

**ЛАНГЕПАССКОЕ ГОРОДСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4»**

Рассмотрено
Руководитель ШМО
_____ Н.А.Шайдорова
Протокол заседания ШМО
от «27» 08 2020 г. № 1

Согласовано
Зам. директора по УВР
_____ Л.В.Глухова
_____ Т.Н.Букина
« 28 » 08 2020 г.

Утверждаю
Директор ЛГ МАОУ «СОШ
№4»

Т.А.Панферова
Приказ от 31.08.2020 г. №120у

Образовательная программа дополнительного образования детей

«Основы лесоведения и лесоводства»

в рамках работы школьного лесничества

Всего часов: 288ч -1год обучения -144ч, 2 год обучения -144ч.

Составитель: Ковбель Марина Ивановна, учитель биологии

г.Лангепас, 2020

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Актуальность, новизна и дополнительность программы
3. Цель и задачи программы
4. Ключевые принципы построения программы
5. Краткое содержание программы по годам обучения
6. Организация занятий по программе
7. Методы и формы работы, реализуемые в программе
8. Диагностика освоения программы
9. Показатели результативности освоения программы
10. Условия реализации программы
11. Учебный план программы
12. Учебно-тематический план программы
 - Первый год обучения
 - Второй год обучения
- Содержание программы
 - Первый год обучения
 - Второй год обучения
13. Оборудование необходимое для реализации программы
14. Литература

Пояснительная записка.

Работа школьных лесничеств, как одна из форм воспитания экологической культуры имеет в нашей стране глубокие корни. В Ульяновской и других областях школьные лесничества имеют историю длиной несколько десятилетий. Несмотря на это, работа данных трудовых экологических объединений не потеряла своей актуальности и по сей день. Школьное лесничество создается в целях воспитания у подростков бережного отношения к природе, расширения и углубления их знаний в области ботаники, зоологии и других естественных наук, формирования интереса к профессиям лесохозяйственного профиля. Это такая форма активного отдыха, которая позволяет сочетать выполнение несложных трудовых операций с пребыванием на воздухе в лесу. Однако на сегодняшний день учащимся школы оказываются по плечу самые разнообразные задачи.

«**Лесоводство**» - образовательная программа дополнительного образования по выбору для учащихся в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями и рассчитана на 288 часов.

Программа дополнительного образования по выбору для учащихся «Лесоводство» соответствует целям предпрофильного обучения и построена на основе межпредметной интеграции с историей, географией, биологией, экологией, основами лесоводства.

Настоящая программа рекомендуется для занятий с членами школьных лесничеств в возрасте 13-17 лет, обучающимися общеобразовательных учреждений, учреждений дополнительного образования. Школьное лесничество является дополнением к базисному плану - одна из форм внеклассной работы.

Занятия по программе могут проводить педагоги дополнительного образования, учителя биологии, технологии с привлечением специалистов лесного хозяйства.

Актуальность программы:

На мой взгляд, особое значение школьное лесничество приобретает в условиях небольших городов. В таких школах, где до леса рукой подать. Анализ ситуации, сложившейся в подростковой среде, свидетельствует о том, что отсутствие должного внимания к организации свободного времени обучающихся ведет к самым негативным результатам. Рост детской преступности, алкоголизма и других негативных проявлений «свободного образа жизни» достиг таких размеров, что появляется опасение за будущее поколение.

Несмотря на обилие, достаточное освещение в литературе проблем экологического воспитания учащихся, огромного объема материалов, помещенных на сайтах Интернета, проблема воспитания экологической культуры не теряет своей актуальности.

Воспитание должно обеспечить бесконфликтное сосуществование личности с окружающим миром, понимание происходящего вокруг, соответствие собственной субкультуры культуре общества, овладение цивилизованными способами взаимодействия с природой, повысить экологическую культуру.

В процессе общения с природой у подростков развиваются творческие способности, проявляется уровень цивилизованности, формируется экологическая культура.

Новизна программы:

Программа является практико-ориентированной и носит деятельностный и междисциплинарный характер, используя разнообразные интерактивные методы, она может быть реализована в внешкольных учреждениях дополнительного образования детей, а также - во время летних выездных практик и эколого-туристических экспедиций.

Дополнительность программы:

Программа расширяет и углубляет содержание отдельных предметов общеобразовательной школы: биологии, экологии, географии, и т.д. формирует практические умения учащихся, необходимые им в будущем в повседневной профессиональной деятельности.

Цель программы: Приобщение учащихся к природоохранной деятельности, формирование экологической культуры, совершенствование трудового воспитания и профессиональной ориентации учащихся.

Задачи:

1. Образовательные

Первого года обучения: изучение леса как природного биогеоценоза, овладение теоретическими и прикладными знаниями в области экологии и биологии леса, изучение особенностей строения, размножения, развития и роста основных видов древесных, кустарниковых и травянистых растений.

Второго года обучения: овладение нормами и правилами поведения в природе, знаниями необходимыми для проведения рубок ухода за лесом, ведения борьбы с лесными пожарами, вредителями и болезнями леса, пропаганда среди школьников и населения знаний о лесе и его обитателях, налаживание и развитие сотрудничества со средствами массовой информации.

