

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
СЫКТЫВКАРСКИЙ ЛЕСНОЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С. М. КИРОВА»

КАФЕДРА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ЗАЩИТА ЛЕСА

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Методические указания
для подготовки дипломированных специалистов по направлению
656200 «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство»
специальности 250201 «Лесное хозяйство»

СЫКТЫВКАР 2007

УДК 630.23
ББК 44.7
3-40

Рассмотрены и рекомендованы к печати кафедрой лесного хозяйства Сыктывкарского лесного института 26 декабря 2007 г. (протокол № 13).

Утверждены к печати методической комиссией сельскохозяйственного факультета Сыктывкарского лесного института 26 декабря 2007 г. (протокол № 4).

Составитель:

Л. М. Пахучая, старший преподаватель кафедры лесного хозяйства

3-40 **ЗАЩИТА ЛЕСА : САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ** : метод. указания для подготовки дипломированных специалистов по направлению 656200 «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» спец. 250201 «Лесное хозяйство» / сост. Л. М. Пахучая ; СЛИ. – Сыктывкар, 2007. – 16 с.
УДК 630.23
ББК 44.7

В издании приведены сведения об обязательной дисциплине «Защита леса», ее целях, задачах, содержании, месте в учебном процессе. Помещены рекомендации по самостоятельной подготовке студентов и контролю их знаний. Дан список рекомендуемой литературы.
Для студентов специальности 250201 «Лесное хозяйство».

* * *

Учебное издание

Составитель ПАХУЧАЯ Людмила Михайловна

ЗАЩИТА ЛЕСА

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Методические указания для подготовки дипломированных специалистов по направлению 656200 «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» специальности 250201 «Лесное хозяйство»

Сыктывкарский лесной институт – филиал государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия имени С. М. Кирова» (СЛИ)
167982, г. Сыктывкар, ул. Ленина, 39
institut@sfi.komi.com, www.sli.komi.com

Подписано в печать 28.12.07. Формат 60 × 90 1/16. Усл. печ. л. 1,0. Тираж 10. Заказ №

Редакционно-издательский отдел СЛИ.
Отпечатано в типографии СЛИ

© Л. М. Пахучая, составление, 2007
© СЛИ, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель преподавания дисциплины	4
1.2. Задачи изучения дисциплины.....	4
1.3. Перечень дисциплин и тем, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины.....	4
1.4. Нормы Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах	5
2.1.1. <i>Лекционные занятия</i>	5
2.1.2. <i>Лабораторные занятия</i>	5
2.2. Самостоятельная работа и контроль успеваемости	6
2.3. Распределение часов по темам и видам занятий	6
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ	7
3.1. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке теоретического материала	7
3.2. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к лабораторным работам	8
3.3. Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочного обучения	9
4. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ	9
4.1. Рубежный контроль	9
4.1.1. <i>Контрольный опрос № 1</i>	9
4.1.2. <i>Контрольный опрос № 2</i>	9
4.1.3. <i>Темы для выполнения докладов в виде презентаций</i>	10
4.1.4. <i>Тест</i>	10
4.2. Вопросы для подготовки к зачету.....	14
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	16

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель преподавания дисциплины

Перед лесным комплексом в настоящее время поставлена задача разработки и внедрения в производство системы ведения хозяйства, обеспечивающей неистощительность многоцелевого лесопользования и успешное воспроизводство лесов, повышение их устойчивости, продуктивности и экологозащитных функций. Важную роль в этом признана играть лесозащита.

Лесозащита – сфера деятельности органов управления лесным хозяйством и лесопользователей, включающая комплекс правил, методов и технологий, используемых для повышения устойчивости и защиты лесов, лесных питомников, лесосеменных плантаций, лесных культур, прочих объектов лесного хозяйства и лесной продукции от вредителей и болезней.

По словам организатора лесозащиты в нашей стране С. К. Флерова, она нужна всем отраслям лесного производства. Лесоустройство не может составить проекта ведения лесного хозяйства без учета деятельности насекомых и болезней леса и без включения в проект определенных лесозащитных мероприятий.

