

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный план.....	9
3. Содержание учебного плана	10
4. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы	13
5. Список рекомендуемой литературы.....	14
6. Приложение – Календарно-тематический план.....	15

1. Пояснительная записка

Программа разработана согласно следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №196 от 9.11.2018 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14;
- Положение о разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ реализуемых в МБУ ДО «Центр внешкольной работы» Лаишевского муниципального района Республики Татарстан.

В настоящее время обостряется проблема сохранения лесов – лёгких нашей планеты, имеющих глобальное значение в сохранении жизни на ней. Лес - элемент географического ландшафта и абсолютно бесспорно его значение в этнографии и истории. К сожалению, леса сейчас вырубаются, выгорают, отступают из-за неразумного использования человеком природных богатств до такой степени, что можно сказать: естественные леса находятся сейчас под угрозой исчезновения.

И только, осознав глубину этой проблемы, человек сможет исправить свои ошибки и не допустить беды. Но, чтобы восстановить утраченное, потребуется работа ни одного поколения людей. А для этого необходимо воспитывать в обществе бережное отношение к природе.

Направленность дополнительной образовательной программы: эколого-биологическая.

Программа школьного лесничества направлена на повышение у учащихся ценностного отношения к окружающему миру. Активная деятельность учащихся в школьном лесничестве поможет им повысить свой образовательный уровень, расширить и углубить биологические и экологические знания. Дополнительные знания о родной природе расширят их кругозор, мотивируют природоохранную деятельность учащихся, будут способствовать вовлечению в практическую исследовательскую деятельность и развитию потребности к познанию и творчеству.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.

В условиях модернизация образования актуально формирование ключевых компетенций, т.е. готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Данная программа предполагает развитие экологической компетентности: формирует экологическую культуру, ценностное отношение к природе и жизни в целом, навыки безопасного поведения в окружающей среде.

Реализация программы школьного лесничества с практико-ориентированным обучением, позволяет переносить теоретические знания на выработку практических умений и навыков, повышает мотивацию к изучению предмета биологии и расширяет круг их знаний и интересов за пределы школьной программы. Знания о природе родного края, овладение методами её изучения позволят учащимся проводить краеведческие наблюдения и включать их в исследовательскую деятельность. Программа поможет сформировать у учащихся интерес к биологии как науке комплексной и многогранной.

Программа предусматривает активную природоохранную деятельность учащихся, которая способствует дальнейшему улучшению охраны окружающей среды, позволяет получить необходимые навыки для участия в конференциях, конкурсах и соревнованиях лесоводов. Она расширит представления учащихся о профессиях, где необходимы фундаментальные экологические знания.

Организация школьного лесничества целесообразна и своевременна потому, что обостряются экологические проблемы, проблемы нравственно-этического воспитания подростков, увеличивается число подростков, ведущих неправильный образ жизни. Поэтому необходимость

программы вызвана: во-первых, социальными запросами общества, где нужны настоящие патриоты своей Родины, достойные граждане России, высоконравственные, со сложившимися мировоззренческими установками, ценностными ориентациями, активной жизненной позицией, которые знают историю, природу малой родины, её проблемы и понимают естественные, экономические и общественно-политические процессы, происходящие в ней.

Во-вторых, в связи с обострением экологических проблем, в стране возрождаются школьные лесничества, необходимо их создавать и организовать с их помощью природоохранную деятельность.

Цель работы школьного лесничества:

Формирование экологической компетентности учащихся, направленной на воспитание ценностного отношения к природе и мотивацию природоохранной деятельности средствами школьного лесничества.

Задачи:

1. Обучающие.

- Раскрыть особенности леса как экосистемы, среды обитания многих растений и животных и показать его роль в жизни человека.
- Изучить основы лесоводства, лесовосстановления, лесной таксации, природные особенности своего района.
- Научить правилам рационального использования лесов для нужд человека.
- Сформировать практические навыки посадки деревьев и ухода за ними, сбора семян, проведения фенологических наблюдений и исследовательской работы в лесу.
- Мотивировать природоохранную деятельность учащихся, способствующую дальнейшему улучшению охраны окружающей среды.

2. Развивающие.

- Развивать интерес к познанию и творчеству.
- Совершенствовать навыки практической работы и исследовательской деятельности.
- Развивать творческие способности и потребность к самореализации.
- Развивать умение проводить разъяснительную работу среди учащихся о пользе леса для человека и необходимости бережного отношения к природе.

3. Воспитательные.