Третьего года обучения: изучение применения основных видов древесных, кустарниковых и травянистых растений в озеленении, общих вопросы декоративного озеленения, вопросам применения основных видов древесных, кустарниковых и травянистых растений в озеленении, содержит общие вопросы декоративного озеленения.

2. Воспитательные: воспитание у школьников сознательного подхода к восприятию экологических проблем в области природопользования, устойчивой мотивации к решению актуальных задач по сохранению и воспроизводству лесных ресурсов.

3. Развивающие: развитие социальной активности учащихся через оказание помощи организациям, ведущим лесное хозяйство, в проведении лесохозяйственных мероприятий; улучшение социальной адаптации подростков в трудовом коллективе и обществе, развитие осознанного интереса к производительному труду, профессиональная ориентация.

Принципы построения программы:

Главными принципами в решении этих задач для меня, как руководителя детского объединения, стали принципы экологической целесообразности, культуросообразности, мультикультурности и междисциплинарности.

Педагогические принципы построения программы:

- научности;
- наглядности;
- доступности;
- системности;
- новизны;
- социальной значимости;
- этапности и уровневости;
- непрерывности и сложенности.

По моему мнению, *экологическая компетентность* выпускника школьного лесничества должна проявляться в следующем:

- Владение системными знаниями об экологических взаимодействиях в природе, об экологических проблемах современности и способах их разрешения;
- Экологически целесообразное поведение и деятельность, настойчивое стремление к активной охране и восстановлению окружающей среды;
- Развитая способность к анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем на уровне бытового поведения.

Краткое содержание программы:

Программа первого года обучения предусматривает знакомство с методами и способами лесоразведения и лесопользования, изучение организации лесохозяйственного производства, взаимодействия леса и окружающей его среды.

Программа второго года обучения рассматривает изучение особенностей размножения, развития и роста основных видов древесных, кустарниковых и травянистых растений. В программе изучаются вопросы охраны леса от лесных пожаров, борьбы с вредителями и болезнями «зеленого друга».

Организация занятий по программе

«Лес и мы» это компилятивная программа дополнительного образования детей эколого-биологической направленности.

Программа общим объемом 288 часов рассчитана на 2 года обучения:

1 год обучения – 144 часа (13-15 лет)

2 год обучения -144 часа (14-16 лет)

Настоящая программа рекомендуется для занятий с членами школьных лесничеств в возрасте 13-17 лет общеобразовательных учреждений.

Занятия могут проводить специалисты лесного хозяйства, учителя биологии, технологии, педагоги дополнительного образования детей.

Распределение времени по темам, разделам и годам обучения является примерным. Педагог в процессе работы по программе может корректировать последовательность рассматриваемых тем и время на их изучение.

Методы и формы работы, реализуемые в программе.

Основными формами работы по программе является проведение теоретических и практических занятий с обучающимися образовательных учреждений, проведение учебных экскурсий в природу, организация летних экологических отрядов, организация самостоятельной работы учащихся над учебно-исследовательскими проектами, проведение учебных семинаров с членами школьного лесничества, а также выполнение значительного объема практических работ.

Диагностика освоения программы.

Программа предполагает поэтапное освоение ее компонентов, каждый из которых может быть рассмотрен как самостоятельная единица образовательного процесса, которая логично встроена в общую систему педагогического процесса. Диагностика эффективности реализации программы может быть определена как в целом, так и на каждой из ступеней, при реализации отдельного факультативного курса или курса по выбору по следующим критериям,

- *ценностное отношение к природе* (этическое субъектное отношение);
- *уровень сформированности экологической культуры* учащегося и педагога;
- *уровень сформированности исследовательской компетенции* учащегося и педагога;
- *сформированность способностей к систематизированной, планомерной, методичной, интеллектуальной деятельности, к эмпирическому типу познания: сравнение, аналогия, анализ, синтез;*
- *уровень сформированности коммуникативных навыков, системы знаний, умений и навыков;*
- *освоение содержания Программы и отдельных ее компонентов в контексте поставленных целей и задач (система образовательных «кредитов»).*
- *уровень сформированности готовности педагога к эколого-педагогической деятельности.*

1. Показатели ценностного отношения к природе:

Оценка субъективного отношения к природе и окружающей среде (низкий, средний, высокий уровни) – отождествления ценности природных объектов с ценности человеческой жизни (своей, в том числе) [Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая

педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1996, 489 с., С.251-258]. При этом выделяются:

- низкий уровень субъективного отношения к природе и окружающей среде, который характеризуется низким уровнем таких параметров, как низкий поступочный компонент (соблюдаю правила, когда есть контроль), низкие показатели практического и когнитивного компонентов (ограниченные навыки обращения с природными объектами, нет потребности в новых знаниях, прагматическое потребительское отношение к природе), при этом низкая осознанность, доминантность, эмоциональность, сознательность, может совмещаться с высокой экологической эрудицией личности.

- средний уровень развития субъективного отношения к природе и окружающей среде характеризуется: средними параметрами поступочного, практического и когнитивного компонентов, осознанности, доминантности, эмоциональности, сознательности. Личность заинтересована в получении некоторых знаний о природе, однако редко проявляет инициативу, соблюдает правила поведения в природе, и не требует этого от других. Это позиция пассивного наблюдателя, наиболее низок для этого типа поступочный компонент.

