоровье человека	Теория	Класс	Сообщение
6			1	Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема	Теория	Класс	Сообщение
7			1	Лес и нефть	Теория	Класс	Сообщение
8			1	Лесные пожары. Выпуск листовок «Берегите лес от пожара»	Теория	Класс	Сообщение
9			1	Рекреационное использование леса. Лесные болезни и борьба с ними	Теория	Класс	Сообщение

6 часов							
Раздел 3: Лесоведение							
10			1	Лес, его строение, рост и развитие.	Теория	Класс	Сообщение
11			1	Лес и климат	Теория	Класс	Сообщение
12			1	Лес и климат	Практика	Класс	Практическое задание
13			1	Лес и почва	Теория	Класс	Сообщение
14			1	Лесные ярусы	Теория	Класс	Сообщение
15			1	Биоразнообразие	Теория	Класс	Сообщение
16			1	Практическая работа. Определение жизненных форм растений леса. Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя. Определение видов животных, обитающ	Теория	Класс	Сообщение

				их в лесу, по отпечаткам следов на снегу.			
7 часов							
Раздел 4: Лес как среда обитания для животных							
17			1	Климатические, кормовые, защитные гнездовья – пригодные условия леса для животных.	Теория	Класс	Сообщение
18			1	Орнитология – наука о птицах.	Теория	Класс	Сообщение
19-20			2	Птицы леса, их разнообразие и значение.	Практика	Класс	Практическое задание
21-22			2	Изучение видового разнообразия птиц, обитающих в окрестных лесах	Теория	Класс	Сообщение
23-24			2	Водоплавающие птицы, обитающие на территории Татарстана	Практика	Класс	Практическое задание
25			1	Практическая работа «Определение птиц»	Практика	Класс	Практическое задание

26			1	Экскурсия «Птицы леса»	Практика	Класс	Практическое задание
27			1	Тест №1	Практика	Класс	Практическое задание
11 часов							
Раздел 5: Лесоводство							
28			1	Лесоводство, его содержание, развитие.	Теория	Класс	Сообщение
29			1	Дендрология. Основные лесообразующие породы.	Практика	Класс	Практическое задание
30			1	Виды рубок в лесу	Теория	Класс	Сообщение
31			1	Лесные дары	Теория	Класс	Практическое задание
32			1	Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.	Практика	Класс	Сообщение
33			1	Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растений. Дикорастущие	Теория	Класс	Практическое задание

				растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.			
34-35			2	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	Практика	Класс	Сообщение
36			1	Викторина: «Лекарственные растения».	Практика	Класс	Сообщение
37			1	Тест №2	Теория	Класс	Сообщение
10 часов							
Раздел 6: Лесовосстановление							

38			1	Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсовые деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву.	Теория	Класс	Сообщение
39			1	Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение.	Теория	Класс	Сообщение
40			1	Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами.	Практика	Класс	Практическое задание
41			1	Меч	Практика	Класс	Практическое

				Колесова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентариз ация.			е задание
42			1	Практическ ая работа. Определени е семян основных древесно- кустарнико вых пород по внешним признакам. Определени е их жизнеспосо бности	Практика	Класс	Практическо е задание
43			1	Инструктаж по технике безопасност и перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества .	Практика	Класс	Практическо е задание
44			1	Участие в трудовой операции «Лесные семена»	Практика	Класс	Практическо е задание
45			1	Экскурсия в лес для ознакомлен ия лесовосстан овительным	Практика	Класс	Практическо е задание

				и работами прошлых лет.			
46			1	Тест №3	Практика	Класс	Практическо е задание
9 часов							
Раздел 7: Лесная таксация							
47			1	Понятие лесной таксации.	Теория	Класс	Сообщение
48			1	Главнейши е таксационн ые признаки, насаждения и элементы леса	Теория	Класс	Сообщение
49			1	План лесонасажд ений (планшеты, таксационн ые описания, планы лесонасажд ений). Условные топографич еские знаки.	Практика	Класс	Практическо е задание
50			1	Составлени е словаря лесных терминов, встретивши х при изучении темы. Инструмент ы, применяем ые для измерения	Теория	Класс	Сообщение

				древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер)			
51			1	Практическ ая работа Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определени е возраста насаждений . Ориентиров ание в лесу с помощью компаса.	Теория	Класс	Сообщение
52			1	Операция «Меткий глаз» - определени е высоты дерева, его диаметра и ширины.	Практика	Класс	Сообщение
53			1	Экскурсия в лес для определени я состава и полноты древостоя. Викторина.	Практика	Класс	Практическо е задание
7 часов							

Раздел 8: Лесное законодательство							
54			1	Лесные заповедные зоны.	Теория	Класс	Сообщение
55			1	Общая характеристика особо охраняемых территорий.	Теория	Класс	Сообщение
56-57			2	Заповедник и заказники Татарстана	Теория	Класс	Сообщение
58-59			2	Памятники природы и природные парки	Теория	Класс	Сообщение
60			1	Беседа по пройденным материалам.	Теория	Класс	Сообщение
7 часов							
Раздел 9: Подготовка к слету школьных лесничеств							
61			1	Птицы Татарстана	Теория	Класс	Сообщение
62			1	Животные Татарстана	Теория	Класс	Сообщение
63			1	Травянистые растения Татарстана	Теория	Класс	Сообщение
64			1	Определение травянистых растений	Теория	Класс	Сообщение
65			1	Акция «Чистый лес»	Практика	Класс	Практическое задание
66			1	Лесное многоборье	Теория	Класс	Сообщение
67			1	Интеллектуальная игра	Практика	Класс	Практическое задание

				«Своя игра»			
7 часов							
Раздел 10: Итоговое занятие							
68			1	Итоговое занятие	Теория	Класс	Сообщение
1 час							
ИТОГО: 68 часов							