- Формировать экологическую культуру, воспитать у подростков ценностное отношение к природе и жизни в целом.
- Научить навыкам безопасного поведения в окружающей среде.
- Формировать личность с активной жизненной позицией и социально значимыми установками.
- Совершенствовать трудовое обучение и воспитание учащихся, способствовать профессиональной ориентации.
- Сплотить коллектив, развивать взаимоуважение, взаимопонимание, взаимопомощь, научить коллективно-групповым навыкам работы.

Отличительные особенности программы.

Содержание программы соответствует общим целям биологического образования, опирается на ключевые компетентности учащихся и способствует формированию ценностных ориентаций и социально значимых качеств личности. Она сочетает учебно-познавательную, эколого-краеведческую и исследовательскую направленность.

Системообразующие ведущие идеи: разноуровневая организация жизни, взаимосвязи в системах и в природе вообще, позволяют обеспечить целостность и связь с учебным предметом - биологией. Содержание программы определено с учётом опыта работы по экологическому воспитанию с использованием краеведческого подхода.

Изучение программы предполагается на основе интеграции знаний из курса биологии, расширяет и углубляет знания учащихся о лесе, как особой экосистеме, способной оказывать жизненно важное влияние на человека, а также о среде обитания многих растений и животных; развитие природоохранной деятельности учащихся, совершенствование их трудового обучения, воспитания и профессиональной ориентации.

При разработке программы учитывались также психолого-педагогические закономерности усвоения знаний, их доступность для учащихся. Теоретические занятия подкрепляются практическими работами. Результаты работы отслеживаются по участию в конкурсах, соревнованиях и конференциях.

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа.

Программа предназначена для проведения внеклассной кружковой работы с учащимися 5-9 классов. В состав группы входят подростки среднего школьного возраста от 11 до 15 лет по свободному набору. Организуются постоянные разновозрастные группы.

Формы занятий.

1. Теоретические занятия (занятия-лекции, занятия-презентации, занятия с использованием ИКТ, занятия с лесниками).

2. Практические занятия (практические работы в лесничестве, практикумы по обработке собранного материала, практические работы с определителями).

3. Экскурсии (в лес, в лесничество, в музей, по изучению охраняемых территорий и т.д.)

4. Творческие мастерские (по созданию рукописной книги, ёлочных букетов, аншлагов, буклетов, презентаций).

5. Уроки по созданию коллективных проектов.

Рекомендуемые методы.

1. Словесно-наглядные (рассказ, объяснение, беседа, демонстрации таблиц, схем, презентаций, фото- и видеоматериалов).

2. Практические (практические работы, игровые методы, соревнования, подготовка к конкурсам).

3. Проблемно-поисковые (задания поискового характера, проблемные вопросы, элементы технологии критического мышления).

4. Исследовательские (создание коллективных и индивидуальных проектов, презентаций, исследования в лесу, подготовка к олимпиадам и конференции).

5. Творческо-прикладные (создание гербариев, коллекций, выполнение творческих заданий).

При организации учебно-тренировочной деятельности рекомендуются методы и формы:

1. Индивидуальный метод тренировки.

2. Работа в парах по взаимному обучению.

3. Групповая организация.

Для повышения мотивации к изучению природы используются коллективные средства обучения и информационно-коммуникативные технологии.

Прогнозируемые результаты и способы их проверки.

В процессе занятий по программе обучающийся сможет приобрести знания и умения, которые подробно прописаны в учебно-тематическом плане.

Основные требования к уровню подготовки учащихся.

Учащиеся смогут узнать:

- что такое экосистема;

- особенности и структуру леса как экосистемы;

- в чём заключается ответственность человека за сохранение природы;

- правила поведения в лесу, методы его изучения и условия сохранения;

- последствия воздействия человека на экосистему леса;

- влияние на организм человека экологической среды леса и правила экологически

грамотного поведения в природе.

2. Учащиеся смогут научиться:

- давать характеристику леса, как экосистемы;

- объяснять причины изменений структуры леса;
- выявлять роль антропогенного воздействия на лес;
- анализировать своё поведение в природе, образ жизни и делать выводы о его влиянии на природу;
- обосновывать правила рационального природопользования;
- работать с различными источниками информации, в том числе электронными;
- определять виды растений с помощью гербария и определителей;
- научиться приёмам и методам наблюдения, фотографирования, видеосъёмки, ведению полевого дневника.
- составлять коллекции и гербарии (технике сбора, сушки и монтирования растений);
- осуществлять практическую деятельность: изготовление агитационных щитов, кормушек для птиц, скворечников, посадка деревьев и уход за ними, сбор семян.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.

Участие в осенней экологической выставке. Областные соревнования лесничих.

Участие в научно-исследовательские конференции, предметной олимпиаде.

Оценка результатов:

- практические работы;
- защита проекта;
- презентация портфолио;
- зачёт по результатам творческих работ (не менее трёх);
- участие в экологических акциях и просветительской работе.

