

ТАЙМЫРСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР ТУРИЗМА И ТВОРЧЕСТВА «ЮНИОР»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
ТМБ ОУДО «ДЮЦТТ «Юниор»
Протокол № 5 «31» мая 2024



УТВЕРЖДАЮ
Директор ТМБ ОУДО
ДЮЦТТ «Юниор»
Н.А. Рубан
2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Pro лес»

Естественнонаучная направленность

Уровень – стартовый (ознакомительный), базовый, продвинутый

Возраст обучающихся: 9 – 14 лет

Срок реализации: 4 года

Автор – составитель:
педагог дополнительного образования
Романова Оксана Владимировна

Дудинка
2024

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Цель и задачи программы	7
1.3	Содержание программы	8
1.4	Планируемые результаты	31

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1	Календарный учебный график	35
2.2	Условия реализации программы	36
2.3	Формы аттестации и оценочные материалы	37
2.4	Методические материалы	39
2.5	Список литературы	41
2.6	Приложение	42

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Pro лес» (далее – программа) разработана с учетом:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 г. № 729-р);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письма Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»; 5 Региональный модельный центр дополнительного

образования детей Красноярского края);

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

- Устава Таймырского муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр туризма и творчества «Юниор» (далее – ТМБ ОУДО «ДЮЦТТ «Юниор»);

- Лицензии ТМБ ОУДО «ДЮЦТТ «Юниор».

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам ТМБ ОУДО «ДЮЦТТ «Юниор».

Направленность дополнительной общеобразовательной программы «Pro лес» - естественнонаучная.

Актуальность дополнительной общеобразовательной программы «Pro лес» состоит в том, что школьные лесничества решают вопросы важные для общества – это:

- экологическое образование школьников, воспитание у них бережного отношения к природе;

- оказание практической помощи лесному хозяйству в деле воспроизводства, охраны и защиты лесов, неистощительного использования лесных богатств, содействие в проведении мероприятий по охране лесов от пожаров, самовольных порубов и других лесонарушений;

- обучение школьников навыкам исследования природы леса, привлечения их к участию в осуществлении опытно – исследовательской работы для решения региональных проблем локального уровня в области охраны природы и лесного хозяйства на территории гослесфонда совместно со специалистами лесхозов и учеными;

- профессиональная ориентация школьников, подготовка из их числа будущих специалистов лесного хозяйства;

- пропаганда среди населения знаний о лесе, ведение разъяснительной пропагандистской работы по вопросам охраны лесов от пожаров, их восстановления и рационального использования, защиты от вредителей и болезней леса, охраны и использования объектов животного мира;

- организация и проведение в школах, населенных пунктах массовых мероприятий природоохранной направленности: праздников «День птиц», «Неделя леса», закладку памятных посадок, создание экологических троп, проведение обзорных экскурсий, выставок, конкурсов и др.

Новизна ДОП «Pro лес» основана на комплексном естественнонаучном подходе к подготовке обучающихся, опоре на

практическую деятельность, воспитании экологической компетентности каждого ребенка. Юные лесоводы получают теоретические знания по лесохозяйственным дисциплинам и другим специальным дисциплинам, практические навыки ведения лесного хозяйства, исполняют в игровой форме обязанности специалистов лесного хозяйства при организации и проведении комплекса лесохозяйственных мероприятий, совмещая ее с проведением исследовательской и опытнической работы и лесоохранной агитации и пропаганды – то есть, предполагается четкая профориентационная направленность деятельности школьных лесничеств.

Отличительная особенность программы «Про лес» от уже существующих программ естественнонаучной направленности состоит в том, что:

- параллельно с выполнением программного материала предусмотрена работа над индивидуальными творческими проектами, что помогает развитию самостоятельности, учит учащихся объективно оценивать свою деятельность, работать с разными источниками информации, развивает коммуникативные навыки, формирует у детей углубленный интерес к различным отраслям знаний: биологии, зоологии, природоведению, краеведению;

- осуществляется опытно-исследовательская деятельность, результатом которой являются творческие проекты детей в конкурсах различного уровня сложности.

Выполнение работ, связанных с проведением опытов и наблюдений за растениями леса, способствует выработке у обучающихся приемов и навыков самостоятельной познавательной деятельности, которые впоследствии могут стать основой для более серьезных исследований. Также запланированы экскурсии, что позволит приобщить обучающихся к полезному труду в рамках природоохранной деятельности.

Творческая деятельность обучающихся направлена на изготовление работ и поделок с использованием природного материала. На каждом занятии ребенок учится работать со справочной литературой. В течение всего учебного года обучающиеся создают разнообразные информационные буклеты, листовки, посвященные противопожарной тематике, защите леса от вредителей. Видеоматериалы по различным темам помогают разнообразить образовательный процесс.

По степени авторства программа «Про лес» является модифицированной рабочей программой и была составлена в 2024 году на основе программ: «Лесовик», разработанной методистом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центра развития творчества детей и юношества муниципального образования «Павловский район» М.М. Михайловой в 2019 году и «Юный лесовод», разработанной на основе материалов для теоретической подготовки детей в школьных лесничествах (методическое пособие) под редакцией А.И.Филенко в 2010 году.

По уровню освоения программа является общекультурной и представляет собой стартовый (ознакомительный), базовый, продвинутый уровни.

По принципам разработки и построения – интегрированная, поскольку происходит интеграция дополнительного и основного общего образования по предметам естественнонаучной направленности, и осуществляются межпредметные связи и углубленное изучение предметов.

Содержание и материал дополнительной общеобразовательной программы "Про лес " организованы по принципу дифференциации в соответствии со следующими **уровнями сложности:**

- 1 – 2 год обучения – стартовый (ознакомительный), базовый уровни;
- 3 – 4 год – углубленный, профильный уровни.

Адресат программы. Программа предназначена для работы с учащимися 9-14 лет. Вид детской группы – профильная. Состав группы постоянный, количество детей в группе разных уровней – не менее 12 человек. Таким образом, программа является групповой. Приём в объединение «Защитники леса» свободный и осуществляется в начале учебного года. Ограничения по состоянию здоровья – отсутствуют.

Содержание программы направлено на воспитание и развитие у детей таких важных качеств как любовь к «зелёному богатству» нашей планеты, родному краю, любовь к природе, способствующей развитию познавательных, исследовательских навыков и креативных способностей. Обучающиеся получают возможность прикоснуться к частице живой природы.

Программа «Про лес» опирается на практические занятия, на которых дети будут знакомиться с основами лесоведения и дендрологии, узнают секреты и тонкости основных «лесных профессий», узнают много полезной информации по защите и охране лесных насаждений, смогут попробовать себя в роли защитников леса и исследователей.

Место реализации программы: занятия проводятся в учебном кабинете №31, оснащённом необходимым оборудованием (*см. материально-техническое обеспечение программы*), в Центре «Юниор» по адресу ул. Горького, 34.

Сроки реализации программы и объем учебных часов. Программа рассчитана на 4 года обучения. Количество учебных часов: 1 год обучения – 144 часа, из них 52 часа отводится на теорию, 92 часа – на практику; 2 год обучения – 144 часа, из них 52 часа отводится на теорию, 92 часа отводится на практику; 3 год обучения – 96 часов, из них 50 часов отводится на теорию, 46 часа – на практику; 4 год обучения – 96 часов, из них 56 часов отводится на теорию, 40 часов отводится на практику.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительностью 2 академических часа (академический час – 40 мин.). Между академическими часами проводится перемена не менее 10 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: изучение основ лесоприродоохранной деятельности.

Задачи:

- формировать знания о связях в окружающем мире, единстве живой и неживой природы, взаимодействии человека и природы;
- формировать систему знаний об основах лесоводства, лесовосстановления, лесной таксации;
- закреплять и развивать системы понятий по лесоведению, законы и закономерности, природоохранные умения и навыки;
- формировать и развивать умения планирования и организации экспериментальных исследований, практические умения по экспериментальной работе;
- расширять знания обучающихся об особенностях леса как экосистемы, среды обитания растений и животных;
- развивать нестандартное мышление при решении нестандартных экологических ситуаций;
- развивать умение адекватно оценивать свое поведение в природе.
- воспитывать бережное отношение к природе, окружающим людям, своему здоровью;
- способствовать воспитанию чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с педагогами.
- изучение и овладение школьниками основ лесохозяйственных дисциплин;
- приобретение юными лесоводами навыков в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, проведения лесохозяйственных мероприятий;
- изучение членами школьных лесничеств, спектра профессиональной деятельности работников лесного хозяйства, профессиональная ориентация учащихся, подготовка к сознательному выбору профессии.

1.3 Содержание программы
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
I года обучения

№	Наименование разделов, тем	Общ кол-во часов	Количество часов		Формы аттестации (контроля)
			Теория	Практика	
I.	Введение	2	1	1	
1.1	Вводное занятие.	2	1	1	Входящая диагностика
II.	История создания лесничеств.	12	6	6	
2.1	История создания лесничеств в мире и в РФ.	4	2	2	Опрос
2.2	Лесное законодательство.	2	2	-	Опрос
2.3	Лесные профессии.	2	-	2	Наблюдение
2.4	Проект «Юные лесничие Таймыра».	4	2	2	Практические упражнения
III.	Классификация ООПТ	20	8	12	
3.1	Общая характеристика ООПТ.	4	2	2	Практические упражнения
3.2	Заповедники России и Красноярского края.	14	6	8	Наблюдение
3.3	Викторина «Путешествуем по заповедникам».	2	-	2	Викторина
IV.	Лес: его значение и структура	34	14	20	
4.1	Что такое «лес»?	4	2	2	Наблюдение
4.2	Элементы и признаки леса.	2	-	2	Опрос
4.3	Характеристика лесов.	6	2	4	Практические упражнения
4.4	Лес как экосистема.	4	2	2	Опрос
4.5	Лес в условиях тундры.	4	2	2	Практические упражнения
4.6	Животный мир тундры.	4	2	2	Практические упражнения
4.7	Растительный мир тундры.	4	2	2	Промежуточная аттестация
4.8	Красная книга	4	2	2	Практические

	полуострова Таймыр.				упражнения
4.9	Экологическая игра «Что такое «лес»?»	2	-	2	Наблюдение
V.	Лес – среда обитания	38	12	26	
5.1	Лесные растения.	8	2	6	Опрос
5.2	Лесные птицы.	6	2	4	Опрос
5.3	Лесные звери.	6	2	4	Практические упражнения
5.4	Особенности жизнедеятельности лесных животных.	6	2	4	Наблюдение
5.5	Лесные насекомые.	4	2	2	Опрос
5.6	Вредители леса и меры борьбы с ними.	4	2	2	Наблюдение
5.7	Болезни древесных растений.	2	-	2	Практические упражнения
5.8	Проект «Лес – среда обитания».	2	-	2	Наблюдение
VI.	Защита и охрана леса	22	7	15	
6.1	Общие сведения о лесной таксации.	6	2	4	Практические упражнения
6.2	Зачем и как рубят лес. Лесной кодекс.	4	2	2	Опрос
6.3	Лесная картография.	4	2	2	Практические упражнения
6.4	Практическая работа «Защитим лес вместе»!	2	-	2	Наблюдение
6.5	Лесные пожары.	2	1	1	Наблюдение
6.6	Противопожарное патрулирование леса.	2	-	2	Наблюдение
6.7	Практическая работа «Чем я могу помочь?»	2	-	2	Наблюдение
VII.	Лес и здоровье человека	12	4	8	
7.1	Лекарственные растения леса.	4	2	2	Опрос
7.2	Правила сбора и заготовки лекарственных растений, ягод и грибов.	6	2	4	Практические упражнения
7.3	Творческая работа «Лес на страже здоровья человека».	2	-	2	Наблюдение

VIII.	Подведение итогов	4	-	4	
8.1	Итоговая аттестация.	2	-	2	Итоговый контроль
8.2	Заключительное занятие.	2	-	2	Опрос
	Итого:	144	52	92	

Содержание учебного плана I года обучения

I. Введение (2 ч.)

1.1. Вводное занятие.

Теория: Ознакомление с программой. Правила поведения, техника безопасности.

Практическое занятие: техника безопасности, правила поведения на занятиях.

Формы контроля: входящая диагностика.

II. История создания лесничеств (12 ч.).

2.1. История создания лесничеств в мире и в РФ.

Теория: история лесного дела, «лесной патруль», управление лесного хозяйства, лесная академия.

Практическое занятие: фенологические наблюдения. Метеорологические наблюдения.

Формы контроля: опрос.

2.2. Лесное законодательство.

Теория: Законодательная база природоохранной деятельности. Конституция Российской Федерации (ст.42, 58). Закон «Об охране окружающей среды» (ст.11). Лесной кодекс Российской Федерации.

Практическое занятие: создание памятки «Лесной кодекс для юного защитника природы».

Формы контроля: опрос

2.3. Лесные профессии.

Теория: понятие «лесничий», «лесник», рабочие места для представителей лесных профессий, профессиональные качества, знания и навыки специалиста лесного хозяйства.

Практическое занятие: творческая работа «Портрет специалиста лесной профессии» (на выбор обучающихся).

Формы контроля: наблюдение.

2.4. Проект «Юные лесничие Таймыра».

Теория: особенности природной зоны тундры. Растительный и животный мир тундры. Лес в условиях тундры.

Практическое занятие: создание творческой групповой проекта «Юные лесничие Таймыра».

Формы контроля: практические упражнения.

III. Классификация ООПТ (20 ч.)

3.1. Общая характеристика ООПТ.

Теория: понятие «особо охраняемая природная территория». Заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы. Общая характеристика ООПТ. Правила поведения на охраняемых территориях.

Практическое занятие: практическая работа «Утепли деревья на зиму».

Формы контроля: практические упражнения.

3.2. Заповедники России и Красноярского края.

Теория: заповедники России. Государственный природный биосферный заповедник Саяно-Шушенский, заповедник Столбы, Тунгусский заповедник, Центрально-Сибирский заповедник, Путоранский государственный природный заповедник, Таймырский заповедник, Большой Арктический заповедник.

Практическое занятие: создание книжки-раскладушки по заповедникам Красноярского края.

Формы контроля: наблюдение.

3.3. Викторина «Путешествуем по заповедникам».

Теория: определение «заповедник», «национальный парк».

Практическое занятие: выполнение творческих заданий.

Формы контроля: викторина.

IV. Лес: его значение и структура (34 ч.)

4.1. Что такое «лес»?

Теория: понятие «природный комплекс». Понятие о лесе. Характерные черты леса.

Практическое занятие: работа с литературными источниками, выполнение заданий из дидактических карточек.

Формы контроля: наблюдение.

4.2. Элементы и признаки леса.

Теория: Древостой. Ярусы леса. Флора и фауна леса. Микроорганизмы. Стромосфера. Ризосфера.

Практическое занятие: составление схемы «Элементы леса».

Формы контроля: опрос.

4.3. Характеристика лесов.

Теория: Лесообразующие породы. Классификация лесов по типам. Характеристика каждого типа леса.

Практическое занятие: выполнение творческой работы.

Формы контроля: практические упражнения.

4.4. Лес как экосистема.

Теория: биота (живые организмы) леса, взаимодействия между живыми организмами и неживыми компонентами (воздух, почва, вода).