Особое место в структуре курса занимают: теоретические основы лесозащиты, лесопатологический мониторинг, лесной карантин, лесохозяйственные, биологические и химические методы защиты, защита древесины. Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение лабораторных работ. Курс завершает зачет.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Все работы по лесовосстановлению тесно переплетаются с необходимыми действиями по защите семян, сеянцев, саженцев древесных пород. Лесозащита приходит на помощь лесозаготовителю, особенно в деле сохранения древесины. Без этой области знаний невозможно строить и систему противопожарных мероприятий в лесу. Современный период лесозащиты характеризуется комплексным применением биологических, агротехнических и химических приемов борьбы с вредными организмами. Технология лесозащиты – одна из самых динамичных дисциплин. Быстрое расширение круга задач заставляет ее гибко менять свою стратегию, технику и технические средства, опираясь на разработки современной экологии, органической химии, биохимии, новых средств механизации лесного хозяйства, экономические науки.

Лесозащита должна содействовать комплексному изучению лесных экосистем в целях управления ими и создания устойчивых продуктивных лесных насаждений, удовлетворяющие эстетические и хозяйственные потребности человека.

Особое значение приобретает лесозащита в свете поставленных перед лесоводами задач сохранения стабильности лесных экосистем и развития методов лесного мониторинга. Ведущая роль принадлежит лесозащите и при контроле качества лесохозяйственных и лесопромышленных работ. Защита и охрана леса осуществляется специалистами лесного хозяйства на протяжении всего цикла выращивания леса и его эксплуатации.

1.3. Перечень дисциплин и тем, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины

Ботаника, дендрология, почвоведение, фитопатология, энтомология, лесоведение, механизация лесохозяйственных работ.

1.4. Нормы Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования

Теоретические основы лесозащиты. Лесопатологический мониторинг. Лесной карантин. Лесохозяйственные, биологические и химические методы защиты. Защита леса от хвое-

и листогрызущих насекомых. Устойчивость насаждений. Санитарно-оздоровительные мероприятия. Защита древесины. Защита зеленых насаждений города.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах

2.1.1. Лекционные занятия

Тема 1. Лесозащита, как отрасль лесохозяйственного производства. История развития лесозащиты в нашей стране. Теоретическая основа лесозащиты – лесная биогеоценология. Организация лесозащиты в России. Основа службы лесозащиты. Технология защиты леса. Надзор и прогноз (2 ч).

Тема 2. Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Методы детального обследования насаждений (2 ч).

Тема 3. Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологические методы защиты леса (2 ч).

Методы и средства лесозащиты Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологическая защита леса. Обследование заселенности почв. Защита растений от вредителей корней.

Тема 4. Химические методы защиты леса. Концентрации и нормы расходов пестицидов. Инсектициды. Фунгициды (2 ч).

Тема 5. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Надзор и прогноз, обследование в очагах стволовых вредителей. Предупредительные и истребительные методы (2 ч).

Тема 6. Причины нарушения устойчивости насаждений. Типы и этапы развития очагов. Методы обследования. Оценка состояния устойчивости насаждений. Обследование в очагах болезней леса. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней (2 ч).

Тема 7. Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. Защита древесины на складах и в сооружениях. Особенности защиты зеленых насаждений города (2 ч).

Итого: 14 часов.

2.1.2. Лабораторные занятия

1. Прогноз в защите леса. Анализ погодных условий на примере конкретного лесхоза (2 ч).

2. Долгосрочный прогноз вспышек массового размножения насекомых в насаждениях конкретного лесхоза. Разработка проекта лесозащитных мероприятий (2 ч).

3. Лесопатологический мониторинг, лесопатологическое обследование, организация и методы обследования (2 ч).

4. Химические методы защиты леса, интегрированная защита леса на примере конкретного лесхоза (2 ч).

5. Оценка санитарного состояния насаждений при лесоустройстве. Диагностика повреждений и поражений древостоев на примере конкретного лесхоза (2 ч).

6. Система лесозащитных мероприятий в насаждениях с нарушенной устойчивостью, в очагах стволовых вредителей и болезней леса. Санитарно-оздоровительные мероприятия (2 ч).

7. Защита древесины на складах и в сооружениях. Система защиты городских насаждений. Диагностика повреждений и поражений по гербарным образцам (2 ч).

Итого: 14 часов.