Динамика интереса к работе в лесничестве и уровень развития экологической компетентности учащихся прослеживаются по участию в мероприятиях и изучаются с помощью анкетирования (на вводном и итоговом занятиях).

Сроки реализации программы:

Программа рассчитана на 2 года обучения, учитывает потребности и запросы обучающихся и их родителей (законных представителей), предусматривает получение экологических и природоохранных знаний.

1 год обучения – 144 часа, из них 134 час – практические занятия, 10 часов из которых отведено на профилактику природоохранной работы и культурно-массовые мероприятия.

2 год обучения- 144 часа, из них 84 часа – практические занятия, из них 6 часа - профилактика природоохранной работы и культурно-массовые мероприятия.

Формы и режим занятий

Занятия в школьном лесничестве проводятся согласно расписанию:

Первый год обучения:

144 часа в год (в неделю 4 часа / дети 11 - 15 лет);

Второй год обучения:

144 часа в год (в неделю 4 часа /дети 12 - 15 лет).

Формы организации деятельности учащихся на занятиях:

- индивидуальная,
- групповая,
- работа по подгруппам,
- коллективно-массовая.

Формы проведения занятий: акция, аукцион, беседа эвристическая, встреча с работниками лесного хозяйства, гостиная, защита проектов, игра деловая, игра-путешествие, игра сюжетно-ролевая, игровая программа, КВН, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, наблюдение, поход, праздник, практическое занятие, рейд, экскурсия, экспедиция, эксперимент.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

К концу первого года обучения обучающиеся будут знать:

- правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
- условия жизни животных в естественных условиях и животных, вошедших в Красную книгу;
- окружающий растительный мир, роль растений в жизни людей, разнообразие растений, занесенных в Красную книгу;
- основные понятия о лесе, причины нарушения лесных экосистем;
- классификацию лесных почв;
- правила посадки древесных растений, ухода за саженцами, правилами сбора и хранения семян растений;
- технологию изготовления скворечников, кормушек для птиц и животных;
- правила ТБ в школьном лесничестве.

Обучающиеся будут уметь:

- общаться с природой;
- видеть и понимать красоту живой природы;
- воспринимать окружающий мир посредством органов чувств и познавательного интереса;
- проводить самостоятельно наблюдения в природе и вести дневник наблюдений;
- распознавать в окружающем мире растения и животных, которые изучали;
- определять породы деревьев, кустарников по коре, хвое, листьям, семенам;
- заготавливать семена растений; собирать и использовать лекарственные растения;
- производить сев семян, ухаживать за сеянцами;
- производить посадку древесных растений, ухаживать за саженцами;
- изготавливать и развешивать кормушки, скворечники.

К концу второго года обучения обучающиеся будут знать:

- существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека;
- историю русского лесоведения и Лаишевского лесничества;
- технологию создания лесных культур;
- последствия нарушения окружающей среды;
- основные направления восстановления и охраны лесных экосистем;

иметь представления о профессиях лесного хозяйства;

получат навыки исследовательской и практической работы в лесной экосистеме.

Обучающиеся будут уметь:

- сравнивать природные объекты и находить в них существенные отличительные признаки;
- самостоятельно находить в дополнительных источниках сведения по определенной тематике и излагать их в виде сообщений или рассказа;
- проводить опытническую работу и изучать природные ресурсы своего края;
- подготавливать почву к посадке;
- отводить рубки ухода и санитарные рубки;
- определять основных лесных зверей, птиц;
- выявить лесные нарушения;
- общие требования пожарной безопасности в лесах;
- вести исследования в области лесоводства и экологии;
- вести посадки в школьном питомнике;

- организовывать лекции, беседы, конкурсы по природоохранной работе;
- выпускать газеты, листовки, освещать работу в печати;
- вести подкормку птиц и животных;
- принимать правильные решения в экстремальных ситуациях (пожаре, бедствии и т.д.).

Формы подведения итогов реализации программы

Основной формой, отражающей достижения каждого обучающегося является дневник достижений обучающегося и карта оценки результатов освоения программы.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения учащихся по данной программе:

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

- вводный - проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий - проводится в ходе учебного занятия и закрепляет знания по данной теме;
- рубежный - проводится после завершения изучения каждого раздела и необходим для закрепления знаний и умений;
- итоговый - проводится после завершения всей учебной программы.