Практическое занятие: составление стенгазеты «Лес как экосистема».

Формы контроля: опрос.

4.5. Лес в условиях тундры.

Теория: природные зоны тундры и лесотундры. Роль тундры для жителей Крайнего Севера. Полярная ночь. Полярный день.

Практическое занятие: работа с литературными источниками, заполнение таблицы «Лес в условиях тундры».

Формы контроля: практические упражнения.

4.6. Животный мир тундры.

Теория: основные промысловые и охраняемые виды животных Таймыра. Хищные животные тундры, растительноядные животные, птицы. Промысловые виды рыб. Редкие виды рыб.

Практическое занятие: работа с литературными источниками, выполнение творческих заданий.

Формы контроля: практические упражнения.

4.7. Растительный мир тундры.

Теория: мхи, лишайники, травы, низкорослые кустарники, карликовые деревья.

Практическое занятие: выполнение обучающимися групповой творческой работы – стенгазеты на тему «Растительный мир тундры».

Формы контроля: промежуточная аттестация.

4.8. Красная книга полуострова Таймыр.

Теория: знакомство с редкими, охраняемыми и исчезающими видами флоры и фауны Красноярского края. Исчезающие, исчезнувшие представители флоры и фауны полуострова Таймыр.

Практическое занятие: создание информационной карты «Красная книга полуострова Таймыр».

Формы контроля: практические упражнения.

4.9. Экологическая игра «Что такое «лес»?»

Практическое занятие: выполнение заданий экологической игры.

Формы контроля: наблюдение

V. Лес – среда обитания (38 ч.)

5.1. Лесные растения.

Теория: Лесные деревья и кустарники. Лесная травянистая растительность. Грибы и ягоды. Правила сбора грибов и ягод.

Практическое занятие: практическая работа «Изготовление макетов выбранных растений, грибов или ягод» (на выбор обучающихся).

Формы контроля: опрос.

5.2. Лесные птицы.

Теория: классификация лесных птиц. Роль птиц в жизнедеятельности обитателей леса. Определение вида птиц по строению их гнезда.

Практическое занятие: практическая работа «Столовая для пернатых друзей».

Формы контроля: опрос.

5.3. Лесные звери.

Теория: классификация лесных животных. Роль различных видов животных в жизнедеятельности обитателей леса.

Практическое занятие: практическая работа «Определение видов животных по их следам».

Формы контроля: практические упражнения.

5.4. Особенности жизнедеятельности лесных животных.

Теория: цепи питания. Типы взаимоотношений между лесными обитателями.

Практическое занятие: работа с литературными источниками, выполнение творческих заданий.

Формы контроля: наблюдение.

5.5. Лесные насекомые.

Теория: классификация лесных насекомых.

Практическое занятие: работа с литературными источниками, выполнение творческих заданий.

Формы контроля: опрос.

5.6. Вредители леса и меры борьбы с ними.

Теория: насекомые-вредители. Животные-вредители. Растения-паразиты. Вредители молодняков.

Практическое занятие: составление таблицы «Характеристика вредителей леса. Способы борьбы с вредителями леса».

Формы контроля: наблюдение.

5.7. Болезни древесных растений.

Теория: типы болезней – побурение, отмирание хвои и листьев, мучнистая роса, ржавчина, пятнистость, увядание, гниль, деформация, мозаика.

Практическое занятие: практическая работа со специалистом Таймырского лесничества «Определение типа повреждения натурального образца древесины».

Формы контроля: практические упражнения.

5.8. Проект «Лес – среда обитания».

Теория: понятие «среда обитания», «трофические связи», «пищевая цепочка». Лес как среда обитания живых организмов. Биотические, абиотические, антропогенные факторы.

Практическое занятие: работа с литературными источниками, выполнение творческих заданий.

Формы контроля: наблюдение.

VI. Защита и охрана леса (22 ч.)

6.1. Общие сведения о лесной таксации.

Теория: инструменты и методы таксации. Таксация растущего дерева. Таксация срубленного дерева. Таксация лесонасаждений.

Практическое занятие: определение диаметра, высоты, возраста дерева. Определение прироста.

Формы контроля: практические упражнения.

6.2. Зачем и как рубят лес. Лесной кодекс.

Теория: понятие «ценные леса». Основные нормативные документы.

Практическое занятие: практическая работа – рассказ-рассуждение на тему «Зачем и как рубят лес».

Формы контроля: опрос.

6.3. Лесная картография.

Теория: что такое «картографирование». Классификация карт лесного хозяйства. Карты лесных ресурсов. План лесонасаждений.

Практическое занятие: практическая работа с картами.

Формы контроля: практические упражнения.

6.4. Практическая работа «Защитим лес вместе»!

Теория: основные правила защиты и охраны леса. Роль лесничего в защите и охране лесного насаждения.

Практическое занятие: оформление стенгазеты «Защитим лес вместе»!

Формы контроля: наблюдение.

6.5. Лесные пожары.

Теория: классификация лесных пожаров. Охрана лесов от пожаров. Противопожарное патрулирование леса.

Практическое занятие: составление памятки «Что делать, чтобы не было пожара в лесу».

Формы контроля: наблюдение.

6.6. Противопожарное патрулирование леса.

Теория: мониторинг пожарной опасности. Противопожарная профилактика. Патрульные группы.

Практическое занятие: составление схемы «Противопожарная профилактика».

Формы контроля: наблюдение.

6.7. Практическая работа «Чем я могу помочь?»

Теория: классы пожарной опасности. Система пожаротушения в лесах России и Красноярского края.

Практическое занятие: создание листовок и буклетов по противопожарной тематике.

Формы контроля: наблюдение.

VII. Лес и здоровье человека (12 ч.)

7.1. Лекарственные растения леса

Теория: история изучения лекарственных растений в России. Лекарственные растения смешанных лесов. Лекарственные растения лиственных лесов. Лекарственные растения хвойных лесов. Правила сбора лекарственных растений.

Практическое занятие: определение вида и рода растения по справочнику лекарственных растений. Создание мини-справочника.

Формы контроля: опрос.

7.2. Правила сбора и заготовки лекарственных растений, ягод и грибов.

Теория: основные правила сбора лекарственных растений, ягод и грибов. Методы и способы грамотной заготовки.

Практическое занятие: практическая работа «От семечка до деревца».

Формы контроля: практические упражнения.

7.3. Творческая работа «Лес на страже здоровья человека».

Теория: фитотерапия. Траволечение. Ароматерапия. Использование даров леса в современной медицине и фармакологии.

Практическое занятие: выполнение творческой работы «Лес на страже здоровья человека».

Формы контроля: наблюдение.

VIII. Подведение итогов (4 ч.)

8.1. Итоговая аттестация.

Практическое занятие: итоги первого года обучения. Тестирование по изученным темам.

Формы контроля: педагогическое наблюдение за правильностью выполнения, самоконтроль, взаимоконтроль.

8.2. Заключительное занятие.

Практическое занятие: подведение итогов обучения по программе.

Формы контроля: опрос

УЧЕБНЫЙ ПЛАН II года обучения

№	Наименование разделов, тем	Общее кол-во часов	Количество часов		Формы аттестации (контроля)
			Теория	Практика	
I.	Введение	2	2	-	
1.1	Вводное занятие.	2	2	-	Входящая диагностика
II.	Лесное законодательство	2	2	-	
2.1	Законодательная база природоохранной деятельности.	2	2	-	Опрос
III.	Лесная таксация	18	4	14	
3.1	Что такое «лесная таксация»?	2	-	2	Наблюдение
3.2	Инструменты и методы таксации.	4	2	2	Практические упражнения
3.3	Общие сведения о лесной таксации.	12	2	10	Практические упражнения
IV.	Лес и экологические факторы	12	5	7	
4.1	Лес и климат.	2	1	1	Наблюдение
4.2	Лес и почва.	6	2	4	Наблюдение
4.3	Лес и свет.	2	1	1	Наблюдение

4.4	Лес и влага.	2	1	1	Наблюдение
V.	Лесоведение и дендрология	54	18	36	
5.1	Заповедники, заказники, памятники природы.	6	2	4	Опрос
5.2	Заповедники Красноярского края.	6	2	4	Викторина
5.3	Основные древесные породы леса.	4	2	2	Опрос
5.4	Ярусное строение лесных растительных сообществ.	4	2	2	Наблюдение
5.5	Основные правила учета древесных насаждений.	4	2	2	Практические упражнения
5.6	Ориентирование в лесу по местным признакам.	2	-	2	Практические упражнения
5.7	Плоды и семена деревьев и кустарников.	6	2	4	Промежуточная аттестация
5.8	Биологическая игра «Плоды и семена».	2	-	2	Наблюдение
5.9	Лесные травы и ягоды. Определение растений.	8	2	6	Опрос
5.10	Грибы - обязательный компонент лесного биоценоза.	4	2	2	Опрос
5.11	Определение грибов.	2	-	2	Опрос
5.12	Разновидности мхов и лишайников в лесах.	6	2	4	Практические упражнения
VI.	Возобновление леса	20	8	12	
6.1	Естественное и искусственное возобновление леса	4	2	2	Наблюдение
6.2	Устойчивость древесных растений к неблагоприятным факторам среды	4	2	2	Практические упражнения
6.3	Опасные вредители леса.	8	2	6	Наблюдение
6.4	Лесные пожары и их	4	2	2	Наблюдение

	последствия.				
VII.	Лес и экология	28	11	17	
7.1	Загрязнение лесов.	4	2	2	Практические упражнения
7.2	Экологические проблемы человечества и их влияние на леса.	4	2	2	Опрос
7.3	Водные ресурсы леса.	2	1	1	Наблюдение
7.4	Лесная селекция.	4	2	2	Наблюдение
7.5	Побочное пользование лесами.	4	2	2	Наблюдение
7.6	Лесопитомники.	2	-	2	Наблюдение
7.7	Теоретические основы туризма.	4	-	4	Наблюдение
7.8	Проект «Лес и экология».	4	2	2	Наблюдение
VIII.	Лес и человек	4	2	2	
8.1	Лес человеку: ценности и услуги.	2	1	1	Опрос
8.2	Как эффективно вести лесное хозяйство.	2	1	1	Наблюдение
IX.	Подведение итогов	4	-	4	
9.1	Итоговая аттестация.	2	-	2	Итоговый контроль
9.2	Заключительное занятие.	2	-	2	Опрос
	Итого:	144	52	92	

Содержание учебного плана II года обучения

I. Введение (2 ч.)

1.1. Вводное занятие.

Теория: ознакомление с программой. Правила поведения, техника безопасности.

Практическое занятие: проведение инструктажей по технике безопасности во время занятий, практических работ.

Формы контроля: входящая диагностика.

II. Лесное законодательство (2 ч.)

2.1. Законодательная база природоохранной деятельности.

Теория: лесное законодательство. Законодательная база природоохранной деятельности. Конституция Российской Федерации (ст.42,

58). Закон «Об охране окружающей среды» (ст.11). Лесной кодекс Российской Федерации.

Практическое занятие: оформление информационных буклетов «Лесное законодательство».

Формы контроля: опрос.

III. Лесная таксация (18 ч.)

3.1. Общие сведения о лесной таксации.

Теория: основы лесной типологии. Наука о типах леса и типах лесорастительных условий. Классификация лесных фитоценозов.

Практическое занятие: составление схемы «Типы лесов».

Формы контроля: наблюдение.

3.2. Инструменты и методы таксации.

Теория: классификация методов таксации. Метод замеров отдельных деревьев, насаждений, целых лесных массивов. Инструменты таксации.

Практическое занятие: ознакомление с таксационными измерительными приборами и инструментами.

Формы контроля: практические упражнения.

3.3. Общие сведения о лесной таксации.

Теория: определение диаметра, высоты, возраста дерева. Таксация растущего дерева. Таксация срубленного дерева. Таксация лесонасаждений.

Практическое занятие: практическая работа совместно со специалистом таймырского лесничества «Определение прироста».

Формы контроля: практические упражнения.

IV. Лес и экологические факторы (12 ч.)

4.1. Лес и климат.

Теория: лес и атмосферный воздух. Влияние климата на лесные массивы. Зональность лесов. Лесной микроклимат.

Практическое занятие: заполнение кластера «Лес и климат».

Формы контроля: наблюдение.

4.2. Лес и почва.

Теория: живой напочвенный покров леса. Мертвый напочвенный покров леса. Характеристика различных видов почв. Зависимость древесных пород от вида почвы, на котором они произрастают.

Практическое занятие: заполнение кластера «Лес и почва».

Формы контроля: наблюдение.

4.3. Лес и свет.

Теория: роль освещенности в жизнедеятельности леса. Солнечная радиация. Фотосинтез.

Практическое занятие: заполнение кластера «Лес и свет».

Формы контроля: наблюдение.

4.4. Лес и влага.

Теория: основные источники влаги в лесу. Снег и дождь. Значение влаги в жизни леса. Засушливость. Переизбыток влаги.

Практическое занятие: заполнение кластера «Лес и влага».

Формы контроля: наблюдение.

V. Лесоведение и дендрология (54 ч.)

5.1. Заповедники, заказники, памятники природы.

Теория: термины «заповедник», «заказник», «ООПТ». Заповедники России, их классификация.

Практическое занятие: подготовка индивидуальных творческих работ по выбранному заповеднику (на выбор обучающихся).

Формы контроля: опрос.

5.2. Заповедники Красноярского края.

Теория: заповедники Красноярского края. Флора и фауна заповедников Красноярского края. Заказники: Североземельский, Пуринский.

Практическое занятие: участие в экологической викторине.

Формы контроля: викторина.

5.3. Основные древесные породы леса.

Теория: классификация основных лесообразующих пород леса. Сосна. Ель. Пихта. Лиственница. Кедр. Арча.

Практическое занятие: выполнение творческой работы «Основные породы леса».

Формы контроля: опрос.

5.4. Ярусное строение лесных растительных сообществ.

Теория: вертикальное строение лесного сообщества. Древесный ярус. Кустарниковый ярус. Травяно-кустарничковый ярус. Лишайниково-моховый ярус.

Практическое занятие: участие в экологической акции «Посади дерево».

Формы контроля: наблюдение.

5.5. Основные правила учета древесных насаждений.

Теория: основные правила учета древесных насаждений в лесу.

Практическое занятие: проведение учета древесных насаждений на выбранной территории со специалистом таймырского лесничества.

Формы контроля: практические упражнения.

5.6. Ориентирование в лесу по местным признакам.

Теория: понятие «ориентирование на местности». Использование компаса. Ориентирование по местным признакам.

Практическое занятие: создание памятки «Ориентирование в лесу».

Формы контроля: практические упражнения

5.7. Плоды и семена деревьев и кустарников.

Теория: классификация плодов и семян лесных деревьев и кустарников.

Практическое занятие: выполнение практической работы «Плоды и семена лиственных деревьев».

Формы контроля: промежуточная аттестация.

5.8. Биологическая игра «Плоды и семена».

Практическое занятие: выполнение творческих заданий игры, работа с натуральными образцами.

Формы контроля: наблюдение.

5.9. Лесные травы и ягоды. Определение растений.

Теория: безопасные и ядовитые лесные растения. Роль лесных трав и ягод для лесных обитателей.

Практическое занятие: определение натуральных образцов по справочнику.