2.2. Самостоятельная работа и контроль успеваемости

Очная форма обучения

Вид самостоятельных работ	Кол-во часов	Вид контроля успеваемости
1) Проработка лекционного материала	7	ФО
2) Подготовка к лабораторным занятиям	7	ОЛР
3) Подготовка к промежуточной аттестации	2	КО
4) Подготовка к зачету	10	Зачет
Итого	26	–

Заочная форма обучения

Вид самостоятельных работ	Кол-во часов	Вид контроля успеваемости
1) Проработка лекционного материала	2	ФО
2) Подготовка к лабораторным занятиям	2	ОЛР
3) Проработка теоретического материала не рассматриваемого на лекционных занятиях	12	ФО
4) Выполнение контрольной работы	20	КР
5) Подготовка к зачету	10	Зачет
Итого	46	–

Текущая успеваемость студентов контролируется опросом по лабораторным работам (ОЛР), фронтальным опросом текущего материала (ФО), контрольным опросом текущего материала (КО), выполнение контрольной работы (КР). Выполнение домашних лабораторных работ (ЛРД). Итоговая успеваемость определяется на зачете.

2.3. Распределение часов по темам и видам занятий

Очная форма обучения

Номер и наименование темы дисциплины	Объем работ, ч				Вид контроля успеваемости
	лекции	ЛР	СР	всего	
1. Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства. История развития лесозащиты в нашей стране. Теоретическая основа лесозащиты – лесная биогеоценология. Организация лесозащиты в России. Основа службы лесозащиты. Технология защиты леса. Надзор и прогноз	2	–	2	4	ФО
2. Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Методы детального обследования насаждений	2	2	2	6	ФО, ОЛР
3. Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологическая защита леса	2	2	2	6	ФО, ОЛР
4. Химические методы защиты леса. Концентрации и нормы расходов пестицидов. Инсектициды. Фунгициды	2	2	2	6	ФО, ДЗ
5. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Надзор и прогноз, обследование в очагах стволовых вредителей. Предупредительные и истребительные методы	2	4	4	10	ФО, ОЛР
6. Причины нарушения устойчивости насаждений. Типы и этапы развития очагов. Методы обследования. Оценка состояния устойчивости насаждений. Обследование в очагах болезней леса. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней	2	2	2	6	ФО, ОЛР
7. Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. Защита древесины на складах и в сооружениях. Особенности защиты зеленых насаждений города	2	2	2	6	ФО, ОЛР
Подготовка к зачету	–	–	10	10	Зачет
Всего	14	14	26	54	–

Заочная форма обучения

Номер и наименование темы дисциплины	Объем работ, ч				Вид контроля успеваемости
	лекции	ЛР	СР	всего	
1. Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства. История развития лесозащиты в нашей стране. Теоретическая основа лесозащиты – лесная биогеоценология. Организация лесозащиты в России. Основа службы лесозащиты. Технология защиты леса. Надзор и прогноз	–	–	2	2	ФО
2. Лесопатологический мониторинг. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования. Рекогносцировочное и детальное лесопатологическое обследование. Методы детального обследования насаждений	–	–	2	2	ФО, ОЛР
3. Лесной карантин. Лесохозяйственные методы защиты леса. Биологическая защита леса	–	–	2	2	ФО, ОЛР
4. Химические методы защиты леса. Концентрации и нормы расходов пестицидов. Инсектициды. Фунгициды	–	–	2	2	ФО, ДЗ
5. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых. Надзор и прогноз, обследование в очагах стволовых вредителей. Предупредительные и истребительные методы	2	2	4	8	ФО, ОЛР
6. Причины нарушения устойчивости насаждений. Типы и этапы развития очагов. Методы обследования. Оценка состояния устойчивости насаждений. Обследование в очагах болезней леса. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней	2	2	2	6	ФО, ОЛР
7. Санитарно-оздоровительные мероприятия и их обоснование. Защита древесины на складах и в сооружениях. Особенности защиты зеленых насаждений города	–	–	2	2	ФО, ОЛР
Выполнение контрольной работы	–	–	20	20	КР
Подготовка к зачету	–	–	10	10	Зачет
Всего	4	4	46	54	–

ЛР –лабораторные работы, СР – самостоятельные работы.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

3.1. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке теоретического материала

Номер и наименование темы	Контрольные вопросы
1	2
1. Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства. Методы, системы мероприятий, режим лесозащиты.	Организация лесозащиты в России. Перечислить отечественных ученых, внесших наибольший вклад в развитие лесозащиты. Что входит в состав службы лесозащиты? Перечислите специфические особенности лесозащиты как отрасли лесного хозяйства. Что входит в обязанности специалистов по лесозащите? Что включает в себя общий надзор? Что включает в себя специальный надзор? Дайте отличие рекогносцировочного надзора от детального лесопатологического. Какие показатели используют в прогнозе защиты леса? Дайте отличие краткосрочного от долгосрочного прогноза.
2. Лесопатологический мониторинг.	Цель лесопатологического мониторинга. Задачи лесопатологического мониторинга. Объекты лесопатологического мониторинга. Методы лесопатологических обследований. дайте отличительные особенности детального от рекогносцировочного лесопатологического обследования.