Итоговая проверка уровня теоретических знаний и умений в области лесоводства членов школьного лесничества осуществляется в различных формах:

- отчет о результатах опытно-исследовательской работы;
- тестирование по различным разделам образовательной программы;
- учебная дискуссия;
- участие в проведении выставок, создании экспозиций для музеев и уголков леса;
- участие в региональных смотрах-конкурсах, слетах школьных лесничеств;
- подготовка рефератов;
- участие в олимпиадах;
- культурно-массовое мероприятие.

Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:

- приобретение практических навыков поведения в природе;
- активная жизненная позиция детей;
- экологическая грамотность, ответственность за свои действия;
- разумное отношение к своему здоровью;
- сформированность потребности заниматься природоохранными мероприятиями;
- способность к адекватной самооценки, саморазвитию и самопознанию;
- направленность личности в профессиональном выборе;
- сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе;
- выбор личных, жизненных приоритетов.

Формы отслеживания результатов: эксперименты и наблюдения в природе, практические и исследовательские дела, экологические конференции, анкетирование, тестирование, изучение мнений обучающихся, родителей, учителей школы.

2. Учебные планы 1 год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-во часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие	2	2		
1	Раздел 1. Основные сведения о лесе	56	18	38	Проектная работа, зачет
2	Раздел 2. Животный мир леса	22	6	16	Зачет
3	Раздел 3. Лесные почвы	36	8	28	Зачет
4	Раздел 4. Охрана и защита леса	14	6	8	Проектная работа
5	Раздел 5. Профилактика природоохранной работы (изготовление, распространение листовок, лекции для учащихся, населения, культурно-массовые мероприятия)	12		12	Проектная работа
	Итоговое занятие	2		2	
	Итого	144	40	104	

2 год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-во часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие Правила техники безопасности	2	2		
1	Раздел 1. Основные сведения о лесном хозяйстве	6	4	2	Проектная работа
2	Раздел 2. Экология леса	16	6	10	
3	Раздел 3. Возобновление леса и лесоразведение	30	12	18	Зачет
4	Раздел 4. Защитное лесоразведение и озеленение села	14	4	10	Зачет
5	Раздел 5. Таксация леса	10	6	4	Зачет
6	Раздел 6. Лесопользование	14	6	8	Зачет
7	Раздел 7. Охрана и защита леса	18	8	10	Проектная работа
8	Раздел 8. Животный мир леса	24	14	10	Проектная работа
9	Раздел 9. Профилактика природоохранной работы (изготовление, распространение листовок, лекции для учащихся, населения, культурно-массовые мероприятия)	8		8	Проектная работа
10	Итоговое занятие	2		2	
	Итого	144	62	82	

3. Содержание учебного плана

1 год обучения

Вводное занятие

Теория: Цели и задачи школьного лесничества. Определение основ охраны природы и природопользования как единственно возможной формы «сотрудничества» человека и природы. Познакомить с Лесным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом «Об охране окружающей среды». Правила поведения и режим работы. Техника безопасности.

Тема 1. Основные сведения о лесе (28 часов)

Теория: Лес – элемент географического ландшафта. Совокупность древесных, кустарниковых, травянистых растений, животных и микроорганизмов, биологически взаимосвязанных и влияющих друг на друга и внешнюю среду. Лесной фонд российской Федерации. Общее понятие о лесе, типы лесов, площадь лесов, его географическое размещение. Лес и климат. Светолюбивые, теневыносливые породы. Древостой. Высота насаждений. Полнота насаждений. Подрост, подлесок, лесная подстилка. Значение леса в природе. Защитное, водоохранное, санитарно-гигиеническое, эстетическое значение леса. Распространение и разнообразие лесов в Амурской области. Характеристика хвойных пород Республики Татарстан. Характеристика лиственных пород Республики Татарстан Редкие и реликтовые растения Республики Татарстан

Практика: Определение растительных элементов леса. Экскурсия в лес. Знакомство с особенностями местного леса. Правила поведения в лесу. Изучение структуры лесонасаждения, влияние леса на климат и почву. Определение родовой и видовой принадлежности основных хвойных пород по хвое и шишкам. Определение основных видов лиственных пород по листьям, побегам, плодам и семенам. Работа в школьном дендрарии (уход за редкими и реликтовыми растениями). Игра «Лес наш друг».

Тема 2. Животный мир леса (11 часов)

Теория: Общая характеристика (богатство и разнообразие фаун Республики Татарстан). Условия обитания животных в лесу. Распространение животных. Лесные животные: впадающие в зимнюю спячку, хищные и травоядные, грызуны, млекопитающие и земноводные. Птицы нашего леса: зимующие и перелётные. Голоса птиц. Охрана животных. Животные Республики Татарстан, занесённые в Красную книгу

Практика: Описание животного мира местного леса. Выпуск плаката «Лес — дом для зверей и птиц». Изготовление скворечников, кормушек для птиц и животных.