- высокий уровень развития субъективного отношения к природе и окружающей среде характеризуется: прежде всего, высоким уровнем практического и поступочного компонентов, а также – когнитивного. Такая личность обладает устойчивым интересом к информации о природе, экологическим проблемам, повышает свою эрудицию, стремится к эстетическому освоению мира природы, посещает выставки, музеи и т.д. Очень высок поступочный компонент, что проявляется в активном выполнении задач, заданий, требовательности к себе и другим по выполнению экологических норм и правил поведения.

Показателями сформированности субъектного отношения к природе и окружающей среде будут служить:

- эстетическо-этические потребности личности, что найдет свое отражение в перцептивно-аффективной шкале – ПА (диагностика степени запечатленности в объектах природы эстетическо-этических потребностей, стремлению любоваться ими на эмоциональном уровне, чувствам и т.д.).

- познавательные потребности личности, что будет отражено в когнитивной шкале - К (диагностика степени познавательных потребностей, готовности искать, принимать информацию об объектах).

- деятельностно-ценностные потребности личности, что будет отражено в практической шкале – П (диагностика запечатленности в объектах природы потребности к взаимодействию, не ставящему цели получить от природы «полезный продукт»).

- деятельностно-поступочные потребности личности, что найдет отражение в поступочной шкале – Пс (диагностика степени запечатленности в объектах природы потребности в персонализации, проявляющейся в активности личности по изменению окружения в соответствии с ее отношением к природе).

- знаниевая характеристика личности, что найдет отражение в шкале эрудиции – Д, которая направлена на диагностику имеющихся знаний о природе, окружающей среде, необходимых знаний, умений, навыков.

2. Показателями сформированности экологической культуры личности учащегося будут – владение человеком экологическими знаниями, экологической деятельностью. Ядро ЭК – общечеловеческие цели взаимодействия общества и природы, ценностные экологические ориентации, общечеловеческие ценности, исторически сложившиеся способы их восприятия и достижения. Компонеты ЭК: мотивационный, аксиологический, гностический, этический, операционно-деятельностный, эмоционально-волевой. При этом могут оцениваться, как системные, так и функциональные критерии экологической культуры [Кашлев С.С. Диагностика экологической культуры. Минск: Беларусь, 2003. – 96 с.].

3. Показатели способности к эмпирическому мышлению «Методика Равенна (шкала прогрессивных матриц)» на гибкость интеллектуальных способностей человека, где

проверяется способность к систематизированной, планомерной, методичной, интеллектуальной деятельности, сформированность к эмпирическому типу познания: сравнение, аналогия, анализ, синтез [Шапарь В.Б., Тимченко А.В., Швыдченко В.Н. Практическая психология. Инструментарий. Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2002. - 688 с., С. 112-175, 409-413].

4. Проективный тест, предполагающий проектирование, моделирование действий с учетом имеющихся знаний, опыта, отражающий сформированность коммуникативных, информационных, теоретических знаний, умений и навыков.

5. Комплексный показатель освоения содержания Программы и отдельных ее компонентов - оценка форм и видов деятельности учащихся в кредитах для индивидуального плана изучения знаний и умений учащихся, приобретенных в результате реализации программы.

6. Показатель уровня готовности педагога к эколого-педагогической деятельности - карта (анкета) для определения уровня готовности педагога к эколого-педагогической деятельности, так как только педагог, освоивший все методологические аспекты деятельности в области экологии, природопользования, исследовательской деятельности, междисциплинарного знания – способен к формированию у учащихся экологического мировоззрения, культуры, исследовательской компетенции, стремлению к самореализации и социализации в окружающем мире с позиций гуманизма, творчества и экоцентризма [Кашлев С.С. Диагностика экологической культуры. Минск: Беларусь, 2003. – 96 с., С. 77-90].

Показатели результативности освоения программы

Показателями результативности освоения программы служат:

Перечень знаний и умений обучающихся

Участие в областных и Всероссийских конкурсах и конференциях:

Выбор направления дальнейшего обучения по профилю программы

Перечень знаний и умений обучающихся

1 год обучения:

В результате изучения курса по выбору у учащихся будут сформированы представления:

- Понятие о лесе. Значение леса в жизни человеческого общества
- Основные древесные породы лесов
- Учение о лесе как о сложной лесной экосистеме. Типы леса
- Рост и развитие леса
- Искусственное лесовосстановление
- Лесосеменное дело. Лесные питомники
- Методики фенологических наблюдений
- *Учащиеся овладеют следующими способами деятельности:*
 - Объяснение современного представления о лесоводстве, как комплексной науке;
 - Объяснение с точки зрения современного экологического понимания терминов древостой, подрост, подлесок и др.;
 - Умение характеризовать основные уровни организации живых систем;
 - Определение типов леса по растительному покрову.
 - Определение древесных пород по листьям, хвое, шишкам, семенам и по коре с помощью определителей и коллекций.
 - Проведение фенологических наблюдений.
 - Определение абсолютного веса, чистоты, всхожести, хозяйственной ценности семян.
 - Расчёт потребности в семенах, саженцах и черенках при различных схемах посева и посадки.
 - Обработка полученных результатов исследования;
 - Ориентирование в природе;
 - Пользование походной аптечкой;

- Пользование туристическим снаряжением;
- Проведение социологических опросов по экологической тематике;
- Работа с экологической и научной литературой;
- Составление проектов эколого-туристических экскурсий и походов.