<i>1</i>	<i>2</i>
3. Методы и средства лесозащиты.	Задачи лесного карантина. Дайте понятие лесохозяйственного метода защиты леса. Дайте понятие биологической защиты леса. Перечислите биопрепараты. Перечислите биологические методы борьбы с вредителями леса.
4. Химические методы защиты леса.	Какие группы веществ используются для химических методов защиты леса? Как определяются концентрации и нормы расхода пестицидов? Действие пестицидов на живые организмы и окружающую среду. Способы применения пестицидов, инсектицидов и фунгицидов.
5. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых.	Какие меры борьбы с хвое- и листогрызущими вредителями вам известны? Какие меры борьбы применяют со стволовыми вредителями? Для чего выбирают свежеселенные деревья и выкладывают ловчие? Расскажите кратко об авиационном методе борьбы. Расскажите о применении энтомофагов и биопрепаратов для борьбы с хвое- и листогрызущими вредителями.
6. Система лесозащитных мероприятий в насаждениях с нарушенной устойчивостью, в очагах стволовых вредителей и болезней леса.	Назовите факторы, являющиеся причиной нарушения устойчивости насаждений. Дайте понятие индекса состояния насаждений ИС. Как рассчитывается ИС? Назовите показатели. Детальное обследование очагов гнилевых болезней леса и определение ущерба
7. Защита древесины на складах и сооружениях.	Расскажите о правилах хранения древесины на складе. Назовите пестициды, применяемые для защиты древесины. Требования, предъявляемые к древесине при постройке зданий и сооружений.

3.2. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к лабораторным работам

Номер и наименование темы	Контрольные вопросы
<i>1</i>	<i>2</i>
1. Прогноз в защите леса. Анализ погодных условий на примере конкретного лесхоза.	Какие показатели используют в прогнозе защиты леса? Охарактеризуйте отличие краткосрочного прогнозирования от долгосрочного. Какова формула и сущность гидротермического коэффициента Г.Т. Селянинова? В чем заключается совершенствование методов краткосрочного и долгосрочного прогнозирования при защите леса?
2. Долгосрочный прогноз всплеск массового размножения насекомых в насаждениях конкретного лесхоза. Разработка проекта лесозащитных мероприятий.	Как рассчитывается коэффициент водности за весь вегетационный период? Какие показатели необходимо рассчитать для долгосрочного прогнозирования? Приведите формулу расчета гидротермического коэффициента Г. Т. Селянинова. Что включает в себя проект лесозащитных мероприятий? Назовите проектируемые лесозащитные мероприятия при лесоустройстве для данной территории.
3. Лесопатологический мониторинг, лесопатологическое обследование, организация и методы обследования.	Цель лесопатологического мониторинга. Задачи лесопатологического мониторинга. Объекты лесопатологического мониторинга. Методы лесопатологических обследований. Дайте отличительные особенности детального и рекогносцировочного лесопатологического обследования.
4. Химические методы защиты леса, интегрированная защита леса на примере конкретного лесхоза. Защита плодов и семян при созревании и при хранении. Расчет концентрации и нормы расхода препаратов.	Какие группы веществ используются для химических методов защиты леса? Как определяются концентрации и нормы расхода пестицидов? Какое действие оказывают пестициды на живые организмы и окружающую среду? Способы применения пестицидов, инсектицидов и фунгицидов. Концентрации и нормы расхода пестицидов.
5. Оценка санитарного состояния насаждений при лесоустройстве. Диагностика повреждения и поражения древостоев на примере конкретного лесхоза.	Как рассчитать индекс состояния насаждений? Как рассчитывается средневзвешенная охвоенность (облиственность) древостоя? Для каких насаждений по возрастной структуре индекс состояния дает объективную оценку? По данным перечета при лесопатологической таксации на какие категории состояния разбивается насаждение?