Тема 3. Лесные почвы (18 часов)

Теория: Характеристика лесных почв. Взаимосвязь растительности леса и почвы. Гумусовый горизонт. Морфологическое строение почвы. Механический состав почвы. Обработка почвы. Подготовка почвы под лесные культуры. Основная обработка. Поверхностная обработка. Удобрение лесных почв. Органические удобрения. Минеральные удобрения.

Практика: Определение типа лесной почвы. Описание почвенного разреза. Изучение влияния минеральных удобрений на рост и развитие лесных культур хвойных пород. Опыт «Изучение влияния минеральных удобрений на рост и развитие семян сосны обыкновенной». Участие в подготовке почвы в питомнике к посеву семян. Экскурсия в лесничество «Ознакомление с механизированной обработкой почвы и внесением удобрений». Экологическая игра «Корни».

Тема 4. Охрана и защита леса (7 часов)

Теория: Объекты природы, подлежащие охране. Понятие природоохранного комплекса. Национальный парк. Четыре типа национальных парков. Памятники природы. Комплексные и компонентные памятники природы. Виды памятников в Республике Татарстан. Заповедники и заказники. Значение заповедников и заказников.

Практика: Составление паспорта памятника природы «Чёрное (озеро у с. Среднее Девятово)». Характеристика заповедников и заказников Республики Татарстан. Экскурсия в Волжско-Камский заповедник.

Тема 5. Профилактика природоохранной работы (6 часов)

Практика: Изготовление и распространение листовок. Лекции для учащихся и местного населения. Культурно массовые мероприятия (21 марта - Международный день леса. 1 апреля -

День птиц. 15 апреля - День экологических знаний. 22 апреля - День Земли. Акции: «Птицы - наши друзья», «Посади дерево», «Экологический десант»).

Тема 6. Итоговое занятие.

Подведение итогов за год.

Опрос по пройденному материалу, тестирование.

Содержание учебного плана 1 год обучения

Вводное занятие

Знакомство обучающихся с целями и задачами, планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 1. Основные сведения о лесном хозяйстве

Теория: Краткий обзор истории лесоведения. Выдающиеся деятели русского лесоведения (А.А. Нартов, А.Ф. Рубковский, Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачёв и др.). Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса. Широкологское лесничество: история, основные виды работы, коллектив. Встреча с Балбуковым А.И. - бывшим лесничим Широкологского лесничества.

Практика: Экскурсия в лесничество. Встреча с ветеранами лесного хозяйства и тружениками леса. Оформление папки-раскладки «История Широкологского лесничества».

Тема 2. Экология леса

Теория: Общие сведения об экологии. Конфигурация экологических факторов, их значение и влияние на лес. Значение влаги, света для жизни и развития леса. Экологические системы, понятие, биотоп, биоценоз, биогеоценоз. Взаимосвязь растений, животных, микроорганизмов, почвы, атмосферы. Особенности лесного биогеоценоза, место леса в нём. Типы загрязнения среды и воздуха, источник загрязнения.

Практика: Практикум «Один на один с лесом». Съедобные и ядовитые грибы, как обеззараживать воду, чем почистить зубы, чем заменить чай, как определить время, как строить шалаш, развести костёр, как обезопасить жильё от насекомых и прочее. Этика поведения в природе. Работа на экологической тропе. Организация экскурсий для ознакомления с природными объектами, направленная на формирование правильного понимания грамотного использования окружающей природы, причинно-следственных связей с природой. Проведение акций в защиту природы. Конкурс «Лесные Робинзоны».

Тема 3. Возобновление леса и лесоразведение

Теория: Естественное возобновление леса (предварительное, последующее, сопутствующее). Семенное возобновление, семенные деревья, семенная группа. Самосев. Подрост. Порослевое возобновление. Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры). Заготовка семян. Способы сбора шишек. Извлечение семян из шишек. Стратификация. Методы и способы стратификации. Применение сушилок.

Лесные питомники. Отделы питомника (посевное отделение, древесная школа, маточная плантация, дендрологическое отделение). Создание лесных культур. Методы создания лесных культур (посев семян, посадка саженцев). Способы посева. Правила посадки саженцев.

Практика: Исследовательская работа «Восстановление хвойных пород на гарях». Исследовательская работа «Учёт естественного возобновления под пологом леса». Обследование и оценка естественного возобновления леса на вырубке. Заготовка семян сосны обыкновенной, клёна остролистного, ясеня обыкновенного. Подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание семян). Определение нормы высева семян сосны при посеве их в лесном питомнике. Посев семян в питомнике. Заготовка саженцев. Обработка почвы. Посадка саженцев. Уход. Прополка.