2 год обучения:

В результате изучения курса по выбору у учащихся будут сформированы представления:

- Рубки ухода за лесом
- Типы и характер повреждений местных древесных пород.
- Грибные болезни леса и меры борьбы с ними
- Роль насекомых в жизни леса
- Лесные звери и птицы, их роль в развитии леса
- Грибы, ягоды и лекарственные растения леса
- Охрана леса от пожаров
- Учащиеся овладеют следующими способами деятельности:
 - Обоснование путей решения проблемы сохранения биоразнообразия и охраны природы Ханты-Мансийского автономного округа;
 - Изучение местных болезней древесных пород.
 - Изучение строения грибницы и органов спороношения /на примере мухомора/.
 - Выявление повреждений и заболеваний местных пород деревьев и кустарников
 - Сбор и изучение по коллекциям вредителей леса,
 - Проведение фенологических наблюдений за насекомыми.
 - Проведение учета животных по следам маршрутным методом и методом пробных площадок
 - Оформление научных работ и тезисов;
 - Пользование определителями и Красной книгой Ханты-Мансийского автономного округа-Югра;
 - Описывание, сбор, составление гербария растений и коллекций животных (не занесенных в Красную книгу);
 - Обработка полученных результатов исследований;
 - Самостоятельное проведение социологических опросов;
 - Работа с научной экологической литературой (Красной книгой);
 - Оценка комплексного состояния окружающей среды;
 - Владение методологией исследовательской деятельности (формулирование цели, выдвижение гипотезы, выделение объекта исследования, определение методики изучения, проведение эксперимента, обработка полученных результатов, анализ, выводы);
 - Определение возможных методов для проведения необходимого эксперимента;
 - Умение обсуждать результаты и формулировать выводы;
 - Умение и навыки работы с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом;

При диагностике освоения программы отслеживаются не только знания, умения и навыки по годам обучения, но и **результативность воспитанности учащихся**

С этой целью используются:

- методики диагностики воспитанности и обученности, разработанные Подласым И.П.
 - методика «Диагностика эффективности воспитания на основе динамики личностного роста ребенка», разработана Григорьевым Д., Кулешовой И., Степановым П.
 - Определение ведущих свойств специальных возможностей по Е.А. Климову.
 - Определение интересов и склонностей по Е.А. Климову.

Условия реализации программы:

1. Материальная база
 - Учебный класс

- Библиотека учебно-методической и научной литературы;
- Приборы для лесной таксации;
- бинокли

2. Кадровое обеспечение:

Представители городского лесничества и учитель, реализующий данную программу, консультанты – специалисты лесного хозяйства.

3. Учащиеся

Дети в возрасте 13-17 лет, заинтересованные в изучении лесного хозяйства и природы родного края.

Учебный план
программы «Лесоводство»

1 год обучения

№ блока	Наименование раздела, блока	Количество часов					
		всего	в том числе				
			Теория	Практика	Экскурсия	Контроль	резерв
1	Значение леса в жизни человеческого общества	18	6	4	2	2	4
2	Основные древесные породы лесов России и ХМАО-ЮГРЫ	34	8	14	8	2	2
3	Лес и среда	22	8	8	2	2	2
4	Искусственное лесовосстановление	70	12	44	8	2	4
	Итого	144	34	70	20	8	12

2 год обучения

№ блока	Наименование раздела, блока	Количество часов					
		всего	в том числе				
			Теория	Практика	Экскурсия	Контроль	резерв
1	Рубки ухода за лесом	12	4		4	2	2
2	Грибные болезни леса и меры борьбы с ними	30	8	12	6	2	2
3	Значение лесных насекомых для леса	24	8	10	2	2	2
4	Лесные звери и птицы и их роль в развитии леса	36	8	14	10	2	2
5	Грибы, ягоды, лекарственные растения леса	26	6	10	6	2	2
6	Охрана леса от пожаров	16	6	6	2	2	
	Итого:	144	40	52	30	12	10

Учебно-тематический план программы

«Лес и мы»

1 год обучения

№ блока	№№ занятий	Наименование раздела, блока	Количество часов					
			всего	в том числе				
				Теория	Практика	Экскурсия	Контроль	резерв
	1-9	Значение леса в жизни человеческого общества	18	6	4	2	2	4
	1	Введение. Входящая диагностика. Инструктаж по ТБ.	2	1		1		
	2	Понятие о лесе, как элементе географического ландшафта	2	1	1			
	3	Значение леса в жизни человеческого общества	2	1		1		
	4	Лесной фонд мира, России.	2	1	1			
	5 - 7	Лесной фонд ХМАО-Югры (краткие сведения).	6	2	2		2	
	8-9	Праздник «День леса»	4					4
	10 - 26	Основные древесные породы лесов России и ХМАО-Югры.	34	8	14	8	2	2
	10	Что мы знаем о деревьях?	2	1		1		
	11-12	Деревья и кустарники нашего края.	4	1		3		
	13- 17	Хвойные породы	10	2	6	2		
	18 -22	Лиственные породы	10	2	6	2		
	23-24	Кустарники	4	2	2			