1	2
6. Система лесозащитных мероприятий в насаждениях с нарушенной устойчивостью, в очагах стволовых вредителей и болезней леса. Санитарно-оздоровительные мероприятия.	Назовите факторы, являющиеся причиной нарушения устойчивости насаждений. Дайте понятие индекса состояния насаждений ИС. Детальное обследование очагов гнилевых болезней леса и определение ущерба. Как рассчитывается ИС? Каким образом производят расчет санитарно-оздоровительных мероприятий?
7. Защита древесины на складах и сооружениях. Система защиты городских насаждений. Диагностика повреждений и поражений по гербарным образцам.	Расскажите о правилах хранения древесины на складе. Назовите пестициды, применяемые для защиты древесины. Требования, предъявляемые к древесине при постройке зданий и сооружений. Особенности защиты зеленых насаждений, укажите сходство и отличие защиты их от промышленных лесов.

Незавершенные лабораторные работы, выполняемые по индивидуальным заданиям, оформляются в виде форм (таблиц, диаграмм, текстовой части, графиков и т. д.).

При необходимости студенты согласовывают с преподавателем время необходимых занятий в музее лесоводства с коллекциями, образцами повреждений, нормативными документами, проектами организации и ведения хозяйства конкретных лесничеств.

Каждая лабораторная работа защищается после ее выполнения. Все лабораторные работы оформляются в виде отчета. Наличие у студентов всех защищенных лабораторных работ является обязательным условием допуска студента к зачету (экзамену) по курсу «Защита леса».

3.3. Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочного обучения

Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочного обучения оформлены отдельным изданием [16].

4. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

4.1. Рубежный контроль

4.1.1. Контрольный опрос № 1

Вариант I

1. Перечислите специфические особенности лесозащиты как отрасли лесного хозяйства.
2. Цель и задачи лесопатологического мониторинга.
3. Перечислите биологические методы борьбы с вредителями леса.

Вариант II

1. Какие показатели используют в прогнозе защиты леса?
2. Объекты лесопатологического мониторинга.
3. Дайте понятие биологической защиты леса. Перечислите биопрепараты.

4.1.2. Контрольный опрос № 2

Вариант I

1. Правила хранения древесины на складе.
2. Расскажите кратко об авиационном методе борьбы.

Вариант II

1. Факторы, являющиеся причиной нарушения устойчивости насаждений.
2. Способы применения пестицидов, инсектицидов и фунгицидов.

4.1.3. Темы для выполнения докладов в виде презентаций

1. Способы защиты древесины при хранении.
2. Прогноз в защите леса.
3. Лесопатологический мониторинг лесов.
4. Защита семян при созревании и при хранении.
5. Виды лесопатологических обследований.
6. Технология защиты зеленых насаждений в городе.
7. Лесной карантин.
8. Интегрированная система защиты сеянцев на лесных питомниках.
9. Карантинные виды болезней и вредителей древесных пород.
10. Защита хвойных насаждений от хвое- и листогрызущих вредителей.
11. Система лесозащитных мероприятий в насаждениях с нарушенной устойчивостью.
12. Санитарно-оздоровительные мероприятия в лесных насаждениях.
13. Защита древесины на складах и в сооружениях.
14. Защита лесных питомников от вредителей и болезней леса.
15. Лесохозяйственные методы защиты леса.
16. Биологические и генетические методы защиты леса.
17. Химические методы защиты леса.
18. Технология защиты леса от вторичных вредителей.

4.1.4. Тест

Количество вариантов: 3

Количество заданий в варианте: 15

Время выполнения: 40 минут.

Уровень сложности каждого тестового задания: 3.

Вариант I

1. *Теоретическая основа лесозащиты.*

- 1) лесная фитопатология. 2) лесная биогеоценология. 3) лесная энтомология.

2. *Какие показатели применяют в прогнозе защиты леса.*

- 1) коэффициент водности за календарный год.
2) гидротермический коэффициент.
3) радиационный индекс сухости (М. Н. Будыко).

3. *Виды лесопатологических обследований. Лесопатологический мониторинг.*

- 1) регулярное. 2) наземное экспедиционное. 3) экологическая экспертиза.