Формы контроля: опрос.

5.10. Грибы - обязательный компонент лесного биоценоза.

Теория: классификация лесных грибов. Грибы – основной компонент лесного биоценоза. Роль грибов для лесной фауны.

Практическое занятие: заполнение схемы «Классификация лесных грибов».

Формы контроля: опрос.

5.11. Определение грибов.

Теория: Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.

Практическое занятие: создание мини-памятки «Основные виды лесных грибов».

Формы контроля: опрос.

5.12. Разновидности мхов и лишайников в лесах.

Теория: что такое «мох», «лишайник». Сходство и различия между двумя видами растительных организмов. Роль мхов и лишайников в экосистеме лесов.

Практическое занятие: определение натуральных образцов мхов и лишайников по справочнику.

Формы контроля: практические упражнения.

VI. Возобновление леса (20 ч.)

6.1. Естественное и искусственное возобновление леса.

Теория: смена поколений древесной растительности. Формирование нового поколения древесной растительности. Посадка лесных культур.

Практическое занятие: выполнение творческой работы по теме занятия (по выбору обучающихся).

Формы контроля: наблюдение.

6.2. Устойчивость древесных растений к неблагоприятным факторам среды

Теория: лимитирующие факторы лесовозобновления. Засушливость. Переизбыток влаги. Зависимость урожая семян от лимитирующих факторов.

Практическое занятие: работа с дидактическими карточками.

Формы контроля: практические упражнения.

6.3. Опасные вредители леса.

Теория: насекомые-вредители. Животные-вредители. Растения-паразиты. Вредители молодняков.

Практическое занятие: оформление таблицы «Опасные вредители леса».

Формы контроля: наблюдение.

6.4. Лесные пожары и их последствия.

Теория: классификация лесных пожаров. Расчет ущерба от лесных пожаров. Последствия пожаров в лесу.

Практическое занятие: создание памятки «Сохраним леса от пожаров»!

Формы контроля: наблюдение.

VII. Лес и экология (28 ч.)

7.1. Загрязнение лесов.

Теория: источники загрязнения лесов. Виды загрязнения: биологическое, атмосферное, промышленное, радиационное, загрязнение бытовым мусором. Классификация ТБО. Меры защиты лесных насаждений от загрязнения отходами.

Практическое занятие: составление карты загрязненности лесных территорий РФ и Красноярского края.

Формы контроля: практические упражнения.

7.2. Экологические проблемы человечества и их влияние на леса.

Теория: Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы.

Практическое занятие: составление кластера «Экологические проблемы человечества и их влияние на лес».

Формы контроля: опрос.

7.3. Водные ресурсы леса.

Теория: лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды в лесных водоемах.

Практическое занятие: заполнение таблицы «Критерии определения качества воды в водоеме».

Формы контроля: наблюдение.

7.4. Лесная селекция.

Теория: понятия «селекция», «лесная селекция». Методы лесной селекции.

Практическое занятие: знакомство с результатами современной лесной селекции, заполнение карточек-схем.

Формы контроля: наблюдение.

7.5. Побочное пользование лесами.

Теория: виды лесного промысла: семена, ягоды, грибы, лектехсырье, охота, подсочка. Лесная промышленность.

Практическое занятие: заполнение обучающимися схемы «Лесные промыслы».

Формы контроля: наблюдение.

7.6. Лесопитомники.

Теория: понятия «питомник», «лесной питомник». Лесной посадочный материал. Озеленение территорий. Формирование лесопарковых массивов, рощ и аллей.

Практическое занятие: выполнение творческого задания «Лес будущего».

Формы контроля: наблюдение.

7.7. Теоретические основы туризма.

Теория: техника безопасности во время похода. Оказание первой помощи пострадавшим в полевых условиях. Природная аптечка.

Практическое занятие: создание памятки «Правила поведения юного туриста в лесу».

Формы контроля: наблюдение.

7.8. Проект «Лес и экология».

Теория: понятия «лес», «экология». Взаимодействие человека и природы. Загрязнение лесных водоемов. Несанкционированные свалки на территории лесных насаждений.

Практическое занятие: выполнение обучающимися творческих работ про лес на экологическую тематику.

Формы контроля: наблюдение.

VIII. Лес и человек (4 ч.)

8.1. Лес человеку: ценности и услуги

Теория: классификация ценных пород древесины. Аренда лесов для заготовки древесины. Создание парков, скверов.

Практическое занятие: создание таблицы «Способы использования леса человеком».

Формы контроля: опрос.

8.2. Как эффективно вести лесное хозяйство.

Теория: Лесу нужен человек.

Практическое занятие: творческая работа «Развитие лесного хозяйства в будущем».

Формы контроля: наблюдение.

IX. Подведение итогов (4 ч.)

9.1. Итоговая аттестация.

Практическое занятие: итоги второго года обучения. Тестирование по изученным темам.

Формы контроля: педагогическое наблюдение за правильностью выполнения, самоконтроль, взаимоконтроль.

9.2. Заключительное занятие.

Практическое занятие: подведение итогов обучения по программе.

Формы контроля: опрос.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

III года обучения

№	Наименование разделов, тем	Общее кол-во часов	Количество часов		Формы аттестации (контроля)
			Теория	Практика	
I.	Лесовосстановление и лесоразведение	12	10	2	
	Назначение лесовосстановления и лесоразведения. Лесные культуры.		2		
	Способы создания лесных культур (посев и посадка леса)		2		
	Посадка леса (особенности посадки; уход за лесными культурами)		2	2	
	Естественное лесовосстановление (меры содействия естественному лесовосстановлению)		2		
	зачёт		2		зачёт
II.	Лесоведение и лесоводство	16	10	6	
	Управление лесами России. Лесное планирование. Понятия о лесном фонде РФ, РМЭ, базового лесничества		2		
	Таксация насаждений и лесных массивов		2		
	Таксация насаждений (таксационные показатели насаждений и их определение, таксационные измерения и измерительные приборы)		2	4	
	Вычисление средних таксационных показателей древостоя		2	2	
	зачёт		2		зачёт
III.	Охрана и защита леса	20	10	10	
	Государственное управление охраной лесов. Основные должностные обязанности государственного инспектора		2		

	по охране лесов. Основная документация по охране и защите леса в лесничестве				
	Правила пожарной безопасности в лесах. Правила разведения костров.			2	буклет
	Тушение лесных пожаров		2		
	Определение природной пожарной опасности различных участков леса			2	
	Учет лесных пожаров. Ущерб от лесных пожаров. Ответственность за нарушение Правил пожарной безопасности в лесах РФ.		2	4	буклеты
	Общие сведения о лесных пожарах		2		
	ООПТ Таймыра			2	
	зачёт		2		зачёт
IV.	Охрана животного мира и среды их обитания	18	8	10	
	Птицы наших лесов и их значение для леса. Биологические особенности птиц. Гнездовые участки и кормовые районы птиц.		2	2	
	Млекопитающие или звери. Биологические особенности. Их значение для леса		2	4	
	Организация и ведение охотничьих хозяйств		2	4	
	зачёт		2		зачёт
V.	«Лесные Робинзоны»	14	6	8	
	«Помоги себе сам»: лекарственные растения		2		
	Съедобные и ядовитые грибы			4	
	Навыки выживания в лесу		2		
	Ядовитые растения			4	
	зачёт		2		зачёт
VI.	Натуралистика	16	6	10	
	Растения леса		2	4	
	Животные, обитатели леса		2	4	
	Обитатели Таймыра			2	
	зачёт		2		зачёт

	ИТОГО	96	50	46	
--	--------------	-----------	-----------	-----------	--

Содержание учебного плана III года обучения

I. Лесовосстановление и лесоразведение (12 ч)

Теория: назначение лесоразведения и лесовосстановления; лесные культуры; способы посадки лесных культур (посев, посадка); посадка леса (особенности посадки; уход за лесными культурами); естественное лесовосстановление (меры содействия естественному лесовосстановлению); зачёт.

Практическое занятие: проект лесовосстановления, проведение инструктажей по технике безопасности во время занятий, практических работ.

Формы контроля: тестирование.

II. Лесоведение и лесоводство (16 ч)

Теория: управление лесами России. Лесное планирование. Понятия о лесном фонде РФ, РМЭ, базового лесничества; таксация насаждений и лесных массивов; таксационные показатели насаждений и их определение; таксационные измерения и измерительные инструменты (единицы измерений в лесной таксации, измерительные инструменты, определение объема ствола, определение толщины, высоты и объема растущих деревьев); вычисление средних таксационных показателей – сумм площадей сечений, числа деревьев, среднего диаметра, среднего возраста, средней высоты древостоя, абсолютной полноты древостоя, относительной полноты древостоя, запаса древостоя.

Практическое занятие: таксационные измерения древостоя Таймыра, вычисление средних таксационных показателей.

Формы контроля: тестирование.

III. Охрана и защита леса (20 ч)

Теория: государственное управление охраной лесов. Государственная лесная охрана. Основные должностные обязанности государственного инспектора по охране лесов. Основная документация по охране и защите леса в лесничестве; общие сведения о лесных пожарах; тушение лесных пожаров - основные приемы тушения: оборудование и средства для тушения лесных пожаров; определение природной пожарной опасности различных участков леса; учет лесных пожаров. Ущерб от лесных пожаров. Ответственность за нарушение Правил пожарной безопасности в лесах РФ.

Практическое занятие: правила пожарной безопасности в лесах (буклет); правила разведения костров; буклеты о видах лесных пожаров, их классификации по скорости распространения и силе; основные причины возникновения и распространения лесных пожаров; ООПТ Таймыра (викторина).

Формы контроля: тестирование.

IV. Охрана животного мира и среды их обитания (18 ч)

Теория: птицы наших лесов (оседлые, кочующие, перелетные) и их значение для леса; биологические особенности птиц (открытогнездящиеся, дуплогнездники, выводковые, птенцовые); гнездовые участки и кормовые районы птиц; млекопитающие или звери. Биологические особенности. Их значение для леса; правовое регулирование охраны и использования животного мира и среды его обитания на территории лесного фонда. Организация и ведение охотничьих хозяйств (охотничьи угодья; объекты охоты; оптимальная численность охотничье-промысловых животных; биотехнические мероприятия); ответственность за нарушение законодательства (основные виды нарушений, совершаемых браконьерами; виды наказаний за нарушения).

Практическое занятие: проект «Птицы тундры»

Формы контроля: тестирование.

V. «Лесные Робинзоны» (14 ч)

Теория: «Помоги себе сам»: лекарственные растения и их применение, правила сбора, сушки и хранения, сроки сбора; Навыки выживания в лесу: навыки определения сторон света без компаса и времени без часов; прогноз погоды по народным приметам.

Практическое занятие: создание памятки про съедобные и ядовитые грибы: пластинчатые и трубчатые грибы, правила сбора грибов; создание альбома «Ядовитые растения».

Формы контроля: тестирование.

VI. Натуралистика (16 ч)

Теория: растения леса: деревья, кустарники, травянистые растения; местообитание, особенности строения, размножения, значение для природы и для человека; животные, обитатели леса: пауки и насекомые, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие; образ жизни, местообитание, способ питания (чем и как питаются), значение для природы и для человека.

Практическое занятие: определение растений и животных по карточкам, для птиц и млекопитающих – определение по голосам; создание альбома «Обитатели Таймыра».

Формы контроля: тестирование.

Итоговое тестирование.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

IV года обучения

№	Наименование разделов, тем	Общее кол-во часов	Количество часов		Формы аттестации (контроля)
			Теория	Практика	
I.	Лесовосстановление и лесоразведение	14	10	4	
	Организация работы в лесных питомниках.		2		
	Выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника		2	2	
	Естественное лесовосстановление. Меры содействия естественному лесовосстановлению		2		
	Выращивание посадочного материала (подготовка семян, время и сроки посадки семян)		2	2	
	зачёт		2		зачёт
II.	Лесоведение и лесоводство	14	8	6	
	Работа с измерительными инструментами		2	4	
	Обмер и учет срубленных деревьев (основные положения)		2	2	
	Организация работ по заготовке древесины.		2		
	зачёт		2		зачёт
III.	Охрана и защита леса.	18	10	8	
	Охрана лесов от лесонарушений. Виды лесонарушений, составление протоколов. Ущерб и ответственность за различные виды лесонарушений		2		
	Предупреждение лесонарушений. Организация и ведение лесоохраной агитации и пропаганды		2		
	Вредители и болезни леса (вредные для леса насекомые)		2	2	
	Методы борьбы с		2	2	

	вредителями и болезнями леса (лесохозяйственные мероприятия, лесной карантин)				
	Проект «Охрана леса»			4	
	зачёт		2		зачёт
IV.	Охрана животного мира и среды их обитания	26	12	14	
	Ответственность за нарушение законодательства об охране животного мира и среды их обитания.		2	4	
	Красная книга животных, рыб, насекомых.		2	2	
	Красная книга животных тундры. Охрана и привлечение в леса зверей и птиц		4	6	
	Правовое регулирование охраны и использования животного мира обитания среды его обитания.		2	2	
	зачёт		2		зачёт
V.	«Лесные Робинзоны»	12	10	2	
	«Подножный корм» (использование дикорастущих растений в качестве продуктов питания)		2		
	«Выживание» в дикой природе: умение разводить костер и строить шалаш, принося минимальный ущерб природе. Способы обеззараживания воды		2		
	Средства гигиены в природных условиях (Где взять мыло? Чем почистить зубы в лесу?)		2		
	Особенности «выживания» в природных условиях тундры в различное время года		2	2	
	зачёт		2		зачёт
VI.	Натуралистика	12	6	6	
	Следы жизнедеятельности		2	2	проект

	животных (отпечатки лап и дорожки следов; следы, связанные с питанием животных)				
	Погодки птиц и помет. Убежища.		2	2	
	Экологический калейдоскоп			2	
	зачёт		2		зачёт
	ИТОГО	96	56	40	

Содержание учебного плана IV года обучения

I. Лесовосстановление и лесоразведение (14 ч)

Теория: организация работы в лесных питомниках - выращивание посадочного материала; типы лесных питомников, их значение; подготовка семян к посеву, сроки и схемы посевов; уход за посевами; инвентаризация питомников; виды теплиц, практика выращивания. Меры содействия естественному лесовосстановлению.

Практическое занятие: выращивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомниках; способы заготовки шишек, семян, их хранение.

Формы контроля: тестирование.

II. Лесоведение и лесоводство (14 ч)

Теория: работа с измерительными инструментами; обмер и учет срубленных деревьев (основные положения); организация работ по заготовке древесины.

Практическое занятие: работа с измерительными инструментами, технологическая карта разработки лесосек

Формы контроля: тестирование.

III. Охрана и защита леса (18 ч)

Теория: охрана лесов от лесонарушений - виды лесонарушений, порядок составления протоколов. Ущерб и ответственность за различные виды лесонарушений. предупреждение лесонарушений - ведение лесоохраной агитации и пропаганды, виды разъяснительной работы по предупреждению лесонарушений; вредители и болезни леса и с ними (насекомые вредные для леса: массовые хвое- и листогрызущие; вредители стволов; вредители культур и молодняков; болезни леса: болезни стволов и корней, болезни культур и молодняков; методы борьбы с вредителями и болезнями леса – защитные свойства древесных пород, лесохозяйственные мероприятия, лесной карантин, истребительные мероприятия в очагах вредителей и болезней.