25-26	Изучение видового состава деревьев и кустарников в окрестностях школы.	4				2	2
27 - 37	Лес и среда.	22	8	8	2	2	2
27	Компоненты экосистем.	2	1	1			
28-29	Характеристика лесных почв	4	1	1	2		
30	Свет и развитие леса	2	1	1			
31	Что может ветер?	2	1	1			
32	Что может лес?	2	1	1			
33	Типы леса	2	1	1			
34	Как растут деревья?	2	1	1			
35	Сукцессия	2	1	1			
36-37	Изучение антропогенного влияния на растительное сообщество.	4				2	2
38 - 72	Искусственное лесовосстановление	70	12	44	8	2	4
38-39	Лесные культуры.	4	1		3		
40	Схемы лесных культур.	2	1		1		
41-46	Высев семян.	12	2	10			
47 - 52	Уход за культурами.	12	1	10			1
53- 58	Сбор семян.	12	2	10			
59 -61	Питомники.	6	2		4		
62 - 64	Сроки и способы посева семян.	6	2	4			
65 - 71	Уход за сеянцами и культурами.	14	1	10			3
72	Викторина «Что мы знаем о лесе?»	2				2	
	Итого	144	34	64	28	8	10

Учебно-тематический план программы «Лесоводство»

2 год обучения

№ блока	№№ занятий	Наименование раздела, блока	Количество часов					
			всего	в том числе				
				Теория	Практика	Экскурсия	Контроль	резерв
	1 - 6	Рубки ухода за лесом	12	4		4	2	2
	1	Задачи рубок ухода.	2	1		1		
	2	Виды рубок ухода.	2	1		1		
	3	Санитарные рубки.	2	1		1		
	4	Техника и инструменты	2	1		1		
	5-6	Оценка жизненного состояния леса	4				2	2
	7- 21	Грибные болезни леса и меры борьбы с ними	30	8	12	6	2	2
	7	Причины грибковых болезней.	2	1	1			
	8	Болезни семян.	2	1	1			
	9-12	Болезни хвойных пород.	8	2	4	2		
	13 - 16	Болезни лиственных пород.	8	2	4	2		
	17- 19	Меры борьбы с болезнями.	6	2	2	2		
	20-21	Определение возбудителей заболеваний по таблицам и образцам.	4				2	2
	22 - 33	Значение лесных насекомых для леса	24	8	10	2	2	2

22 - 25	Насекомые - вредители леса.	8	2	4	2		
26 - 27	Полезные насекомые.	4	2	2			
28 - 29	Насекомые - наездники.	4	2	2			
30- 31	Меры борьбы с вредителями.	4	2	2			
32-33	Определение вредителей по наносимых ими повреждениям.	4				2	2
34- 51	Лесные звери и птицы и их роль в развитии леса	36	8	14	10	2	2
34-36	Птицы нашего леса.	6	3		3		
37-39	Звери в лесу.	6	3		3		
40-42	Красная Книга ХМАО-Югры.	6	2		4		
43- 49	Изготовление и развешивание искусственных гнездовий	14		14			
50-51	Праздник «День птиц»	4				2	2
52 - 64	Грибы, ягоды, лекарственные растения леса	26	6	10	6	2	2
52-53	Ягоды, которые мы собираем.	4	2		2		
54-55	Грибы съедобные и несъедобные.	4	2		2		
56- 62	Лекарственные растения ХМАО-Югры.	14	2	10	2		
63-64	Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях города.	4				2	2

	65 -72	Охрана леса от пожаров	16	6	6	2	2	
	65	Причины пожаров.	2	2				
	66	Виды лесных пожаров.	2	2				
	67-68	Меры борьбы и предупреждение пожаров.	4	2		2		
	69- 71	Изготовление противопожарных листовок и аншлагов.	6		6			
	72	Специальности лесного хозяйства.	2				2	
		Итого:	144	40	52	30	12	10

Содержание программы

1 год обучения

Тема 1. Значение леса в жизни человеческого общества. 18 ч.

Теория: Лесной кодекс Российской Федерации. Деление лесов на три группы по их народнохозяйственному значению и категориям защитности. Обоснование важности профессии лесовода. Понятие о лесе. Значение леса в жизни человеческого общества. Лес как элемент географического ландшафта. Древесина – источник ценной и разнообразной продукции. Свойства леса: водоохранные, почвозащитные, санитарные, рекреационные и т.д. Леса земного шара и их зональное распределение. Лесной фонд России. Леса ХМАО-Югры и их социально-эколого-экономическое значение.

Практика: Знакомство со структурой лесонасаждений с использованием плана лесонасаждений лесничества и таксационного описания, географических атласов ареалов растений.

Экскурсии: экскурсии по территории обходов школьного лесничества. Кварталы 12, 14, 22 и 24 Юрткульского лесничества.

Контроль: Экологические игры: «Дорисуй дерево», «Кто больше запомнит?», «Последняя буква».

Резервные часы: Праздник «День леса»

Демонстрация: таблицы, фотографии.

Оборудование и материалы: План лесонасаждений лесничеств, таксационное описание, Атлас ареалов растений.

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.

Р.В. Бобров Экзамен на лесничего. Москва .1990 г.

Лесной кодекс Российской Федерации.

Тема 2. Основные древесные породы лесов России и ХМАО-Югры. 34 ч.

Теория: Краткая ботаническая, лесоводственная и экономическая характеристика местных древесных и кустарниковых пород. Хвойные породы: кедр, ель, пихта, лиственница, сосна, тис и др. Лиственные породы: берёза, тополь, ясень, бархат, клён и др. Кустарники: подлесочные породы, имеющие лесоводственное значение /географическое распространение, морфологические признаки, биологические и экологические свойства/.