4. *Целью рекогносцировочного лесопатологического обследования является:*

- 1) своевременное выявление возникающие очаги хвое- и листогрызущих насекомых
2) составление листка наземной сигнализации
3) заполнение журнала лесопатологической таксации

5. *Виды лесопатологического надзора.*

- 1) лесохозяйственный. 2) биологический. 3) детальный.

6. Классификация ущерба лесных насаждений.

- 1) лесохозяйственный. 2) биологический. 3) социальный.

7. Класс насаждения с нарушенной устойчивостью, где размер усыхания, в том числе текущий отпад, значительно превышает нормальный для данных возраста и условий произрастания, при этом средний диаметр отпада близок или выше среднего диаметра насаждения.

- 1) 1 класс устойчивости 2) 2 класс устойчивости 3) 3 класс устойчивости

8. Сколько категорий состояния хвойных и лиственных деревьев выделяется при детальном обследовании насаждений.

- 1) 3 категории. 2) 2 категории. 3) 6 категорий.

9. Рекогносцировочное лесопатологическое обследование насаждений. Сколько классов биологической устойчивости насаждений принято выделять при рекогносцировочном обследовании.

- 1) 5 классов. 2) 3 класса. 3) 2 класса.

10. Лесопатологический мониторинг – ...

- 1) обследование насаждений, поврежденных промышленными выбросами.
2) обследование очагов корневой губки и рекомендуемые лесозащитные мероприятия.
3) система оперативного и постоянного контроля за состоянием лесов, развитием и распространением очагов вредителей и болезней леса.

11. Вид лесопатологического обследования, которое выполняется специализированными лесоустроительными предприятиями

- 1) текущее. 2) экспедиционное 3) лесопатологическая экспертиза

12. Система защиты зеленых насаждений города от вредителей и болезней.

- 1) посадка лесных культур.
2) химические методы защиты.
3) мониторинг состояния древостоев.

13. Защита плодов и семян древесных пород при хранении.

- 1) препараты системного действия
2) перманганат калия
3) фосфамид

14. Профилактические методы защиты леса включают.

- 1) организационные мероприятия
2) пропаганда
3) лесохозяйственные методы защиты леса

15. Объем сухостоя, валежника, общая захламленность леса – ...

- 1) текущий отпад 2) общий отпад 3) свежий сухостой

Вариант 2

1. Оценка степени развития очагов корневой губки. При ... поражении зараженность считается слабой.

- 1) 10 % 2) 25 % 3) 30 %

2. При ... поражении зараженность корневой губкой считается сильной.

- 1) 15 %. 2) 20 %. 3) 50 %.

3. В результате лесопатологической таксации при рекогносцировочном лесопатологическом обследовании устанавливают:

- 1) класс биологической устойчивости.
2) площадь выдела.
3) класс бонитета.

4. При оценке санитарного состояния насаждений учитывают:

- 1) тип леса. 2) объем не вывезенной древесины. 3) класс бонитета.

5. Оценка поврежденности насаждений хвое- и листогрызущими насекомыми сильная, если степень поврежденности:

- 1) 15–30 % 2) 30–50 % 3) 50–75 %.

6. При рекогносцировочном обследовании состояния лесных культур оценке подвергают культуры:

- 1) до 5 лет. 2) до 10 лет. 3) до 20 лет.

7. Назовите основной недостаток линейных пробных площадей при лесопатологическом обследовании насаждений:

- 1) невозможность прямого перевода полученных данных на единицу площади.
2) ограниченность конфигурации выдела
3) субъективность оценки состава древостоя

8. Назовите класс насаждения с нарушенной устойчивостью где размер усыхания, в том числе текущий отпад, значительно превышает нормальный для данных возраста и условий произрастания, при этом средний диаметр отпада близок или выше среднего диаметра насаждения

- 1) 1 класс 2) 2 класс 3) 3 класс

9. Лесохозяйственные методы защиты леса включают:

- 1) правильный подбор системы рубок.
2) огораживание муравейников.
3) удаление больных растений.

10. Физико-механические методы защиты леса включают:

- 1) использование приманок.
2) применение пестицидов.
3) применение энтомофагов.

11. Форма годовой отчетности по защите леса

- 1) 12–лх 2) 10–лх 3) 2–лх

12. Сроки обработки заготовленной древесины зависят от ...:

- 1) древесной породы 2) времени ее заготовки 3) условий местопроизрастания

13. Решение о целесообразности лесозащитных мероприятий принимается после ...