Практическое занятие: проект «Охрана леса», создание альбома основных видов полезных для леса птиц и насекомых; охрана и привлечение в леса птиц (борьба с врагами птиц, подкормка, изготовление и развешивание

искусственных гнездовий, создание ремизов, инвентаризация и охрана муравейников).

Формы контроля: тестирование.

IV. Охрана животного мира и среды их обитания (26 ч)

Теория: ответственность за нарушение законодательства об охране животного мира и среды их обитания. Правовое регулирование охраны и использования животного мира обитания среды их обитания. Звери, насекомые, рыбы Красной книги; охрана и привлечение в леса зверей и птиц.

Практическое занятие: проект «Красная книга животных тундры»

Формы контроля: тестирование.

V. «Лесные Робинзоны» (12 ч)

Теория: «Подножный корм» (использование дикорастущих растений в качестве продуктов питания); «Выживание» в дикой природе: умение разводить костер и строить шалаш, принося минимальный ущерб природе, способы обеззараживания воды; средства гигиены в природных условиях (мыло, зубной порошок, зубная щетка и т.д.); особенности «выживания» в природных условиях тундры в различное время года

Практическое занятие: особенности «выживания» в природных условиях тундры в различное время года; оказание первой медицинской помощи.

Формы контроля: тестирование.

VI. Натуралистика (12 ч)

Теория: следы жизнедеятельности животных: следы передвижения (отпечатки лап и других частей тела), следы кормовой деятельности (запасы птиц, следы поиска пищи, заломы растений), следы, связанные с устройством убежища (норы, логова, лёжки животных, гнёзда), следы жизненных отправлений (экскременты, следы брачных турниров, следы линьки), информационные следы (передача информации, указывающая на занятость территории особью или группой: закусы или царапины на деревьях, звуковые сигналы).

Практическое занятие: интерактивная игра «Экологический калейдоскоп», создание буклета следов жизнедеятельности животных.

Формы контроля: тестирование.

Итоговое тестирование.

1.4 Планируемые результаты

Предметные:

К концу I года обучения обучающиеся объединения «Pro лес» в результате изучения программы будут:

знать:

- классификацию особо охраняемых природных территорий;
- особенности структуры, характерные черты и признаки леса;
- как определять по следам и специальным меткам лесных обитателей.

уметь:

- работать со специальной литературой;
- грамотно собирать и заготавливать лекарственные растения;
- проводить наблюдения за состоянием лесных биоценозов;
- создавать информационные буклеты, листовки на экологическую тематику.

иметь навыки:

- изучать и реферировать научную и научно-популярную литературу;
- выступать с докладами, демонстрациями;
- применять полученные знания в жизни.

Метапредметные:

У обучающихся будут развиты:

- умение использовать знания в различных жизненных ситуациях;
- умение обработки и систематизации различных видов информации;
- поиск информации, моделирование, структурирование знаний, подача информации в области экологических проблем и путей их решения;
- проектирование, организация и управление собственной деятельностью во время учебного занятия, так и во время самостоятельной работы.

Личностные:

Обучающиеся будут обладать следующими качествами:

- чувство гордости за свою страну, патриотизм;
- целостный, социально-ориентированный взгляд на окружающий мир, на единство природы и человека;
- сформированность этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания окружающим его людям;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за собственные действия;
- умение быть терпимым к окружающим, поддерживать дружескую обстановку в коллективе.

Предметные:

К концу II года обучения обучающиеся объединения «Pro лес» в результате изучения программы будут:

знать:

- основные принципы лесного законодательства;
- общие сведения о лесной таксации;
- виды растений и животных РФ, Красноярского края, занесенные в Красную книгу;
- основные правила поведения на природе во время экскурсий, походов.

уметь:

- работать с таксационными измерительными приборами и инструментами;
- подготовить семена для посадки;
- определять взаимосвязь экологических факторов и лесных насаждений;
- определять и классифицировать основных опасных вредителей леса.

иметь навыки:

- принимать участие в практической деятельности в рамках объединения;
- участия в экологических акциях и мероприятиях различного уровня сложности;
- защиты лесных насаждений от загрязнения различными видами ТБО.

Метапредметные:

У обучающихся будут развиты:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- использование дополнительных средств представления информации для решения практических задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- поиск информации, моделирование, структурирование знаний, подача информации в области экологических проблем и путей их решения;
- организация и управление собственной деятельностью во время учебного занятия, так и во время самостоятельной работы.

Личностные:

Обучающиеся будут обладать следующими качествами:

- сформированность основ экологической и природоохранной компетентности;
- готовность к исследованию природы;
- овладение способами презентации себя и своей деятельности;
- приобретение опыта продуктивной творческой деятельности;
- освоение культуры рефлексивного мышления;
- развитие навыков самообразования

К концу III и IV года обучения обучающиеся объединения «Рго лес» в результате изучения программы будут:

знать:

- законодательные акты, нормативно-правовые документы
- положения, инструкции, приказы, распоряжения и другие материалы, относящиеся к работе государственного инспектора по охране леса, его права и обязанности;
- топографические, ландшафтные и лесорастительные условия и особенности района проживания;
- правила пожарной безопасности и санитарные правила в лесах;
- порядок оформления документов на различные виды нарушений лесного законодательства, нормы ответственности за нарушения лесного законодательства;
- организацию и технологию работ по посевам и посадке леса, уходу за лесом и лесными культурами, заготовке лесных семян из лесосеменного материала;
- технические требования и стандарты на заготавливаемые лесные семена и лесосеменной материал, пищевые продукты леса, лекарственные растения и техническое сырье, древесную зелень;
- основные сведения о строении древесины и ее свойствах;
- способы и средства тушения лесных пожаров;
- границы и территории обхода;
- признаки появления и распространения вредных лесных насекомых и болезней леса.

уметь:

- руководить работами по посадке леса, посеву леса, содействию естественному возобновлению леса, уходу за лесопосадками, закладке лесосеменных объектов;
- производить отводы лесных площадей под различные виды пользования;
- определять деревья, подходящие в рубку по лесохозяйственным требованиям при проведении рубок ухода и санитарных рубок;
- определять размер лесонарушений и ущерб от них;
- определять ущерб от пожаров;
- оформлять протоколы о нарушениях лесного законодательства;
- в случае возникновения лесного пожара принимать меры по организации его тушения.

иметь навыки:

- ведения фенологических наблюдений на территории проживания;
- определения урожая грибов и урожайности лесных ягодников и лесных семян;
- использования простейших таксационных инструментов при определении диаметра и высоты насаждения;
- определения насекомых-вредителей леса;

- определения лекарственных растений, произрастающих в лесу;
- посадки саженца или черенка;
- определения минеральных удобрений по внешним признакам;
- определения пород деревьев или кустарников по семенам;
- назначение в рубку деревьев;
- пользования картографическим материалом.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Режим организации занятий по дополнительной общеобразовательной программе «Про лес» определяется календарным учебным графиком.

Таблица 1

Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной и итоговой аттестации
1.	1 год обучения	01.09.	31.05.	36	72	144	2 раза в неделю по 2 академических часа	Промежуточная аттестация 15-22 декабря. Итоговая аттестация 25-31 мая.
2.	2 год обучения.	01.09.	31.05.	36	72	144	2 раза в неделю по 2 академических часа.	Промежуточная аттестация 15-22 декабря. Итоговая аттестация 25-31 мая.
3.	3 год обучения	01.09.	31.05.	36	72	96	2 раза в неделю по 2 академических часа	Промежуточная аттестация 15-22 декабря. Итоговая аттестация 25-31 мая.
4.	4 год обучения	01.09.	31.05.	36	72	96	2 раза в неделю по 2 академических часа	Промежуточная аттестация 15-22 декабря. Итоговая аттестация 25-31 мая.

*Академический час = 40 мин., перемена = 10 мин.

*Праздничные дни – по календарю.

2.2. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Программа реализуется в кабинете №31, находящегося по адресу: ул. Горького, 34. Для реализации программы из расчета 12 человек в группе имеется следующий перечень оборудования, инструментов и материалов:

Таблица 2

Перечень оборудования, инструментов и материалов

№	Наименование	Кол-во
1.	Моноблок HP	1
2.	Телевизор	1
3.	DVD плеер BVK	1
4.	Видеомагнитофон LG	1
5.	Доска классная	1
6.	Клавиатура	1
7.	Кресло престиж	1
8.	Мышь	1
9.	Стол	4
10.	Тумба	1
11.	Стул	12
12.	ТВ JVC	1
13.	Весы	1
14.	Цифровой микроскоп	5
15.	Шкаф для одежды	1
16.	Шкаф книжный	2

2. Информационно обеспечение.

1. Инфоурок – ведущий образовательный портал России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/>

2. Мультиурок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://multiurok.ru/>.

3. Социальная сеть работников образования «Наша соцсеть». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/>

3. Кадровое обеспечение.

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее профессиональное, высшее педагогическое образование или профильное, без предъявления требований к стажу работы.

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы

В результате обучения по данной программе обучающиеся смогут расширить и углубить свои знания в области лесного хозяйства, развить экологическое мышление и повысить социально-активное отношение к природе, принимать регулярное участие в практической природоохранной деятельности.

Также на занятиях большое внимание уделяется вопросам краеведения, изучаются животные и растения, обитающие на особо охраняемых природных территориях полуострова Таймыр. Программа включает новые для учащихся знания, не содержащиеся в базовых программах.

Исходя из поставленной цели и, имея в виду возрастные возможности учащихся, оценивается результат образовательной деятельности.

В систему отслеживания и оценивания результативности программы обучения входит:

- входящая диагностика;
- текущий контроль по каждой теме в форме «Вопрос – ответ»;
- промежуточная аттестация (*Приложение 1, 3*);
- итоговая аттестация (*Приложение 2, 4*).

1. Входящая диагностика: Проводится в начале 1 года обучения в форме собеседования индивидуально с каждым ребенком. Цель диагностики - выявление имеющихся знаний и умений учащихся на начальном этапе.

2. Текущий контроль предполагает оценку знаний и умений учащихся по разделам программы и осуществляется в течение всего учебного процесса, посредством анализа деятельности ребенка на занятии в форме «Вопрос – ответ». *На 3 и 4 годах обучения* после изучаемой темы предлагаются обучающимся контрольные вопросы (*Приложение 9, 10, 11, 12, 13, 14*).

Способом оценки результатов усвоения программы обучения является промежуточная (I полугодие) и итоговая (II полугодие) аттестация обучающихся. Она проводится с целью контроля и отслеживания уровня сформированности теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. В качестве инструментария промежуточной и итоговой аттестации используется балльная система оценки. Результаты промежуточной и итоговой аттестации оформляются протоколом.

3. Промежуточная аттестация на 1 и 2 годах обучения проводится 1 раз в год в декабре в форме тестирования. Усвоение теоретических знаний определяется при помощи контрольного теста по содержанию изучаемых тем, состоящий из 10 вопросов (*Приложение 1, 3*) с вариантами ответов, один из которых учащиеся выбирают. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Сумма правильных ответов от 8-10 баллов определяется как высокий уровень – (80-100%) усвоения программного материала. Сумма от 6 до 8 баллов характеризуется достаточным (60-80%) уровнем, от 3 до 5 баллов – низким (ниже 50%) уровнем усвоения программы.

На 3 и 4 годах обучения промежуточные аттестации проводятся в виде тестирования после изучения материала каждой главы (Приложение 6, 7, 8).

4. Итоговая аттестация проводится в конце каждого учебного года в форме тестирования. Усвоение теоретических знаний определяется при помощи итогового контрольного теста, состоящего из 15 вопросов (Приложение 2, 4) с вариантами ответов, один из которых учащиеся выбирают. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Сумма правильных ответов от 12 до 15 баллов определяется как высокое усвоение теоретического материала. Сумма от 8 до 12 баллов характеризуется как достаточный уровень усвоения теоретического материала, 7 баллов и менее – низкий уровень усвоения теории.

На 3 и 4 годах обучения проводятся итоговые тестирования по пройденным темам для проверки знаний юных лесоводов (Приложение 5)

2.4. Методические материалы

В учебно-воспитательном процессе используются следующие **формы организации занятий**:

- Групповые занятия (занятия постоянным составом группы, подгруппы).
- Индивидуальные занятия (проектная деятельность).

В процессе обучения используются такие **формы занятий**, как: вводное, комбинированное, практическое, итоговое, беседа, экскурсия, викторины, участие в конкурсах, проектах и т.д.

Методы реализации программы, на которых строится обучение:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- проблемный;
- исследовательский;
- проектный.

Программа предусматривает проведение занятий в виде экологических игр, конкурсов, бесед, защиты рефератов, экскурсий, лабораторных работ, практических занятий. Видеоматериалы по различным темам помогают разнообразить образовательный процесс программы. В рамках реализации программы «Рго лес» подразумевается участие обучающихся в различных мероприятиях:

- Акция «Книжная ель»;
- Акция «Сохраним лес живым»;
- Фотофлешмоб «Леса Красноярского края» и др.

Виды деятельности в объединении:

- Организация и проведение выставок, конкурсов детского творческого труда на тему защиты леса от угрозы возникновения пожаров, незаконной вырубki лесных насаждений, сохранения краснокнижных видов лесных растений и животных.

- Научно-исследовательская деятельность учащихся с последующим участием в конкурсе защиты детских творческих проектов в рамках программы «Одаренный ребенок».

- Работа на экологической тропе. Экологическая тропа служит для проведения учебной и пропагандистской работы по вопросам охраны природы, создания условий экологически грамотного поведения человека в природе.

При реализации программы используется имеющаяся **методическая база**, разработанная педагогами и специалистами, работающими в этой области:

- Журналы «Юный натуралист», «В мире животных», «Юный краевед».

- Методическое пособие «Организация деятельности школьного лесничества», Министерство лесного хозяйства Красноярского края, КГБ ПОУ «Дивногорский техникум лесных технологий», 2021 г.

- Рекомендации организаторам экологических игр. М., ГОУ ДОД ФЦРСДОД, 2005 г. (Серия «Библиотечка для педагогов, родителей и детей»).

- Экологическое образование и воспитание детей. М., ООО «Новое образование», 2010 г. (Серия «Библиотечка для учреждений дополнительного образования детей»).

Дидактический материал:

- комплект карт: физическая карта полушарий «Животный мир», карта Красноярского края;

- наборы открыток;

- гербарий растений;

- демонстрационные образцы (натуральные объекты): набор шишек, кора деревьев, срезы стволов деревьев, образцы лишайников и мхов;

- комплект конспектов занятий;

- дидактические игры: экологическая игра «Природа и экология Таймыра», «Экологическое ассорти»;

- тесты по темам: «Заповедники Красноярского края», «Лесные обитатели», «Классификация лесов», «Растения Таймыра».

Перечень цифровых ресурсов:

Видеофильмы:

- «Судьба моя – Дудинка». Документальный фильм. Дудинка: ГТРК «Таймыр», 1999г.

- «Акварели Таймыра». Документальный фильм. Дудинка: ГТРК «Таймыр», 1999г.

- «Песни нашего города». Документальный фильм. Дудинка: ГТРК «Таймыр», 1999г.