Практика: Определение древесных пород по листьям, хвое, шишкам, семенам и по коре с помощью определителей и коллекций. Фенологические наблюдения.

Экскурсии: экскурсии по территории обходов Юрткульского лесничества.

Контроль: Выполнение исследования: «Изучение видового состава деревьев и кустарников в окрестностях школы».

Резервные часы: Выполнение исследования: «Изучение видового состава деревьев и кустарников в окрестностях школы».

Демонстрация: таблицы, фотографии, гербарные образцы.

Оборудование и материалы: линейка, лупа, лезвие, пинцет, побеги различных пород, плоды, семена.

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.

Тема 4: Лес и среда. 22 ч.

Теория: Основные компоненты лесных экосистем: полог древесных пород, кустарники, лианы, напочвенный травяно-кустарничковый покров, лесные подстилки, почвогрунты, мир животных, птиц и микроорганизмов. Влияние широты, климата и рельефа на распространение, видовой состав и рост лесов.

Значение влаги для жизни леса. Влияние леса на уровень грунтовых вод. Распределение осадков в лесу и на открытых территориях. Почва (механический состав) и корневая система деревьев. Микориза и бактерии в лесу, их значение. Биологический круговорот азота и зольных элементов в лесу. Влияние света на рост и развитие леса, форму крон деревьев, на плодоношение, прирост, на развитие подроста.

Влияние ветра на форму ствола, корневую систему, плодоношение и распространение семян древесных пород. Значение для жизни леса чистоты атмосферного воздуха и почвы.

Влияние леса на состав воздуха. Фитонциды и их значение. Тепловой режим и его значение для развития лесной растительности. Понятие о типе леса, как индикатора фитоценоза. Тип леса, как основа классификации насаждений, их практическое значение. Связь типов леса с условиями произрастания. Схема типов леса. Характеристика основных типов леса. Особенности роста деревьев различных пород. Классификация деревьев в лесу по их росту. Основные возрастные периоды в развитии леса. Образование простых, сложных, чистых, смешанных, одно-и разновозрастных насаждений. Их хозяйственная оценка. Лесоводственная роль радиального прироста и по высоте, значение подлеска. Смена насаждений в результате их развития, биоэкологических особенностей пород, изменения условий среды и воздействия человека и пожаров. Смена хвойных пород лиственными и обратный процесс.

Практика: Изучение структуры лесонасаждения, влияние леса на климат и почву. Определение объема срубленного дерева, поленницы дров. Определение объема растущего дерева. Описание почвенного разреза и определение типа лесной почвы.

Экскурсии: экскурсии в барский сад села Русский Юрткуль. Экскурсия в лес для определения типов леса по растительному покрову.

Контроль: Выполнение исследования: «Изучение антропогенного влияния на растительное сообщество».

Резервные часы: Изучение антропогенного влияния на растительное сообщество.

Демонстрация: таблицы, фотографии, гербарные образцы.

Оборудование и материалы: рулетка, термометр, топор, высотомер, мерная вилка, буссоль, справочник таксатора, линейка, циркуль, лупа, цветные карандаши, почвенный монолит.

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.

Почвоведение

Тема 6: Искусственное лесовосстановление 70 ч.

Теория: Понятие о лесных культурах. Искусственное лесовосстановление, как метод повышения ресурсного и экологического потенциала лесов (лесных земель). Подбор древесно-кустарниковых пород для лесных культур. Схемы лесных культур. Подготовка лесных площадей под лесные культуры. Нормы и способы высева семян. Посадочный материал. Уход за культурами. Техника, применяемая при подготовке почвы и производстве лесных культур. Сбор и обработка плодов и семян. Способы хранения семян. Питомники постоянные и временные, выбор места для них. Отделения питомника.

Обработка почвы в питомниках для посева и посадки. Сроки посева. Стратификация семян. Способы и нормы высева. Глубина заделки. Уход за сеянцами. Уход за культурами.

Заготовка посадочного материала /саженцев, черенков/. Способы его хранения. Техника, применяемая в питомниках.

Практика: Обследование и оценка естественного возобновления на вырубках. Определение абсолютного веса, чистоты, всхожести, хозяйственной ценности семян. Расчёт потребности в семенах, саженцах и черенках, при различных схемах посева и посадки. Составление примерного плана работ в питомнике.

Экскурсии: Экскурсия в лес для демонстрации лесных культур и лесокультурных площадей.

Контроль: Викторина «Что мы знаем о лесе?»

Резервные часы: Выполнение практических работ по уходу за лесными культурами и посевами.

Оборудование и материалы: рулетка, складной метр, учетные карточки. Шкала для оценки естественного возобновления на вырубках. Пинцет, чертежные принадлежности, калькулятор.

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

Новосельцева А.И., Смирнова Н.А. Справочник по лесным питомникам. М.: Лесная промышленность. 1983. 280 с.

Справочник по лесосеменному делу. М.,: Лесная промышленность. 1978. 336 с.

Редко Г.И. и др. Лесные культуры. М.: Лесная промышленность. 1980. 367 с.

Трегубов Г.А. Рекомендации по выращиванию посадочного материала и лесоразведению. М. 1960. 106 с.