Тема 4. Защитное лесоразведение и озеленение села

Теория: Защитное лесоразведение. Целевое назначение (лесные полосы, полезащитные лесополосы, водорегулирующие, приовражные лесополосы и др.). Правила закладки лесополос, виды использованных древесных и кустарниковых пород.

Практика: Озеленение села. Проект озеленения школьного двора, участков села. Составление чертежа участка. Обозначение места закладки цветников, газонов, зелёных насаждений. Составление посадочной ведомости. Реализация проекта. Работа в школьной дендрарии (благоустройство, организация практикума для начальных классов).

Тема 5. Таксация леса

Теория: Понятие о лесной таксации. Таксация срубленного дерева и его частей. Плотный и складочный кубический метр. Таксация насаждений (происхождение, форма, состав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип леса, подрост, подлесок, напочвенный покров).

Практика: Определение объёма срубленного дерева, поленницы дров, штабеля хвороста. Определение объёма растущего дерева.

Тема 6. Лесопользование

Теория: Виды лесопользования. Рубки главного пользования (сплошнолесосечные, выборочные). Рубки ухода за лесом. Виды рубок ухода (осветление, прочистка, прореживание, проходная рубка). Побочные пользования в лесу (заготовка ягод, грибов, пищевых и лекарственных растений, техническое сырьё, сбор мха).

Практика: Исследовательская работа «Экономическая оценка недревесных лесных культур». Заготовка лекарственного сырья (почки берёзы, сосны, тополя, сбор листьев брусники, земляники, сбор одуванчика лекарственного, ромашки аптечной, плодов черёмухи, ягод малины). Экологическая игра «Лесное кафе».

Тема 7. Охрана и защита леса

Теория: Российское законодательство об охране природы (Основы лесного законодательства Российской Федерации 1993 г., Лесной кодекс Российской Федерации 1997 г. и ныне действующий Лесной Кодекс 2006 г.) Понятие лесонарушения. Лесные пожары и борьба с ними. Виды пожаров. Правила пожарной безопасности. Способы тушения лесных пожаров. Предупреждение лесных пожаров. Вредители леса. Значение и основные способы борьбы с вредителями леса (физико-механический метод, биологический, химический метод). Вредители плодов и семян. Корневые вредители. Вредители семян лесных культур и естественного возобновления. Стволовые вредители. Болезни леса и меры борьбы с ними. Болезни плодов и семян. Болезни семян и молодняка. Болезни стволов и ветвей (негнилевые и гнилевые).

Практика: Исследовательская работа «Разрушающее действие лесных пожаров». Исследовательская работа «Влияние антропогенного фактора на состояние соснового бора на берегу озера Маньчжурка». Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний.

Тема 8. Животный мир леса

Теория: Многообразие животного мира местного леса (птицы, млекопитающие, насекомые). Взаимосвязь леса и животных. Охрана животных. Учёт диких зверей и птиц. Задачи учёта. Значение охотничьего хозяйства в экономике страны.

Практика: Определение птиц в лесу по голосам, по внешнему виду. Определение животных по следам. Заготовка семян, ягод и подкормка птиц и животных в зимнее время. Операция «Кормушка», «Скворецжилстрой».

Тема 9. Профилактика природоохранной работы

Практика: Изготовление, распространение листовок, лекции для учащихся, населения, культурно-массовые мероприятия.

Тема 10. Итоговое занятие

Подведение итогов за год.

Опрос по пройденному материалу, тестирование.

4. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы

Плакаты и таблицы:

- основные элементы и признаки леса;
- календарь сроков цветения и сбора семян основных древесных и кустарниковых пород;
- техника безопасности при сборе плодов и семян с растущих деревьев;
- виды зеленых насаждений;
- типы птичьих домиков;
- наиболее распространенные грибы (съедобные и ядовитые);
- болезни леса;
- охрана лесов от пожаров;
- виды лесных пожаров;

Образцы и коллекции:

- набор семян древесных и кустарниковых пород;
- образцы повреждений насекомыми и болезнями стволов, побегов, почек, листьев, хвои;
- гербарии основных лесообразующих пород;
- гербарии лекарственных растений;
- коллекции шишек основных лесообразующих пород;
- муляжи основных видов съедобных и ядовитых грибов.

Инструменты и оборудование:

- минилаборатория «Пчёлка»;
- для сбора гербария: гербарные папки, гербарные сетки, лупы;

Измерительные приборы и инструменты:

- мерные ленты, рулетки, компасы, мерная вилка, высотомер, буссоль.