CD-Диски:

- «Государственный природный заповедник «Путоранский». Norilsk: Reserve «Putorannsky», 2006г.

- «Зеленый мир рядом с нами». Норильск: ГНУ НИИСХ Крайнего Севера, 2006г.

- «Животный мир Таймыра». Норильск: ГНУ НИИСХ Крайнего Севера, 2006г.

- «Штрихи арктического лета». Дудинка: ГТРК «Таймыр», 1998г.

2.5. Список литературы

Перечень литературы для педагогов:

1. Алексеев Ю.Е., Баландин С.А., Вахрамеева М.Г. Энциклопедия растений России. Растения тундры. – М.: Классикс Стиль, 2003. – 208 с.: ил.
2. Атрохин В.Г., Кузнецов Г.В. Лесосоводство. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 400 с.: ил.
3. Биологическое разнообразие и ландшафты Таймыра. М., издательство «ИСКРА»: 2008. – 96 с.
4. День защиты животных: Методическое пособие./ Сост. О.В. Уткина. – Йошкар-Ола: «Реклайн», 2006. – 76 с.
5. Дни защиты от экологической опасности в системе дополнительного образования Республики Марий Эл: Сборник методических материалов. – Йошкар-Ола: ООО «Трио», 2007. – 130 с.
6. Исследование природы Таймыра. Вып. 3: Пospelова Е.Б. К флоре сосудистых растений Центрального и Восточного Таймыра. – Красноярск: Восточно-Сибирский филиал Международного института леса, 2002 – 75 с.
7. Корнелл, Дж. Давайте наслаждаться природой вместе с детьми. Настольная книга по восприятию природы для учителей и родителей / Дж. Корнелл. Пер. с англ. Владивосток: ИСАР – Дальний Восток, 1999, 265 с
8. Лисовская Е.С. Растения Севера / Е.С. Лисовская. – Норильск: АПЕКС, 2016. – 128 с.
9. Работа с населением по предотвращению лесных пожаров: Практическое пособие / Под ред. чл.-кор. РАСХН Е.П.Кузьмичева. – М.: Издательство «Весь Мир», 2006. – 128 с.+ илл.
10. Солодова Н.И., Христофорова Л.Б., Малахова Н.И. Основы устойчивого управления лесным хозяйством: учеб.пособие для 8, 9, 10 кл. общеобразовательной школы / Н.И.Солодова, Л.Б. Христофорова, Н.И.Малахова; под ред. В.Б.Калинина. – СПб, 2006. – 111 [1] с.
11. Справочник лесничего / Издание 3-е переработанное// Под общей редакцией Д. Т. Ковалина. – М.: Лесн. пром. – ность, 1973. – 296 с.
12. Шубин В.А., Гиряев Д.М.. Леса России. – М.: Энциклопедия сел и деревень, Студенческий меридиан, 1998. – с. 207: илл.
13. Шутяев А.М. Биоразнообразие лесообразующих видов России. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 200с.

Перечень литературы для детей и родителей:

1. Азбука грибника / М., Дрофа – Плюс, 2006. – 319 с.
2. Арктика – мой дом. Природа севера Земли. Полярная энциклопедия школьника / М., Северные просторы, 2001. – 267 с.
3. Подписка журнала «Юный натуралист» / ООО «Редакция журнала «Юный натуралист. – М.: 2008.

**Тест для промежуточной аттестации
обучающихся объединения «Защитники леса»
(1 год обучения)**

- 1. Как называется наука о древесных растениях**
А) Фенология.
Б) Дендрология.
В) Ботаника.
Г) Экология.
- 2. Какая профессия подразумевает защиту леса от незаконной вырубке деревьев, охоты на охраняемых животных?:**
А) Лесник.
Б) Лесник-эколог.
В) Лесничий.
- 3. Что означает название «ООПТ»?:**
А) Особенная территория охраны природы.
Б) Особо охраняемая природная территория.
В) Национальный парк.
- 4. Какой заповедник располагается не на территории Красноярского края, а в другом месте?:**
А) Путоранский заповедник.
Б) Большой Арктический заповедник.
В) Кроноцкий заповедник.
- 5. Какой заповедник является одним из самых больших в России и располагается на севере Красноярского края?:**
А) Таймырский.
Б) Столбы.
В) Тунгусский.
- 6. Какое определение термина «Лес» является верным?:**
А) Это участок земли, на котором преобладают различные растения.
Б) Это совокупность лесных древесных растений, земли, животных, микроорганизмов, связанных между собой.
В) Это множество деревьев разных пород на одной территории.
- 7. Как называется самый большой лес на планете?:**
А) Тундра.
Б) Тропический лес.
В) Сибирская тайга.
- 8. К вредителям леса не относится:**
А) Шелкопряд.
Б) Жук-короед.
В) Паук-сенокосец.
- 9. Что не является основным элементом леса?:**

- А) Подрост.
- Б) Дростой.
- В) Отдельно растущие деревья.

10. Какое растение относится к краснокнижным видам?:

- А) Ландыш майский.
- Б) Подорожник.
- В) Одуванчик.

**Контрольный тест для итоговой аттестации
обучающихся объединения «Защитники леса»
(1-ый год обучения)**

- 1. Как называется наука о древесных растениях**
А) Фенология.
Б) Дендрология.
В) Ботаника.
Г) Экология.
- 2. Какую работу выполняет «лесной патруль»?**
А) Занимается изучением природы.
Б) Проводит противопожарную деятельность, следит за порядком на территориях лесного массива.
В) Одно из направлений Гринпис.
- 3. Растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре – это:**
А) Лианы.
Б) Кустарники.
В) Дерево.
Г) Полукустарнички.
- 4. Как называется вся область обитания вида, рода или другой таксонометрической категории:**
А) Место.
Б) Линия.
В) Ареал.
Г) Фитогеография.
- 5. Как называется деятельность человека, направленная на культивирование растительных таксонов из других регионов, ранее в данной местности не произрастающие:**
А) Акклиматизация.
Б) Физиология.
В) Интродукция.
Г) Агролесомелиорация.
- 6. Какое название имеет самый северный лес, находящийся на восточном Таймыре, в Хатангском районе Красноярского края?:**
А) Ары-Мас.
Б) Центрально-Сибирский лес.
В) Лосиный остров.
- 7. Класс хвойные по латыни называется:**
А) Pinaceae.
Б) Pinopsida.
В) Picea.

Г) *Pseudotsuga*.

8. Род *Abies* – это:

А) Род ель.

Б) Род сосна.

В) Род пихта.

Г) Род лиственница.

9. Дерево 20-40м. Хвоя 20-30мм длины, четырехгранная, плотная колючая с серебристым налетом, с возрастом сизая. На побегах торчит во все стороны, опадает через 4-6 лет:

А) *Picea pungens*;

Б) *Larix sibirica*.

В) *Pinus sibirica*.

Г) *Thuja occidentalis*.

10. К какому семейству относится лиственница сибирская?:

А) Сосновые.

Б) Хвойные.

В) Кипарисовые.

11. Выберите лесное растение, которое ядовито:

А) Калина.

Б) Волчье лыко.

В) Подорожник.

12. Какой тип лесов наиболее распространен на территории России?:

А) Лиственные леса.

Б) Смешанные леса.

В) Хвойные леса.

13. При каком заболевании у дерева скручиваются листья и появляются трещины в коре?:

А) Гниль.

Б) Мозаика.

В) Рак.

14. Какой из ярусов леса считается верхним?:

А) I.

Б) II.

В) III.

15. Почему нельзя зажигать костер в лесу в ветреную погоду?:

А) Быстро потухнет.

Б) Будет долго разгораться.

В) Может спровоцировать возгорание находящихся рядом деревьев и травы, и, следовательно, пожар.

**Тест для промежуточной аттестации
обучающихся объединения «Защитники леса»
(2 год обучения)**

1. Какой тип лесов состоит исключительно из хвойных пород деревьев?:

- А) Лиственный.
- Б) Смешанный.
- В) Хвойный.

2. Укажите номер статьи из Лесного кодекса, которая является основной для работы лесничих:

- А) 11.
- Б) 21.
- В) 1.

3. Что из перечисленного не относится к таксационным измерительным приборам?:

- А) Ножницы.
- Б) Дальномер.
- В) Маркер.

4. Какой тип почвы преобладает в еловом лесу?:

- А) Супесчаный.
- Б) Чернозем.
- В) Подзолистая.

5. Как климат влияет на лес? Выбери неправильный ответ:

- А) В лесу дольше задерживается снежный покров.
- Б) Помогает удерживать влагу в почве.
- В) Никак не влияет.

6. Что такое «фотосинтез»?:

- А) Поглощение растениями солнечного света и выработка кислорода.
- Б) Поглощение кислорода из окружающей среды.
- В) Дыхание растений кислородом.

7. Какой признак поможет определить, где находится север и юг, если вы заблудились в лесу?:

- А) Расположение деревьев.
- Б) Рост мха на стволах деревьев.
- В) Дуновение ветра.

8. Какое дерево можно отнести к мягколиственным породам?:

- А) Ясень.
- Б) Дуб.
- В) Тополь.

9. Какое дерево можно отнести к породам с очень твердой древесиной?:

- А) Граб.
- Б) Орех.
- В) Береза.

10. У какого дерева семена могут распространяться ветром?:

- А) Ель.
- Б) Береза.
- В) Сосна.

**Контрольный тест для итоговой аттестации
обучающихся объединения «Защитники леса»
(2-ой год обучения)**

1. Растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре – это:

- А) Лианы.
- Б) Кустарники.
- В) Дерево.
- Г) Полукустарнички.

2. Укажите номер статьи из Лесного кодекса, которая является основной для работы лесничих:

- А) 11.
- Б) 21.
- В) 1.

3. Что такое «фотосинтез»?:

- А) Поглощение растениями солнечного света и выработка кислорода.
- Б) Поглощение кислорода из окружающей среды.
- В) Дыхание растений кислородом.

4. Выберите, что может быть причиной возникновения лесного пожара?

- А) Выброшенный пластиковый стаканчик.
- Б) Разбитая стеклянная бутылка на земле.
- В) Мусорный пакет.

5. Что такое «заказник»?:

- А) Особо охраняема природная территория.
- Б) Вид заповедника, где временно запрещена охота или где растения находятся под особой охраной.
- В) Один из разновидностей национального парка.

6. Какое дерево относится к тенелюбивым породам?:

- А) Сосна.
- Б) Береза.
- В) Пихта.

7. Какое дерево относится к светолюбивым породам?:

- А) Пихта.
- Б) Ель.
- В) Лиственница.

8. Какое дерево можно отнести к породам с очень твердой древесиной?:

- А) Граб.
- Б) Орех.
- В) Береза.

9. К какому ярусу леса относится подлесок?

- А) Кустарниковый.
- Б) Травяно-кустарничковый.
- В) Лишайниково-моховый.

10. Выберите лесное растение, которое ядовито:

- А) Калина.
- Б) Волчье лыко.
- В) Подорожник.

11. Сколько килограмм древесины уходит на изготовление 1 книги?:

- А) 20 кг.
- Б) 5 кг.
- В) 17 кг.

12. Почему нельзя зажигать костер в лесу в ветреную погоду?:

- А) Быстро потухнет.
- Б) Будет долго разгораться.
- В) Может спровоцировать возгорание находящихся рядом деревьев и травы, и, следовательно, пожар.

13. Что означает термин «лесоразведение»?

- А) Вывоз срубленных деревьев в другие страны.
- Б) Формирование нового поколения леса благодаря посадке новых деревьев.
- В) Выращивание саженцев лесных деревьев.

14. Благодаря каким свойствам древесина относится к «ценным породам»?:

- А) Мягкость, непрочность, невысокая стойкость к нагрузкам.
- Б) Легкость применения, маленький вес, светлая окраска древесины.
- В) Твердость, прочность, стойкость к нагрузкам, красота.

15. Что негативно влияет на рост деревьев?:

- А) Загрязнение лесных массивов отходами.
- Б) Изменение климата.
- В) Агрессивное отношение человека.
- Г) Все ответы верны.

**Тесты по темам для проверки знаний
обучающихся объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

Лесное законодательство

1. Лесное законодательство состоит из: а). Лесного кодекса Российской Федерации, других федеральных законов и принятых в соответствии с ними законов субъектов Российской Федерации; б). Федеральных законов и принятых в соответствии с ними законов субъектов Российской Федерации; в). Лесного кодекса Российской Федерации

2. Основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, воспроизводства лесов являются: а). Лесхозы и лесничества; б). Лесхозы, лесничества и мастерские участки; в). Лесничества и лесопарки

3. Порядок утверждения лесного плана республики и лесохозяйственного регламента лесничества: а). Лесной план утверждается – министром лесного хозяйства, лесохозяйственный регламент – лесничим; б). Лесной план утверждается – федеральным органом исполнительной власти, лесохозяйственный регламент - Главой Правительства республики; в). Лесной план утверждается – Главой Правительства республики, лесохозяйственный регламент – министром лесного хозяйства.

4. Пребывание граждан в лесах: а) Граждане имеют право свободно и бесплатно пребывать в лесах; б) Пребывание граждан в лесах может быть запрещено или ограничено в соответствии с федеральными законами или ограничено в целях пожарной безопасности в лесах или безопасности граждан при выполнении работ; в) Граждане имеют право свободно и бесплатно пребывать в лесах, но пребывание граждан в лесах может быть запрещено или ограничено в соответствии с федеральными законами или ограничено в целях пожарной безопасности в лесах или безопасности граждан при выполнении работ

5. Платность использования лесов. Использование лесов в Российской Федерации является: а). Бесплатным; б). Платным, в виде арендной платы или платы по договору купли продажи лесных насаждений; в). Платным - для юридических лиц, бесплатным – для граждан

Лесной фонд

1. Леса, расположенные на землях лесного фонда по целевому назначению подразделяются на: а). Защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса; б). Промысловые и резервные леса; в). Разрабатываемые, подрастающие и охраняемые.

2. Эксплуатационные леса предназначены для... а). Получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их

переработки; б). Строительства, реконструкции и эксплуатации объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры; в). Строительства, реконструкции и эксплуатации объектов лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры

3. К защитным лесам и особо защитным участкам относятся... а). Леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях; б). Леса, расположенные в водоохраных зонах, а также леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов; в). Все вышеперечисленное

4. В какие сроки в резервных лесах не планируется заготовка древесины? а). 10 лет; б). 20 лет; в). 30 лет.