2 год обучения

Тема 1: Рубки ухода за лесом 12 ч.

Теория: Задачи рубок ухода. Рубки ухода, как метод массовой селекции деревьев. Виды рубок ухода: осветление, прочистки, прореживание, проходные рубки. Низовой и верховой методы ухода.

Санитарные рубки, их задачи. Техника и организация рубок ухода и санрубков. Применяемая техника.

Экскурсии: Экскурсия в лес на участок, пройденный рубками ухода.

Контроль: Исследование: «Оценка жизненного состояния леса».

Резервные часы: Оценка жизненного состояния леса

Оборудование и материалы: рулетка, складной метр, учетные карточки, таблицы

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин. Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин. Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

Тема 2: Грибные болезни леса и меры борьбы с ними 30 ч.

Теория: Грибные болезни древесных пород. Причины, способствующие возникновению грибковых болезней: ухудшение условий произрастания, влияние промышленных выбросов, механические повреждения. Болезни семян древесных пород. Ржавчина шишек, мумификация и гниль желудей, плесневение семян. Болезни сосны в питомниках. Заболевание проростков, увядание и полегание всходов. Гнилевые болезни хвойных и лиственных пород. Разрушение древесины в постройках. Основные профилактические, механические и химические меры борьбы с болезнями древесных растений.

Практика: Изучение местных болезней древесных пород. Изучение строения грибницы и органов спороношения /на примере мухомора/. Доступное обследование леса по установлению повреждений и заболеваний местных пород.

Экскурсии: Экскурсия в лес сбора образцов гнилей древесных растений.

Контроль: Определение возбудителей заболеваний по таблицам и образцам.

Резервные часы: Определение возбудителей заболеваний по таблицам и образцам.

Оборудование и материалы: топорик, нож туристический, скальпель, определительные таблицы

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин. Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин. Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский. Охрана природы; Москва, 1989 г.

Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. В.Н. Трофимов.

Лесозащита и охрана леса. – Москва, 1985 г. Журавлёв И.И., Соколов Д.В. Лесная фитопатология. М.: Лесная промышленность. 1969. 367 с.

Тема 3: Значение лесных насекомых для леса 24 ч.

Теория: Насекомые-вредители леса: пожиратели семян, хвои, листвы, луба, древесины, корней и т.д. Полезные насекомые – антомофаги: муравьи, жужелицы, тлёвые (божьи) коровки. Паразиты вредителей –наездники.

Основные вредители:

1) вредители семян: шишковая огневка, лиственничная муха, желудёвый долгоносик;

2) вредители стволиков: большой сосновый долгоносик, точечная смолевка;

3) вредители хвои: сосновый шелкопряд, сибирский шелкопряд, сосновый пилильщик;

4) вредители листвы: непарный шелкопряд, златогузка;

5) короеды: большой и малый сосновый лубоеды, короеды типограф, гравер, полиграф, заболонники, лиственничный древесинщик;

6) усачи: чёрный сосновый, большой чёрный еловый;

7) златки;

8) долгоносики: сосновый стволовый, еловый жердняковый.

Меры борьбы. Выполнение правил санитарного минимума в лесу, проведение санитарных рубок, химическая защита заготовленной древесины.

Практика: Сбор и изучение по коллекциям вредителей леса, знакомство с типами и характером повреждений местных древесных пород. Фенологические наблюдения за насекомыми.

Экскурсии: Экскурсия в лес с целью знакомства с типами и характером повреждений местных древесных пород.

Контроль: Определение вредителей по наносимых ими повреждениям.

Резервные часы: Определение вредителей по наносимых ими повреждениям.

Оборудование и материалы: поврежденные листья, куски коры и древесины с проточенными в них ходами, лупы, тетради и карандаши, коллекции вредителей леса

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский. Охрана природы; Москва,1989 г.

Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. В.Н. Трофимов.

Лесозащита и охрана леса. – Москва, 1985 г. Журавлёв И.И., Соколов Воронцов А.И. Лесная энтомология. М., 1967. 398 с.

Тема 4: Лесные звери и птицы, их роль в развитии леса 36 ч.

Теория: Роль птиц и млекопитающих в лесном хозяйстве.

Птицы: дятлы, поползень, пищуха, синицы, кукушка, козодой и др.

Звери: ёж, землеройка, летучие мыши, промысловые звери.

Охрана и привлечение полезных птиц и зверей.

Практика: изготовление и развешивание скворечников, дуплянок.

Экскурсии: Экскурсия в краеведческий музей г. Лангепаса,

Контроль: Праздник «День птиц».

Резервные часы: Праздник «День птиц»

Оборудование и материалы: пиломатериалы, гвозди, ножовки, молотки.

Бечевка.

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

Е.Н. Анашкина. Лесными тропами. Наблюдаем за млекопитающими. Ярославль, Академия развития. 2006 г.

А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.

Доппельмаир Г.Г. и др. Биология лесных зверей и птиц. Л., Гослесбумиздат. 1951. 363 с.

Тема 5: Грибы, ягоды и лекарственные растения леса 26 ч.

Теория: Главные представители ягод и грибов, лекарственных растений, произрастающих в местных лесах; их биологические особенности и хозяйственное значение. Ядовитые грибы, ягоды, травы.

Практика: Сбор и заготовка ягод, грибов, лекарственных растений; их определение.