Оргтехника:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- телевизор;
- аудио- и видеоманитофон;

5. Список рекомендуемой литературы

1. Агеенко А.С. Леса Дальнего Востока. М.: "Лесная промышленность", 1969.-391с.
2. Алексеев А.С. Практикум по экологии. М.: АОМДЕ, 1996.-192с.
3. Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований. М.: 1996.-145с.
 1. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. – М.: Вентана - Граф.
 2. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. – М.: Вентана - Граф.
 3. Боголюбов А.С. Определитель деревьев в весенне-летний период. – М.: Вентана - Граф.
7. Бобров Р.В. Зеленый патруль. М.: Просвещение, 1984.- 167с.
8. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.:АРКТИ, 2005.-288с.
9. Дмитриева Л.Е., Загурская Л.С. Экологическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста. Благовещенск, 1991.
10. Иоганезов Б.Г., Городецкий Н.А. Сельская школа и охрана природы. М.: Просвещение, 1976.-139с.
11. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 28.07.2012)\
12. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно - экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.-М.:5 за знания, 2005.-208с.
13. Мозолевская Е.Г, Семенова И.Г, Беднова О.В. Лесозащита. – М.: Издательский дом «Лесная промышленность», 2006. – 354с.
14. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. – М.: Академия, 2010.- 189с.
15. Методические рекомендации для педагогов общеобразовательных учебных заведений и дополнительного образования, руководителей образовательных учреждений, специалистов органов управления образованием, специалистов лесного хозяйства, студентов педагогических вузов и колледжей, школьников/Составитель Каткова О.А.- Тюмень: ТОГИРРО, 2013. – 64 с.
 1. Никонов М.В. Лесоводство. – М.: Лань, 2010. – 365с.
 2. Организация работы школьных лесничеств: учебно-методическое пособие / Н.Н. Архипова, Е.А. Гончаров, Р.Р. Иванова и др.; под ред. Н.Н. Архиповой. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. – 264с.
 3. Починков С.В. Экономические основы устойчивого лесопользования. Эффективное освоение и воспроизводство лесных ресурсов. – М.: ПрофиКС, 2007.- 267с.
 4. Программа развития движения школьных лесничеств (Приказ Рослесхоза от 16.04.2012 г. № 145)
 5. Соколова Э.С., Мозолевская Е.Г., Каплан Б.М. Методы исследования грибов, развивающихся на древесных растениях: Учебно-методическое пособие. - М.: ФГБОУ ДОД ФДЭБЦ, 2013. - 80 с.

Список литературы, рекомендованной обучающимся:

1. Астанин Л.П. Охрана природы. М.: Колос, 2012.- 248с.
2. Грищенко Н.В., Груздев Г.А. Охрана природы Амурской области. Благовещенск, 1989.
3. Тайны природы: Пособие для учащихся 5-7 классов /Сост. Т.С. Сухова, В.И. Строганов. – М.: Вентана-Граф, 2001.- 208 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.wood.ru/ru/Ig_2007_1708.html Первый лесопромышленный портал Лесная отрасль. Федеральные законы. Словарь терминов. Лесные пожары
2. <http://www.edu.ru/> Лесное хозяйство Лесная Энциклопедия. Современные проблемы лесовыращивания.
3. <http://www.forest.ru/> Все о российских лесах.
4. http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=389 Природа России. Охрана лесов.

**Календарно – тематический план
на 2018-2019 уч.год
первый год обучения**

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата проведения занятия	Тема занятия Форма занятия	Форма контроля
	Вводное занятие Лесной кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Правила техники безопасности	2	4.09		
1	Раздел 1. Основные сведения о лесе	56			
1.1	Лес – элемент географического ландшафта.	4	7.09 11.09	Беседа, презентация	
1.2	Лесной фонд Российской Федерации	2	14.09	Беседа, презентация	
1.3	Строение леса и его элементы	8	18.09 21.09 25.09 28.09	Практическое занятие	
1.4	Лес и климат	8	2.10 5.10 9.10 12.10	Беседа, презентация	
1.5	Распространение и разнообразие лесов в Республике Татарстан	4	16.10 19.10	Беседа, презентация	Проектная работа
1.6	Характеристика хвойных пород Республики Татарстан	6	23.10 26.10 30.10	Беседа, презентация	
1.7	Определение родовой и видовой принадлежности основных хвойных пород по хвое и шишкам.	6	2.11 6.11 9.11	Практическое занятие	
1.8	Характеристика лиственных пород Республики Татарстан	6	13.11 16.11 20.11	Беседа, презентация	
1.9	Определение основных лиственных пород по листьям, побегам, плодам и семенам	6	23.11 27.11 30.11	Практическое занятие	
1.10	Редкие и реликтовые растения Республики Татарстан	4	4.12 7.12	Беседа, презентация	
1.11	Экологическая игра «Лес наш друг!»	2	11.12	Практическое занятие	зачёт
2	Раздел 2. Животный мир леса	22			
2.1	Общая характеристика	6	14.12 18.12 21.12	Беседа, презентация	
2.2	Условия обитания животных в лесу	4	25.12	Беседа,	