Рубки леса

1. На основании какого документа осуществляется заготовка древесины гражданами для собственных нужд? а). Договора аренды; б). Договора купли-продажи лесного насаждения; в). Лесорубочного билета

2. Какие лица уполномочены подавать лесную декларацию в орган государственной власти: а). Граждане и юридические лица; б). Лица, которым лесные участки предоставлены в постоянное (бессрочное) пользование или в аренду; в). Субъекты Российской Федерации и муниципальные образования

3. Что такое расчетная лесосека лесничества? а). Ежегодный объем заготовки древесины, установленный в соответствии с лесохозяйственным регламентом лесничества; б). Ежегодный объем заготовки древесины, установленный в соответствии с проектом освоения лесов хозяйствующей структуры; в). Ежегодный объем заготовки древесины, установленный лесничеством в соответствии с имеющимися материалами лесоустройства территории лесного фонда лесничества

4. Основными видами рубок лесных насаждений являются: а). Сплошные и не сплошные; б). Сплошные и выборочные; в). Сплошные и постепенные

5. Назовите виды рубок ухода, которые проводятся в насаждениях в первые 20 лет: а) осветление и прочистки; б) Прореживание и проходные рубки; в) Санитарные рубки

6. Перечислите виды выборочных рубок спелых и перестойных насаждений. а). Добровольно-выборочные, группово-выборочные, равномерно-постепенные, группово-постепенные (котловинные) чересполосные постепенные, длительно-постепенные рубки; б). Добровольно-выборочные и группово-выборочные; в). Добровольно-выборочные и группово-выборочные и рубки ухода за лесом

7. Назовите существующие способы очистки лесосек: а). «Огневая и безогневая»; б). Механизированная и ручная; в). Механическая и химическая

Лесная таксация

1. Что значит таксировать лес? а). Определять его стоимость; б). Обмеривать, учитывать и обследовать насаждения и другие площади лесного фонда; в). Клеймить деревья
2. Что определяет лесная таксация? а). Запасы, качественное состояние и возраст насаждений; б). Породный состав, прирост, его территориальное распределение на более или менее мелкие однородные участки, отличающиеся друг от друга по разным признакам; в). Все вышеперечисленное
3. Как насаждения подразделяются по происхождению? На... а). Порослевые и посаженные; б). Выращенные и самосевные; в). Естественные и искусственные
4. Как устанавливается бонитет насаждений? а). Расчет по формуле; б). По специальным таблицам; в). Прибором
5. Как определяют возраст дерева? а). Измерив высоту и средний диаметр ствола; б). Возрастным буравом или по годичным кольцам на пне; в). Изучая таксационные материалы предыдущих лет
6. Назовите основные таксационные признаки древесного ствола а). Форма его, высота (длина) и толщина (диаметр); б). Высота (длина), толщина (диаметр) и возраст дерева; в). Высота (длина) и толщина (диаметр)
7. Мерная вилка - это прибор для измерения: а). Средней высоты древостоя; б). Средней полноты древостоя; в). Среднего диаметра древостоя
8. Призма Анучина измеряет... а). Средней высоты древостоя; б). Средней полноты древостоя; в). Среднего диаметра древостоя

Лесовосстановление

1. Производство лесных культур – это... а). Комбинированное лесовосстановление; б). Искусственное лесовосстановление; в). Естественное лесовосстановление
2. Минерализация поверхности почвы – это ... а). Комбинированное лесовосстановление; б). Искусственное лесовосстановление; в). Естественное лесовосстановление
3. Агротехнический уход за лесными культурами проводят с целью... а). Борьбы с сорной растительностью и предотвращения заглушения хвойных пород порослью мягколиственных; б). Создание благоприятного режима влажности почвы и улучшение условий для полезных микробиологических процессов; в). Все вышеперечисленное;
4. В какие сроки проводится техническая приемка лесных культур? а). Не позднее 10 дней с момента окончания работ; б). Не позднее 20 дней с момента окончания работ; в). Не позднее 30 дней с момента окончания работ
5. К основным лесобразующим породам Республики Марий Эл относятся: а). Сосна обыкновенная, ель обыкновенная, береза повислая; б). Сосна обыкновенная, дуб черешчатый, акация желтая; в). Ель обыкновенная, береза повислая, можжевельник обыкновенный

Селекция и лесное семеноводство

1. Плюсовые насаждения – это... а). Деревья, заряженные положительным электрическим потенциалом; б). Самые высокопродуктивные, высококачественные и устойчивые для данных лесорастительных условий насаждения; в). Деревья, предназначенные в первую очередь в рубку
2. Семена лесных растений, в зависимости от наследственных свойств, подразделяют на категории: а). Обычные, хорошие и прекрасные; б). Мелкие, крупные и средние; в). Сортовые, улучшенные и нормальные
3. ПЛСУ – это... а). Постоянные лесосеменные участки; б). Полигон лесоустроительный; в). Производственное лесостроительное управление
4. Заготовка семян лесных растений в минусовых насаждениях и с минусовых деревьев, а также использование семян неизвестного происхождения и нераионированных в целях воспроизводства лесов и лесоразведения... а). Разрешается; б). Разрешается при отсутствии других семян; в). Не допускается
5. Особо защитные участки имеют режим лесопользования, запрещающий: а). Сплошные и выборочные рубки; б). Заготовку живицы, второстепенных лесных ресурсов, древесных соков, технического сырья; в). Вышеперечисленное и пастьбу скота.

Охрана леса

1. Что такое лесной пожар? а). Контролируемое распространение огня в лесу; б). Стихийное, неуправляемое распространение огня в лесу; в). Прогнозируемое распространение огня в лесу
2. Какие бывают виды лесных пожаров? а). Низовые, верховые, подземные; б). Наземные, верховые, подземные; в). Наземные, низовые, воздушные
3. Сколько бывает классов пожарной опасности? а). 3; б). 4; в). 5
4. По скорости распространения огня и характеру горения низовые и верховые пожары бывают ... а). Беглые и устойчивые; б). Медленные и быстрые; в). Нормальные и ускоренные
5. Какие виды ответственности за лесонарушения? а). Административная, уголовная; б). Материальная, административная, уголовная, дисциплинарная; в). Материальная, административная, уголовная
6. Какой документ и кем составляется при выявлении лесонарушения, совершенном юридическим лицом, гражданином или группой граждан а). Протокол - работниками государственной лесной охраны, лесной инспекции, ведомственной лесной охраны, представителями исполнительной власти, работниками милиции, инспекторами охраны природы и другими уполномоченными на то лицами; б). Акт - работниками милиции; в). Декларация – работниками прокуратуры.

Болезни и вредители деревьев

1. Что такое гомеостаз? а). Болезнь деревьев; б). Наименование вредителя деревьев; в). Понятие в экологии
2. Являются ли насекомые животными? а). Не являются; б). Насекомые являются высокоорганизованными животными; в). Только некоторые из них
3. Майские жуки это вредители... а). Стволов деревьев; б). Корней деревьев; в). Листьев деревьев
4. Чем отличается сибирский шелкопряд от соснового? а). По внешнему виду; б). Образу жизни; в). По стадии развития
5. Грибы трутовики вызывают... а). Раковые болезни стволов и корней; б). Некротические заболевания; в). Гнилевые заболевания
6. Кто является распространителями грибных болезней? а). Мыши; б). Птицы; в). Короеды.

Животный мир

1. Что такое заказники? а). Угодья, в которых временно закрыта охота на все виды или на некоторые виды животных; б). Места, приготовленные (заказанные) для охоты на определенных видов животных; в). Территории, отведенные для разведения определенных видов животных; Организация заказников позволяет сохранять и увеличивать запасы охотничьей фауны. Заказники могут быть государственными, республиканскими или местными
2. Почему млекопитающие покрыты шерстью или толстым слоем сала, а птицы – перьями и пухом? а). Для приманивания особей противоположного пола во время спаривания; б). Для сохранения кожи во время передвижения; в). Чтобы лучше сохранять тепло
3. Чем питаются ежи? а). Пищей ему служат в основном насекомые, а также мыши, ящерицы и лягушки; б). Кормится преимущественно плодами деревьев и кустарников, грибами; в). Молоком
4. Зачем бобры строят плотины? а). Для купания в жаркое летнее время; б). Для исключения возможности зимнего промерзания или пересыхания в летнее время водоема; в). Для ловли рыбы в качестве пищи
5. Почему, начиная с конца лета, синички начинают летать стайками? а). Готовятся к отлету; б). Синицы – многодетные матери. К концу лета в их семьях уже много птешек и такими стайками-семейками они и будут зимовать в лесу; в). Стаями легче прокормиться на зерновых полях
6. Почему резвятся в небе ласточки? а). Игруют; б). Выбивают с перьев насекомых-паразитов; в). Кормятся - ловят мелких мошек, мух.

Ответы к тестам проверки знаний юных лесоводов в школьных лесничествах

Лесное законодательство 1 – А; 2 – В; 3 – Б; 4 – В; 5 – Б; 6 -В; 7 – В.
Лесной фонд 1 - А; 2 - А ; 3 - В; 4 - Б; 5 – Б. Рубки леса 1 – Б; 2 – Б; 3 – А; 4 – Б; 5 – А; 6 - А; 7 – А.

Лесная таксация 1 – Б; 2 – В; 3 – В; 4 – Б; 5 – Б; 6 - А; 7 – В; 8 – Б.

Лесовосстановление 1 – Б; 2 – В; 3 – В; 4 – А; 5 – А.
Лесная селекция и семеноводство 1 – Б; 2 – В; 3 – А; 4 – В; 5 – В.
Охрана леса 1 – Б; 2 – А; 3 – В; 4 – А; 5 – В; 6 – А.
Вредители и болезни леса 1 – В; 2 – Б; 3 – Б; 4 – В; 5 – В; 6 – В.
Животный мир 1 – А; 2 – В; 3 – А; 4 – Б; 5 – Б; 6 – В.

**Тесты для проверки знаний материалов главы «Животный мир»
обучающихся объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

Птицы

1. Какие из перечисленных птиц относятся к перелетным: а/ вороны, б/ дятлы, в/ клесты, г/ дрозды;
2. Какие из видов птиц относятся к оседлым: а/ тетерева, б/ вороны, в/ дрозды, г/ утки;
3. Какие из видов птиц являются кочующими: а/ ворона, б/ синицы, в/ рябчики г/ грачи;
4. Какие из видов птиц не являются хищниками: а/ козодой, б/ сокол, в/ канюк, г/ сова;
5. Какие из птиц относятся к открыто гнездящим: а/ гоголь, б/ стриж, в/ жаворонок, г/ филин;
6. Какие из птиц относятся к дупляным: а/ сова, б/ тетерев, в/ выпь, г/ чирки;
7. Какой основной корм глухарей зимой: а/ хвоя можжевельника, б/ хвоя сосны, в/ хвоя пихты, г/ хвоя ели;
8. Где ночуют тетерева зимой: а/ в кронах деревьев, б/ в снегу, в/ в дуплах, г/ на ветках деревьев.

Млекопитающие

1. Какой вид животного не относится к хищникам: а/ выдра, б/ норка, в/ ондатра, г/ хорь;
2. Какой зверек не относится к пушным: а/ куница, б/ барсук, в/ заяц, г/ горностай;
3. Какой из видов относится к полуводным животным: а/ горностай, б/ ласка, в/ хорь, г/ норка;
4. Какое животное относится к грызунам: а/ ондатра, б/ хорь, в/ енотовидная собака, г/ барсук;
5. Какое животное относится к насекомоядным: а/ енотовидная собака, б/ еж, в/ барсук, г/ ласка;
6. Какие животные залегают в спячку: а/ кроты, б/ сурки, в/ мыши, г/ горностай;
7. Какой из зверьков заготавливает на запас корм: а/ бурундук, б/ горностай, в/ ласка, г/ крот.

Земноводные, пресмыкающиеся, рыбы

1. Какие животные относятся к земноводным: а/ тритоны, б/ угри, в/ миноги, г/ все перечисленные;
2. У каких из пресмыкающихся животных укус является ядовитым: а/ зеленой ящерицы, б/ ужа, в/ змеи медянки, г/ у всех не ядовитый;

3. К какому семейству рыб относится берш: а/ щучим б/ окуневым в/ тресковым г/ карповым;

Ведение охотничьих хозяйств

1. Что относится к охотничьим угодьям: а/ леса, б/ поля, в/ вырубки, г/ все перечисленное;
2. Что такое охотничье хозяйство: а/ территория, выделенная для ведения охотничьего хозяйства; б/ территория, на которой производится охота; в/ участок лесного фонда, арендованный для нужд охотничьего хозяйства; г/ территория на которой проводят биотехнические мероприятия;
3. Оптимальная численность охотничьих животных: а/ численность животных, при которой разрешается добыча; б/ численность животных, выше которой животные наносят ущерб окружающей среде; в/ существующая численность животных по учетам; г/ численность животных, когда запрещается добыча;
4. Когда разрешается добыча пушных зверей: а/ весной, б/ летом, в/ осенью, г/ зимой;
5. Какие биотехнические мероприятия проводятся для зайцев: а/ посадка кормовых культур, б/ подрубка осин, в/ выкладка соли; г/ все перечисленные мероприятия;
6. Какие биотехнические мероприятия проводятся для лосей: а/ выкладка сена, б/ выкладка соли и подрубка осин, в/ посадка овса; г/ все перечисленные мероприятия;
7. Какие биотехнические мероприятия проводятся для боровой дичи: а/ устройство защитных навесов и домиков; б/ устройство галечников; в/ посадка топиамбура, г/ все перечисленные мероприятия.

Охрана животного мира

1. Каким образом производят охрану животного мира: а/ запрещают охоту, б/ создают заказники и зоны покоя, в/ путем выездов в рейды, г/ всеми перечисленными методами;
2. Какие все перечисленные, необходимые документы должны быть у охотника при охоте: а/ охотничий билет, путевка на охоту и разрешение на право ношения оружия, б/ охотничий билет и лицензия, в/ разрешение на право отстрела животного выданное охотпользователем, охотничий билет и разрешение на право ношения оружия, г/ охотничий билет, лицензия и разрешение на право ношения оружия;
3. Что нужно обязательно знать каждому охотнику: а/ Закон об оружии, б/ Закон о животном мире, в/ Правила охоты, г/ Закон об охоте.
4. В каком случае полностью и правильно перечислены виды наказаний за нарушение Правил охоты: а/ дисциплинарное, уголовное, б/ уголовное, административное, материальное, дисциплинарное, в/ административное, материальное, г/ дисциплинарное, административное, материальное.

Красная книга

1. В каком случае правильно перечислено, кто заносится в красную книгу: а/ исчезающие и низкая численность вида животных, б/ неизвестные и исчезающие виды животных, в/ исчезающие и редко встречающиеся виды животных, г/ во всех случаях;
2. Кем утверждается Красная книга: а/ Росприроднадзором, б/ постановлением Правительств, в/ Президентом Республик, г/ председателем природоохранного Совета;
3. Какая птица занесена в Красную Книгу Красноярского края: а/ орлан-белохвост, б/ краснозобая казарка, в/ розовая чайка, г/ все перечисленные;
4. Какой зверь занесен в Красную Книгу: а/ северный олень, б/ белый медведь, в/ заяц - беляк, г/ все перечисленные;
5. Какой вид из земноводных занесен в Красную Книгу: а/ лягушка чесночница, б/ лягушка зеленая, в/ жаба серая, г/ все перечисленные;
6. Какой вид из млекопитающих занесен в Красную Книгу: а/ выхухоль, б/ летучие мыши, в/ бурундук, г/ все перечисленные;
7. Какой их видов рыб занесен в Красную Книгу: а/ сом, б/ сибирский осётр, в/ колюшка, г/ чир.