- 1) проведения рекогносцировочного обследования
2) затухания очагов вредителей и болезней
3) определения возможного числа усохших деревьев

14. Объекты лесопатологического мониторинга.

- 1) заповедники 2) заказники 3) леса, находящиеся в стадии ослабления

15. По данным рекогносцировочного обследования составляют:

- 1) карту прогноза устойчивости древостоев
2) схематический план обследованных кварталов с обозначением участков насаждений с нарушенной устойчивостью
3) план лесозащитных мероприятий

Вариант 3

1. Для составления прогноза лесопатологи должны учитывать:

- 1) лесоустроительные материалы
2) годовые отчеты предприятий
3) метеорологические данные

2. Устойчивость сосны к повреждениям хвое- и листогрызущими вредителями зависит от:

- 1) состава древостоя 2) запаса насаждения 3) класса товарности

3. При рекогносцировочном лесопатологическом обследовании проводят таксацию:

- 1) лесную 2) лесопатологическую 3) ландшафтную

4. В результате лесопатологической таксации для каждого обследуемого выдела указывают:

- 1) запас сухостоя, валежника 2) тип леса 3) класс бонитета

5. Объектами лесопатологического мониторинга являются:

- 1) лесной фонд, находящийся в ведении какого-либо лесовладельца или лесопользователя
2) зеленые зоны городов
3) лесопарки

6. Прогноз на два года и более или несколько поколений вредителя

- 1) прогноз краткосрочный 2) прогноз многолетний 3) прогноз долгосрочный

7. Выявление случаев массового усыхания и повреждения (поражения) леса вредителями и болезнями работниками лесных предприятий в процессе выполнения их основных обязанностей с оповещением (сигнализацией) о наблюдаемых явлениях органов управления лесным хозяйством:

- 1) Общий лесопатологический надзор
2) Детальный лесопатологический надзор
3) Рекогносцировочный лесопатологический надзор

8. Истребительные меры защиты леса

- 1) методы, снижающие численность вредителей и болезней в очагах, обеспечивающие их уничтожение или локализацию.
2) комплекс из двух и более одновременно применяемых методов или средств защиты леса от вредителей или болезней
3) методы, основанные на использовании существующих в природе антагонистических межвидовых взаимоотношений между группами живых организмов

9. Назовите насаждения, утратившие устойчивость, расстроенные, в составе которых усохла или усыхает значительная часть деревьев основного полога, в них как правило назначаются сплошные санитарные рубки

- 1) 3 класс устойчивости 2) 2 класс устойчивости 3) 1 класс устойчивости

10. Тип отмирания деревьев при оценке санитарного состояния, если данный тип ослабления возникает при нарушении функции кроны или водопроводящей системы верхней части ствола в результате поражения ствола смоляным раком – серянкой

- 1) стволовой тип отмирания
2) вершинный тип отмирания
3) комлевой тип отмирания

11. Задачей детального лесопатологического надзора является:

- 1) проверка сигналов об усыхании и ослаблении насаждений, появлении и распространении вредителей и болезней, оценке санитарного состояния вырубков, а также участков леса, подвергшихся воздействию промышленных выбросов, стихийных бедствий
2) своевременное обнаружение очагов стволовых вредителей или участков леса, где возможно их массовое размножение, определение площади насаждений с нарушенной устойчивостью, установление наиболее опасных видов вредителей
3) оценка состояния насаждений, состояния популяций и численности вредных насекомых, контроль динамики их очагов

12. Когда возникает наибольшая угроза возникновения очагов размножения стволовых вредителей после низовых пожаров

- 1) Малой интенсивности 2) Средней интенсивности. 3) Сильной интенсивности.

13. Наибольшее влияние оказывают засухи на возникновение очагов стволовых вредителей в насаждениях

- 1) Молодые культуры сосны.
2) Насаждения ели III класса возраста.
3) Насаждения сосны III класса возраста.

14. Нормативный правовой акт, регламентирующий порядок соблюдения санитарных требований при ведении лесного хозяйства и лесопользовании, направленный на сохранность целевых функций и лесной продукции.

- 1) Лесной Кодекс.
2) Санитарные правила.
3) Положение о лесопатологическом мониторинге.