			28.12	презентация	
2.3	Охрана животных	4	8.01 11.01	Беседа, презентация	
2.4	Технология изготовления скворечников, кормушек для птиц и животных	8	15.01 18.01 22.01 25.01	Практическое занятие	зачёт
3	Раздел 3. Лесные почвы	36			
3.1	Характеристика лесных почв	6	29.01 1.02 5.02	Беседа, презентация	
3.2	Описание почвенного разреза	6	8.02 12.02 15.02	Практическое занятие	
3.3	Обработка почвы	6	19.02 22.02 26.02	Практическое занятие	
3.4	Удобрения лесных почв	4	1.03 5.03	Беседа, презентация	
3.5	Подготовка почвы под лесные культуры	8	12.03 15.03 19.03 22.03	Практическое занятие	зачёт
3.6	Экологическая игра «Корни»	2	26.03	Практическое занятие	
	Экскурсия в лесничество	4	29.03 2.04	Практическое занятие	
4	Раздел 4. Охрана и защита леса	14			
4.1	Природоохранный комплекс	2	5.04	Беседа, презентация	
4.2	Национальный парк, памятники природы	4	9.04 12.04	Беседа, презентация	Проектная работа
4.3	Заповедники и заказники РТ	4	16.04 19.04	Беседа, презентация	
4.4	Экскурсия в Волжско Камский заповедник	4	23.04 26.04	Практическое занятие	
5	Раздел 5. Профилактика природоохранной работы (изготовление, распространение листовок, лекции для учащихся, населения, культурно-массовые мероприятия)	12	30.04 7.05 14.05 17.05 21.05 24.05	Практическое занятие	Проектная работа
	Итоговое занятие	2	28.05		
	Итого	144			

Календарный учебный график (второй год обучения-2019 г.)

№ п/п	Дата проведения занятия	Кол- во часов	Дата		Тема занятия Форма занятия	Форма контроля
			План	Факт		
	Вводное занятие Правила техники безопасности	2				
1	Раздел 1. Основные сведения о лесном хозяйстве	6				
1.1	История русского лесоведения. Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса	2				
1.2	Экскурсия в лесничество. Встреча с работниками лесного хозяйства	2				
1.3	История Широкологского лесничества	2				
2	Раздел 2. Экология леса	16				
2.1	Понятие об экологии	2				
2.2	Лес и его средства существования	2				
2.3	Лес как экологическая система	2				
2.4	Практикум «Один на один с лесом»	4				
2.5	Работа на экологической тропе	6				
3	Раздел 3. Возобновление леса и лесоразведение	30				
3.1	Естественное возобновление леса	4				
3.2	Искусственное возобновление леса	2				
3.3	Заготовка семян	6				
3.4	Стратификация	4				
3.5	Лесные питомники	4				
3.6	Создание лесных культур	10				
4	Раздел 4. Защитное лесоразведение и озеленение села	14				
4.1	Защитное лесоразведение	4				
4.2	Озеленение села	10				
5	Раздел 5. Таксация леса	10				
5.1	Понятие о лесной таксации	4				
5.2	Таксация насаждений	6				
6	Раздел 6. Лесопользование	14				
6.1	Рубки главного пользования	2				
6.2	Рубки ухода	4				
6.3	Побочное пользование в лесу	4				
6.4	Заготовка лекарственных растений	4				
7	Раздел 7. Охрана и защита леса	18				
7.1	Российское законодательство об охране природы	2				
7.2	Лесные пожары и борьба с ними	8				
7.3	Вредители леса и меры борьбы с ними	4				
7.4	Болезни леса и меры борьбы с ними	4				
8	Раздел 8. Животный мир леса	24				

8.1	Многообразие животного мира местного леса	4				
8.2	Взаимосвязь леса и животных	2				
8.3.	Охрана животных	2				
8.4	Учёт диких зверей и птиц, задачи учёта	2				
8.5	Значение охотничьего хозяйства в экономике страны	2				
8.6	Определение птиц в лесу по голосам	4				
8.7	Определение животных по следам	4				
8.8	Заготовка семян и подкормка птиц и животных в зимнее время	4				
9	Раздел 9. Профилактика природоохранной работы (изготовление, распространение листочков, лекции для учащихся, населения, культурно-массовые мероприятия)	8				
10	Итоговое занятие	2				
	Итого	144				