Ответы к тестам проверки знаний материалов главы «Животный мир»:
Птицы 1 – Г; 2 – А; 3 – А; 4 – А; 5 – В; 6 -А; 7 – Б; 8 – Б; Млекопитающие 1 - В; 2 - Б; 3 - Г; 4 - А; 5 – Б; 6 – Б; 7 – А; Земноводные, пресмыкающиеся, рыбы 1 – А; 2 – Г; 3 – Б; Ведение охотничьих хозяйств 1 – Г; 2 – А; 3 – Б; 4 – Г; 5 – Г; 6 - Б; 7 – Б; Охрана животного мира 1 – Г; 2 – Г; 3 – В; 4 – Б; Красная книга 1 – В; 2 – Б; 3 – А; 4 – Г; 5 – В; 6 – Г; 7 – Б

**Тесты проверки знаний материалов главы «Лесные Робинзоны»
обучающихся объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

Тест 1

1. В солнечный полдень тень указывает направление на: а) юг; б) север; в) запад; г) восток.
2. По каким местным приметам можно определить стороны света? а) кустарнику и сухой траве; б) направлению течения ручьев и рек; в) лишайнику и мху; г) скорости ветра.
3. Вы испытываете сильный голод и поймали гусеницу. Ваши действия: а) съедите сырой; б) пожарите; в) не будете есть.
4. Укажите, какое из приведенных лекарственных растений можно использовать в качестве ваты: а) камыш; б) клевер; в) ромашка.
5. Среди перечисленных ядовитых грибов назовите самый ядовитый: а) мухомор; б) бледная поганка; в) желчный гриб г) ложная лисичка.
6. Среди перечисленных растений, назовите то, которое можно использовать в качестве мыла: а) ромашка; б) бузина; в) полынь; г) липа.
7. Среди перечисленных ягод назовите ту, которую называют северным гранатом, растением-барометром: а) черника; б) клюква; в) костяника; г) земляника.
8. Среди перечисленных ядовитых растений определите то, которое вызывает сильные ожоги, ожоговые пузыри, глубокие язвы: а) дурман; б) белена черная; в) волчье лыко; г) борщевик Сосновского.
9. Определите признак плохой погоды: а) все одуванчики раскрыты; б) стрижи и ласточки летают высоко; в) роса не появляется; г) муравьи проявляют высокую активность.
10. Определите признак хорошей погоды: а) белые бутоны кувшинки не раскрываются; б) соловей поет всю ночь; в) полевой вьюнок закрывает свои цветы-граммофончики; г) листья костяники раскручиваются или даже загибаются вверх.

Тест 2

1. Как определить стороны света, находясь в лесу в безлунную ночь? а) по часам; б) по луне; в) по Полярной звезде.
2. По каким местным приметам можно определить стороны света? а) наезженной колее; б) стволам и коре деревьев; в) скорости ветра; г) полыньям на водоемах.
3. Укажите, какое время является лучшим для рыбной ловли: а) полдень; б) в течение дня; в) утро (на рассвете)
4. Укажите, какое из приведенных лекарственных растений можно использовать в качестве ваты: а) клевер; б) пух иван-чая; в) ромашка.
5. Среди перечисленных грибов выберите пластинчатый: а) белый гриб; б) подберезовик; в) рыжик; г) масленок.

6. Среди перечисленных растений, назовите то, которое можно использовать в качестве мыла: а) ромашка; б) зверобой; в) полынь; г) гриб-трутовик.
7. За какой ягодой могла ходить ваша бабушка, прабабушка и даже прапрабабушка на одно и то же место?: а) брусника; б) земляника; в) костяника; г) смородина.
8. Среди перечисленных ядовитых растений определите то, которое используется для приготовления капель, применяемых при сердечных неврозах: а) дурман; б) ландыш майский; в) волчье лыко; г) вороний глаз.
9. Определите признак плохой погоды: а) комары и мошки летают роем (столбом); б) все одуванчики раскрыты; в) лягушки выползают из болота и хрипло квакают; г) дым поднимается вверх.
10. Определите признак хорошей погоды: а) полевые цветы пахнут значительно сильнее, чем в обычное время; б) вокруг муравейника муравьев мало и большая часть ходов плотно закрыты или даже загибаются вверх; г) полевой вьюнок раскрывает свои цветы.

Тест 3

1. Определить стороны света на местности можно по: а) направлению ветра; б) направлению хоженных троп; в) собственной тени; г) часам.
2. На каком костре можно быстро вскипятить воду? Выберите вариант ответа: а) «таежный»; б) «колодец»; в) «шалаш».
3. Назовите, какое растение можно использовать, чтобы заварить чай: а) полынь; б) листья березы; в) черника; г) бузина.
4. Укажите, какое из лекарственных растений используется для остановки кровотечения и обеззараживания ран: а) сок подорожника; б) череда; в) тысячелистник.
5. Среди перечисленных грибов выберите трубчатый: а) волнушка; б) масленок; в) рыжик; г) груздь.
6. Какое из перечисленных растений поможет при простуде?: а) василек; б) земляника; в) смородина; г) рябина.
7. Из какого дерева в старину делали обувь, плели рогожи и делали мочалки? а) ива; б) береза; в) осина; г) липа.
8. Из предложенного списка найдите растение, поджаренные корни которого используются как суррогат кофе, молодые листья можно использовать для приготовления салата: а) хвощ; б) одуванчик; в) крапива; г) подорожник.
9. Определите признак хорошей погоды: а) муравьи проявляют высокую активность; б) воробьи купаются в пыли, громко чирикают; в) лягушки выползают из болота и хрипло квакают; г) усиливается слышимость звуков, усиливаются запахи.
10. Определите признак плохой погоды: а) пчелы с раннего утра весело «играют», стремительно летают; б) белые бутоны кувшинки не раскрываются; в) листья костяники, как и листья папоротника, закручиваются вниз; г) соловей поет всю ночь.

Тест 4

1. Определить стороны света на местности можно по: а) направлению течения реки; б) направлению нехоженных троп; в) направлению движения поездов; г) звездам.
2. Как сохранить работоспособность при отсутствии пищи и воды? а) в летнее время в ясную жаркую погоду периодически купаться; б) снизить физическую активность; в) чаще находиться у костра.
3. Потребность человека в воде при умеренных физических нагрузках в сутки составляет: а) более 2 литров; б) 1,2 литра; в) 1,5-2 литра; г) до 2 литров.
4. Укажите, какое из лекарственных растений используется для остановки кровотечения и обеззараживания ран: а) сок полыни; б) черемуха; в) тысячелистник.
5. Среди перечисленных грибов выберите пластинчатый: а) белый гриб; б) подберезовик; в) волнушка; г) масленок.
6. Какое из перечисленных растений поможет при простуде? а) ива; б) тысячелистник; в) чистотел; г) липа.
7. Какую ягоду не может победить болото? а) костянику; б) клюкву; в) бруснику; г) чернику.
8. Найдите растение, которое можно использовать в качестве приправы: а) тысячелистник; б) душица; в) щавель; г) тмин.
9. Определите признак плохой погоды: а) ящерицы скрываются в норках; б) летом ночью над низкими местами скапливается туман; в) дым поднимается вверх; г) муравьи проявляют высокую активность.
10. Определите признак хорошей погоды: а) белые бутоны кувшинки не раскрываются; б) вокруг муравейника муравьев мало и большая часть ходов плотно закрыта; в) мухи просыпаются рано утром и оживленно жужжат; г) листья костяники раскручиваются или даже загибаются вверх.

Ответы к тестам «Лесные робинзоны» Тест 1 1-б, 2-в, 3-в, 4-а, 5-б, 6-б, 7-в, 8-г, 9-в, 10-б. Тест 2 1-в, 2-б, 3-в, 4-б, 5-в, 6-г, 7-а, 8-б, 9-в, 10-г. Тест 3 1-в, 2-в, 3-в, 4-а, 5-б, 6-в, 7-г, 8-б, 9-а, 10-б. Тест 4 1-г, 2-б, 3-в, 4-а, 5-в, 6-г, 7-б, 8-г, 9-а, 10-в.

**Тесты проверки знаний материалов главы «Натуралистика»
обучающихся объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. Кто из перечисленных ниже животных относится к отряду непарнокопытных: а) лось; б) олень; в) лошадь; г) кабан
2. Выберите из ниженазванных - животных, занесенных в Красную книгу: а) щитень весенний; б) обыкновенный осоед; в) пеночка-тиньковка; г) выхухоль
3. Выберите из перечисленных ниже птенцовых птиц: а) обыкновенная кукушка; б) зеленый дятел; в) обыкновенный глухарь; г) воробей полевой
4. Птицы, которые после размножения покидают гнездовую территорию и до весны совершают непрерывные перемещения, удаляясь на десятки, сотни и даже тысячи километров, называются: а) перелетными; б) кочующими; в) полуоседлыми; г) оседлыми
5. К полуоседлым птицам относятся: а) обыкновенный глухарь; б) сойка; в) воробей полевой; г) певчий дрозд
6. Как называется насекомое – вредитель лесных культур, изображенный на рисунке: а) древоточец ивовый; б) пилильщик обыкновенный сосновый; в) крифал западный; г) долгоносик малый сосновый;
7. Из еловой шишки извлекли семена: а). Обыкновенная белка; б). Большой пестрый дятел; в). Лесная мышь

Ответы к тестам проверки знаний материалов главы «Натуралистика» 1 – в; 2 – б, г; 3 – а, б, г; 4 – б; 5 – б; 6 -а; 7 – а.

**Контрольные вопросы к главе «Натуралистика» обучающихся
объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. Почему неоднородность возрастной и половой структуры популяции смягчают внутривидовую конкуренцию? Приведите примеры.
2. Какое влияние на сообщество может оказать интродукция новых видов? Каковы могут быть ее результаты и почему? Приведите примеры
3. На какие группы обитания можно разделить птиц по типам питания? Назовите представителей каждой группы. Нарисуйте клювы: а). Хищной птицы; б). Насекомоядной птицы.
4. На какие группы обитания можно разделить птиц по типам питания? Назовите представителей каждой группы. Нарисуйте клювы: а). Птицы, извлекающей насекомых из глубоких ходов дерева; б). Птицы, ловящей насекомых на лету.
5. Какое значение для популяции имеет явления территоризма, эмиграции?
6. Известно, что среда обитания оказывает влияние на морфологические особенности организмов. Нарисуйте следы (нога с пальцами): а). Водоплавающей птицы; б). Бегающей птицы (птица утратила способность к полету); в). Древесной птицы; г). Хищной птицы; д). Птицы, ведущей преимущественно наземный образ жизни (птица способна к полету)
7. Известно, что среда обитания оказывает влияние на морфологические особенности организмов. Нарисуйте следы (нога с пальцами): а). Водоплавающей птицы; б). Бегающей птицы (птица утратила способность к полету); в). Древесной птицы; г). Хищной птицы; д). Птицы, ведущей преимущественно наземный образ жизни (птица способна к полету)
8. Почему внутривидовая конкуренция считается самой жесткой формой биотических отношений?
9. На каких этапах сукцессии трофические сети самые сложные и почему?
10. Известно, что среда обитания оказывает влияние на морфологические особенности организмов. Нарисуйте следы (нога с пальцами): а). Водоплавающей птицы; б). Бегающей птицы (птица утратила способность к полету); в). Древесной птицы; г). Хищной птицы; д). Птицы, ведущей преимущественно наземный образ жизни (птица способна к полету)
11. Известно, что среда обитания оказывает влияние на морфологические особенности организмов. Нарисуйте следы (нога с пальцами): а). Водоплавающей птицы; б). Бегающей птицы (птица утратила способность к полету); в). Древесной птицы; г). Хищной птицы; д). Птицы, ведущей преимущественно наземный образ жизни (птица способна к полету)
12. Дайте определение термину мимикрия. Приведите примеры.

13. Что такое этология?

14. Для животных какого семейства характерны следующие погадки?

**Контрольные вопросы к главе «Лесные Робинзоны» обучающихся
объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. По каким местным приметам можно определить стороны света?
2. Вы испытываете сильный голод и поймали гусеницу. Ваши действия?
3. Укажите, какие из лекарственных растений можно использовать в качестве ваты?
4. Назовите наиболее ядовитые грибы.
5. Какие из растений можно использовать в качестве мыла?
6. Какую ягоду называют северным гранатом, растением-барометром?
7. Какое из ядовитых растений вызывает сильные ожоги, ожоговые пузыри, глубокие язвы?
8. Как в природе определяют признаки плохой погоды?
9. Как определить признаки хорошей погоды?
10. Как определить стороны света, находясь в лесу в безлунную ночь?
11. Укажите, какое время является лучшим для рыбной ловли?
12. Назовите грибы, относящиеся к пластинчатым.
13. За какой ягодой могла ходить ваша бабушка, прабабушка и даже прапрабабушка на одно и то же место?
14. Какое из ядовитых растений используется для приготовления капель, применяемых при сердечных неврозах?
15. На каком костре можно быстро вскипятить воду?
16. Какие растения можно использовать, чтобы заварить чай?
17. Какое из лекарственных растений используется для остановки кровотечения и обеззараживания ран?
18. Назовите грибы, относящиеся к трубчатым.
19. Какие из растений помогут при простуде?
20. Из какого дерева в старину делали обувь, плели рогожи и делали мочалки?
21. Как называется растение, поджаренные корни которого используются как суррогат кофе, а молодые листья можно использовать для приготовления салата?
22. Как сохранить работоспособность при отсутствии пищи и воды?
23. Какова потребность человека в воде при умеренных физических нагрузках в сутки?
24. Какую ягоду не может победить болото?
25. Какие из растений в природе можно использовать в качестве приправы?

**Контрольные вопросы по главе «Животный мир»
обучающихся объединения «Защитники леса» (3 и 4 года обучения)
Контрольные вопросы по разделу «Млекопитающие или звери»**

1. Чем питаются лоси?
2. Чем определяется необходимость зимней подкормки лосей?
3. Как часто лоси меняют рога? Их предназначение?
4. Зачем производят обустройство водоемов для лосей?
5. Когда, зачем и как лоси ложатся в снег?
6. «Сохатый» - к кому относится данное определение и почему?
7. Какой вред наносят лесному хозяйству лоси?
8. Почему зверя называли «медведь»?
9. Кто такие «пестуны» у медведей?
10. Чем питаются медведи?
11. Каким образом медведь поедает муравьев?
12. Медведь в берлоге сосет лапу – это правда?
13. Медведи, лежа в берлоге, по словам охотников «любят слушать петуха». Что обозначает данное выражение?
14. Почему медведь прозван «косолапым»?
15. Медвежьи «закуси» и «заеды» на деревьях – что это такое?
16. Знаешь ли ты, какие органы чувств помогают медведю находить пищу? Перечисли их в порядке от самого главного к менее необходимому.
17. Кто такие медведи – «шатуны»?
18. Чем кормятся кабаны?
19. Какие виды корма являются основными для зимней подкормки кабанов?
20. Каково значение кабанов для леса?
21. Какой вред наносят хозяйству кабаны?
22. Бивни-клыки кабана бывают длиной до 15 см. Какое их предназначение?
23. Что составляет основу питания волков?
24. Волки – семейные или стайные животные?
25. Как объяснить пословицу «Волка ноги кормят»?
26. Пословица «Как волка не корми – он все в лес смотрит» верна для какого времени года?
27. Кто такие рыси?
28. «Мышкование» – к кому относится данное определение и что оно обозначает?
29. Чем питаются лисы?
30. Сказка утверждает «Лиса пышным хвостом свой след замечает». Правда ли это?
31. Где проживает бобр?