Экскурсии: экскурсии по территории обходов Юрткульского лесничества

Контроль: Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях села

Резервные часы: Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях села

Оборудование и материалы: блокноты, карандаши, гербарная папка. Гербарный пресс, справочник лекарственных растений

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

Тема 6: Охрана леса от пожаров 16 ч.

Теория: Социально-эколого-экономический ущерб, наносимый пожарами. Причины возникновения лесных пожаров. Особо отметить, что основным виновником возникновения лесных пожаров, является человек, в результате небрежного обращения с огнём в лесу. Предупредительные противопожарные мероприятия: агитационно-разъяснительная работа среди населения – наиболее важное звено в системе охраны лесов от пожаров; очистка леса от захламления, сжигание порубочных остатков, создание контрольно-пропускных постов на лесных дорогах и т.д.

Мероприятия по ограничению распространения лесных пожаров.

Создание: 1) защитных пожароустойчивых полос из древесных пород, экологически адаптированных к воздействию огня; 2) минполос и водоёмов.

Средства обнаружения лесных пожаров: наблюдательные пункты, пожарные вышки, наземное и авиапатрулирование, космический лесопожарный мониторинг. Виды лесных пожаров и способы их ликвидации; применяемая техника и средства борьбы с пожарами.

Беседа лесничего о возможностях и условиях работы в лесном хозяйстве ульяновского края, о продолжении образования для получения специальности в данной области, о научной и общественной деятельности по изучению лесов и по содействию лесному хозяйству.

Практика: Изготовление противопожарных листовок и аншлагов.

Экскурсии: экскурсии по территории обходов Юрткульского лесничества

Контроль: Специальности лесного хозяйства.

Оборудование и материалы: бумага для рисования, гуашь, кисти. Масляные краски. Листы, копир.

Литература:

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.

В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.

А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский. Охрана природы; Москва,1989 г.

Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. В.Н. Трофимов. Лесозащита и охрана леса. – Москва, 1985 г.

Технические средства и способы тушения пожаров. Под редакцией Б.П. Иванова – Москва, 1981 г.

Е.А. Щетинский. Тушение лесных пожаров. Москва, 2002 г.

Р.В. Бобров Экзамен на лесничего. Москва .1990 г.

Сборник нормативных актов по пожарной безопасности в лесах Российской Федерации. М., 1995.83 с.

Телицын Г.Е. Лесные пожары, их предупреждение и тушение

Рекомендуемая литература

1. В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин .Основы лесоводства М., Просвещение, 1986.г.
2. В.П. Ливенцев В.Г. Атрохин . Практикум по лесоводству. М., Просвещение, 1986.г.
3. Е.Н. Анашкина. Лесными тропами. Наблюдаем за млекопитающими. Ярославль, Академия развития. 2006 г.
4. А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.
5. Воронцов А.И. Лесная энтомология. М., 1967. 398 с.
6. А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский. Охрана природы; Москва,1989 г.
7. Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. В.Н. Трофимов. Лесозащита и охрана леса. – Москва, 1985 г.
8. Технические средства и способы тушения пожаров. Под редакцией Б.П. Иванова – Москва, 1981 г.
9. Е.А. Щетинский. Тушение лесных пожаров. Москва, 2002 г.
10. Р.В. Бобров Экзамен на лесничего. Москва .1990 г..
11. Доппельмаир Г.Г. и др. Биология лесных зверей и птиц. Л., Гослесбумиздат. 1951. 363 с.
12. Журавлёв И.И., Соколов Д.В. Лесная фитопатология. М.: Лесная промышленность. 1969. 367 с.
13. Мелехов И.С.и др. Лесная пирология. М., 1982.67 с.
14. Новосельцева А.И., Смирнова Н.А. Справочник по лесным питомникам. М.: Лесная промышленность. 1983. 280 с.
15. Справочник по лесосеменному делу. М.;; Лесная промышленность. 1978. 336 с.
16. Редко Г.И. и др. Лесные культуры. М.: Лесная промышленность. 1980. 367 с.
17. Руководство по проведению лесовосстановительных работ на Дальнем Востоке. Хабаровск. 2003.141 с.
18. Сборник нормативных актов по пожарной безопасности в лесах Российской Федерации. М., 1995.83 с.
19. Телицын Г.Е. Лесные пожары, их предупреждение и тушение
20. Трегубов Г.А. Рекомендации по выращиванию посадочного материала и лесоразведению .М. 1960.106 с.
21. Архитектурная композиция садов и парков / Сб. под редакцией А.П. Вергунова. – М. Стройиздат, 1980
22. Бахарев В.В., Проектирование озеленения школьных участков, посадка древесных растений и уход за ними.- Челябинск, 1994
23. Беговая И.О. Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство.-М. Агропромиздат, 1988
24. Залесская Л.С. Микулина Е.М. Ландшафтная архитектура. – М. Стойиздат, 1979
25. Попова Ю. Сады 21 века .- М.: 2004

26. Холявко В.С. Глоба-Михайленко Д.А. Дендрология и основы зеленого строительства. – М. Агропромиздат, 1988
27. Чуб В.В., Секреты альпийских горок.- М.: Эксмо, 2007
28. Компьютерные диски: Ландшафтная архитектура; Ландшафтное проектирование.
29. Журналы «Цветок»