32. Что является кормовой базой для бобров?
33. О чем говорит употребление в пищу бобрами березы, ольхи?
34. Как плавают бобры?
35. Почему мех бобра не намокает при плавании в воде?
36. Зачем бобры строят плотины?
37. Что такое резец у бобра?
38. Какими экологическими факторами определяется плотность популяции бобров?
39. Почему зайцев называют косыми?
40. Чем отличается заяц-беляк от зайца-русака?
41. Чем кормятся зайцы?
42. Кого у зайцев называют настовиками, летниками, травниками, листопадниками?
43. «Труслив как заяц». Верна ли пословица применительно к зайцам?
44. О чем можно судить по ушам зайца?
45. О каком зайце говорят «заяц на лыжах» и почему?
46. Что можно рассказать о барсуках?
47. Ласка – ласковый зверек?
48. Чем питаются белки?
49. Верно ли утверждение, что белка на зиму обеспечивает себя запасами корма?
50. Почему зайцев называют косыми?
51. Чем отличается заяц-беляк от зайца-русака?
52. Чем кормятся зайцы?
53. Кого у зайцев называют настовиками, летниками, травниками, листопадниками?
54. «Труслив как заяц». Верна ли пословица применительно к зайцам?
55. О чем можно судить по ушам зайца?
56. О каком зайце говорят «заяц на лыжах» и почему?
57. Что можно рассказать о барсуках?
58. Ласка – ласковый зверек?
59. Чем питаются белки?
60. Верно ли утверждение, что белка на зиму обеспечивает себя запасами корма?
61. Что является главным фактором, определяющим резкие колебания численности белки по отдельным годам?
62. Чем питаются ежи?
63. «Еж собирает на зиму пропитание» - правильное ли это утверждение?
64. Для чего ежу иголки?
65. Какую пользу лесному хозяйству приносят ежи?
66. Где живут бурундуки?
67. Где живут и чем питаются ондатры?
68. Почему у крота мех короткий и гладкий?

69. Чем питаются кроты?
70. Летучие мыши – животные или птицы?
71. Растут ли бабочки?
72. Насекомые: друзья или враги?
73. Что такое биотехнические мероприятия?
74. Какие основные причины снижения численности животных и птиц?
75. Что относится к биотехническим мероприятиям?
76. Зачем необходимы знания следов животных?
77. Что такое подкормка животных и птиц, и какими путями осуществляется подкормка?
78. Что представляют собой солонцы и для чего производится их закладка?
79. Что представляют собой галечники и для чего производится их закладка?
80. Что представляют собой порхалища и их назначение?
81. Что такое ремизы и как они подразделяются?
82. Что такое заказники и какие заказники бывают?
83. Что такое акклиматизация животных и птиц?
84. Что такое реаклиматизация?
85. Кто главные враги летучих мышей?
86. Где зимуют летучие мыши?
87. В чем заключается польза хищных зверей?
88. Почему млекопитающие покрыты шерстью или толстым слоем сала, а птицы – перьями и пухом?
89. Почему большинство хищников питаются грызунами?
90. Как отличить жабу от лягушки?
91. Жабы полезные животные?
92. Как размножаются жабы?
93. Почему нельзя брать жабу в руки?
94. Каких животных называю земноводными?
95. Основная отличительная черта насекомых?

Контрольные вопросы по разделу «Птицы»

1. Птицы. Сколько их на земле, как их подразделяют и каковы их характерные особенности?
2. Что отличает птиц от всех других существ?
3. Кто являлся предками птиц?
4. Как различаются птицы по образу жизни?
5. Какая основная польза, которую приносят человеку птицы?
6. Можно ли делить птиц на «полезных» и «вредных»?
7. Зачем птице перья?
8. Сколько перьев у птицы?
9. Почему у водоплавающих птиц перья не намокают?
10. У птиц нет зубов. Каким образом они «жуют» пищу?

11. Почему каждый год миллионы птиц перелетают из одной части земного шара в другую?
12. Как кормятся ласточки во время перелетов?
13. За счет чего осуществляют полеты птицы?
14. Почему у разных видов птиц разнообразная форма клюва?
15. Почему «прекрасным полом» у птиц являются самцы?
16. Чем определяется окраска яиц у птиц?
17. Зоб (расширение пищевода) у птиц зачем?
18. Почему у цапли длинные пальцы на ногах, а у уток перепонки между пальцами?
19. Почему у дятла пальцы на лапах противоположно направленные, а когти у орла обращены друг к другу под прямым углом?
20. У некоторых птиц (куропатка) лапы оперенные, зачем?
21. Что заменяет птицам руки?
22. Какой ветер для птицы попутный?
23. Что труднее (затратнее по энергии) птицам летать, бегать или плавать по воде?
24. Семейство врановых. Какова польза и вред от птиц этого семейства?
25. Аист считается птицей, приносящей счастье. А какой голос у аиста?
26. Из-за чего получил свое название воробей?
27. Почему резвятся в небе ласточки?
28. Каких птиц относят к боровой дичи?
29. Какая самая крупная лесная дичь?
30. Чем кормится глухарь?
31. Зачем глухари заглатывают мелкие камешки, вылетая на галечные россыпи?
32. Глухари полигамные или парные птицы?
33. Что такое «ток» у птиц?
34. Кто такие межевики?
35. Какой основной корм взрослых тетеревов?
36. Где и как ночуют тетерева зимой?
37. Почему, начиная с конца лета, синички начинают летать стайками?
38. Почему птичку называли синицей?
39. Какая любимая еда скворцов?
40. В народе сову называют мудрой. За что?
41. Почему существуют словосочетания сорока-разбойница, сорокаворовка, сорока тараторка?
42. Почему цапля спит стоя в воде?

Контрольные вопросы по разделу «Организация охотничьих хозяйств и правовое регулирование охраны и использования животного мира и среды его обитания на территории лесного фонда»

1. Назовите массовые виды охотничьей фауны, на которые производится охота в республике в настоящее время;
2. Дать определение охотничьего угодья и охотничьего хозяйства.
3. Каковы задачи охотничьего хозяйства?
4. Что такое учеты охотничьей фауны и какая периодичность их проведения?
5. Назвать способы и сроки проведения учетов.
6. Какие работы входят в перечень биотехнических мероприятий?
7. Каким законодательным актом установлен порядок добывания объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты?
8. Назвать основной закон РФ, регулирующий отношения в области охоты и сохранения объектов охоты;
9. Какова ответственность за нарушение законодательства об охране животного мира и среды их обитания?

Контрольные вопросы к главе «Управление лесами России»

1. На каких принципах основываются Лесное законодательство и иные регулирующие лесные отношения нормативные правовые акты?
2. Из чего состоит лесное законодательство?
3. Какие отношения регулирует Лесное законодательство?
4. Какими законодательными и нормативно-правовыми актами регулируются в РФ лесные отношения?
5. Кто является участниками лесных отношений в Российской Федерации?
6. На каких землях располагаются леса?
7. Что такое «лесной участок»?
8. В какой форме собственности находятся лесные участки в составе земель лесного фонда?
9. Каким актом определено право граждан на свободное и бесплатное пребывания в лесах?
10. В каких случаях может быть запрещено или ограничено пребывание граждан в лесах?
11. Сколько видов использования лесов определено Лесным кодексом? Назовите их.
12. Кто обеспечивает управление лесами, расположенными на землях лесного фонда «Таймырского лесничества»?
13. Кто осуществляет хозяйственные функции в лесном фонде?
14. Что является документом лесного планирования субъекта Российской Федерации?

15. Кем утверждаются лесохозяйственные регламенты лесничеств и на какой срок они составляются?
16. Проект освоения лесов - это документ.....?
17. Что такое Лесная декларация?
18. Что представляет собой Государственный лесной реестр?

**Контрольные вопросы к главе «Вредители и болезни леса» обучающихся
объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. Являются насекомые животными?
2. Какие внешние отличия самцов и самок у насекомых?
3. Какие стадии развития проходят насекомые с неполным превращением?
4. Какие стадии развития проходят насекомые с полным превращением?
5. Какие насекомые проходят стадию личинки, а какие – гусеницы?
6. Какой основной признак отличия гусениц соснового шелкопряда?
7. Чем отличается сибирский шелкопряд от соснового?
8. По каким признакам можно узнать бабочку сосновой совки?
9. По каким признакам можно узнать бабочку сосновой пяденицы?
10. Кого напоминают сосновые пилильщики в стадии взрослого насекомого?
11. Каких насекомых называют ткачами, почему?
12. Какого шелкопряда назвали непарным?
13. По каким признакам можно отличить гусеницу непарного шелкопряда?
14. Почему листоверток так называли?
15. Назовите вредителей повреждающих стволы.
16. Почему стволовых вредителей называют вторичными?
17. Куда откладывает яйца самка короедов?
18. Почему усачи получили такое название?
19. По какому признаку златки получили свое название?
20. Кого напоминают рогохвосты?
21. Назовите 4 группы болезней стволов и корней.
22. По каким причинам возникают некрозные заболевания?
23. Как называются грибы чаще всего вызывающие гниль стволов?
24. Как внешне можно определить стволовую гниль?
25. Какие болезни чаще всего вызывают корневые гнили?
26. Как внешне проявляются корневые гнили?
27. Чем сопровождаются сосудистые заболевания?
28. Кто является распространителями грибных болезней?
29. Чем кормятся жуки майского хруща?
30. Куда откладывает яйца самка майского хруща?
31. Чем кормятся личинки майского хруща?
32. Какой вред оказывают жуки большого соснового долгоносика?
33. Какой вред оказывают жуки-корнежилы?
34. Как можно заметить деревья, поврежденные точечной смолевкой?

- 35. Где живут сосновые подкорные клопы?
- 36. Какую часть растений повреждают побеговые жуки?
- 37. Какие повреждения наносят тли?
- 38. Когда и в каких насаждениях проводятся наблюдения за их состоянием?
- 39. На что нужно обращать внимание при наблюдении за состоянием насаждений?
- 40. При обнаружении таких деревьев следует подсчитать их примерное количество и сообщить в лесничество.
- 41. Могут ли деревья защищать себя от вредителей и болезней?
- 42. Какие защитные мероприятия относятся к лесохозяйственным?
- 43. Какие мероприятия проводит служба лесного карантина?

**Контрольные вопросы к главе «Охрана лесов от лесонарушений»
обучающихся объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. Определение лесонарушения;
2. Виды лесонарушений;
3. Ответственность за лесонарушения;
4. Сроки составления протокола о лесонарушении.

**Контрольные вопросы к главе «Охрана лесов от пожаров» обучающихся
объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. Определение лесного пожара.
2. Виды лесных пожаров, классификация их по скорости распространения и силе.
3. Основные причины возникновения и распространения лесных пожаров.
4. Мероприятия по предупреждению возникновения пожаров и распространения их на значительные площади и повышению пожарной устойчивости лесов.
5. Пожарная опасность по лесорастительным условиям.
6. Пожарная опасность по условиям погоды, определение класса пожарной опасности.
7. Способы тушения лесных пожаров, тактические приемы тушения.
8. Средства связи в лесничествах.
9. Учет лесных пожаров.
10. Расчет ущерба от лесных пожаров.
11. Правила пожарной безопасности в лесах.
12. Требования к пребыванию граждан в лесах.
13. Ответственность за нарушения правил пожарной безопасности в лесах.

**Контрольные вопросы к главе «Лесоразведение и лесовосстановление»
обучающихся объединения «Защитники леса» (3 и 4 года обучения)**

1. Что такое лесоразведение и лесовосстановление. Назначение и применение;
2. Какие документы составляются для искусственного лесовосстановления;
3. Меры содействия естественному лесовосстановлению (минерализация поверхности почвы, сохранение подроста);
4. Способы создания лесных культур;

5. Выбор породного состава при искусственном лесовосстановлении.
6. Подготовка почвы под посадку лесных культур: подготовка лесокультурной площади, обработка почвы;
7. Оптимальные сроки посадки
8. Виды посадочного материала
9. Особенности посадки леса
10. Уход за лесными культурами. Цели виды и способы.
11. Для чего проводится учет лесных культур. Цели и сроки проведения (техническая приёмка, инвентаризация, перевод лесных культур в покрытые лесом площади).
12. Механизация лесокультурных работ.применяемые машины и механизмы.
13. Что относится к основным лесообразующим породам. Сроки плодоношения и периодичность. Учёт плодоношения.
14. Селекционная оценка насаждений. Предназначение плюсовых деревьев, ПЛСУ, ЛСП.
15. Для чего заготавливаются шишки и семена. Способы и сроки заготовки. Их хранение.
16. Выращивание посадочного материала. Типы лесных питомников, и их предназначение.
- 17.Выбор места под питомник. Подготовка семян к посеву, сроки и схемы посевов. Уход за посевами.

**Контрольные вопросы к главе «Лесная таксация» обучающихся
объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. Перечислите основные таксационные показатели насаждения;
2. Дайте определение классификации лесных насаждений по происхождению;
3. Дайте определение простого одноярусного насаждения и сложного – двух или трехярусного насаждения
4. Подразделение лесных насаждений по составу;
5. Понятие возраста древостоя, класс возраста, отличие в классах возраста мягколиственных и хвойных насаждений;
6. Дайте определение полноты древостоя;
7. Дайте определение бонитета лесного насаждения;
8. Дайте определение класса товарности древостоя;
9. Дайте определение тип леса, перечислите основные типы леса (сосняков, ельников);
10. Перечислите основные единицы измерения при таксации лесных насаждений (при определении высоты, запаса, возраста, диаметра, полноты, суммы площадей сечений лесного насаждения);
11. Перечислите основные измерительные инструменты для вычисления таксационных показателей лесного насаждения
12. Принцип работы мерной лентой, ее предназначение;
13. Принцип работы мерной вилкой, ее предназначение;
14. Принцип работы высотомера, перечислите виды высотомеров;
15. Принцип работы приростного бурава, его предназначение;
16. Принцип работы полнотомеров (полнотомер Биттерлиха, призма Анучина);
17. Принцип работы буссоли, ее предназначение;
18. Обмер и учет срубленных древесины, перечислите основные этапы;
19. Вычисление средних таксационных показателей древостоя, перечислите основные этапы;
20. Подразделение деревьев по технической годности, перечислите основные категории;
21. Понятие пробной площади, основные этапы при закладке пробной площади;
22. Способы таксации лесосек (сплошной пересчет, ленточный пересчет, круговые релоскопические площадки);
23. Понятие о количественной и качественной спелости древостоя;
24. Понятие расчетной лесосеки, принципы непрерывного, неистощительного лесопользования.

**Контрольные вопросы к главе
«Понятие о лесном фонде. Подразделение лесов по целевому
назначению» обучающихся объединения «Защитники леса»
(3 и 4 года обучения)**

1. Что такое лесной фонд, какие лесные земли относятся к землям лесного фонда?
2. Понятие защитных лесов и особо защитных участков;
3. Понятие лесов, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий;
4. Понятие лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов;
5. Понятие эксплуатационных лесов;
6. Структура лесного фонда Таймыра (площадь, преобладающий состав, общий запас, лесистость).