15. В очагах стволовых вредителей лесозащитные мероприятия целесообразно назначать

- 1) до массового размножения этих вредителей.
2) в затухающем очаге
3) в возникающих очагах

4.2. Вопросы для подготовки к зачету

1. Лесозащита как отрасль лесохозяйственного производства.
2. История развития лесозащиты в России.
3. Теоретическая основа лесозащиты – лесная биогеоценология.
4. Основа службы лесозащиты.
5. Надзор и прогноз.

6. Лесопатологический мониторинг.
7. Лесопатологическое обследование. Организация и методы наземного лесопатологического обследования.
8. Рекогносцировочное лесопатологическое обследование.
9. Детальное лесопатологическое обследование.
10. Методы детального обследования насаждения. Лесной карантин.
11. Лесохозяйственные методы защиты леса.
12. Биологические методы защиты леса.
13. Химические методы защиты леса от вредителей и болезней.
14. Инсектициды, пестициды и фунгициды. Правила техники безопасности при работе с ними.
15. Защита леса от хвое- и листогрызущих насекомых.
16. Объекты лесопатологического мониторинга.
17. Причины нарушения устойчивости насаждений.
18. Лесозащитные мероприятия в очагах болезней.
19. Защита семенных запасов при хранении.
20. Защита плодов и семян при созревании.
21. Детальное почвенное обследование.
22. Обследование очагов стволовых вредителей и болезней леса в местах нарушения водного режима, местах рубок главного пользования.
23. Интегрированная система защиты сеянцев хвойных пород на лесных питомниках..
24. Мониторинг в питомниках.
25. Краткосрочный прогноз даты опрыскивания посевов против снежного шютте.
26. Долгосрочный прогноз обыкновенного шютте.
27. Мероприятия по ликвидации очагов болезней и снижению уровня инфекции.
28. Агротехнические меры защиты сеянцев.
29. Биологические меры защиты посевов.
30. Химические меры защиты посевов.
31. Особенности защиты зеленых насаждений города.
32. Защита древесины на складах.
33. Защита древесины в сооружениях.
34. Санитарные правила в лесах Российской Федерации.
35. Выборочные санитарные рубки.
36. Сплошные санитарные рубки.
37. Санитарные требования при хранении древесины на складах, погрузочных пунктах, при перевозке.
38. Санитарные требования при подсочке, осмолоподсочке леса.
39. Санитарные требования при пользовании лесом в культурно–оздоровительных и других целях.
40. Контроль за выполнением санитарных правил и ответственность за их нарушения.
41. Санитарные требования при рубках леса.
42. Система мер защиты лесоматериалов от насекомых.
43. Химическая защита лесоматериалов.
44. Расчет концентраций, норм расхода химических и биологических препаратов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Воронцов, А. И.* Насекомые – разрушители древесины [Текст] / А. И. Воронцов. – М. : Лесн. пром-сть, 1981. – 176 с.
2. *Воронцов, А. И.* Технология защиты леса [Текст] / А. И. Воронцов, Е. Г. Мозолевская [и др.]. – М. : Экология, 1990. – 304 с.
3. *Голосова, М. А.* Биологическая защита леса [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 260400 «Лесное хозяйство» / М. А. Голосова. – М. : МГУЛ, 2003. – 152 с.
4. *Зинин, В. Ф.* Технология и механизация лесохозяйственных работ [Текст] : учебник для нач. проф. образования / В. Ф. Зинин, В. И. Казаков, О. Г. Климов ; под ред. В. Г. Шаталова. – М. : Академия, 2004. – 320 с.
5. Инструкция по экспедиционному лесопатологическому обследованию лесов СССР [Текст]. – М., 1983. – 181 с.
6. *Исаев, А. С.* Динамика численности лесных насекомых [Текст] / А. С. Исаев [и др.]. – Новосибирск : Наука, 1984. – 224 с.
7. *Исаева, Л. В.* Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ [Текст] / Л. В. Исаева. – М., 2006. – 22 с.
8. *Кузмичев, Е. П.* Болезни древесных растений [Текст] : справочник / Е. П. Кузмичев, Э. С. Соколова, Е. Г. Мозолевская. – М. : ВНИИЛМ, 2004. – 120 с.
9. Методические рекомендации по надзору, учету и прогнозу массовых размножений стволовых вредителей и санитарного состояния лесов [Текст]. – М. : ВНИИЛМ, 2006. – 69 с.
10. *Мозолевская, Е. Г.* Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса [Текст] / Е. Г. Мозолевская [и др.]. – М. : Лесн. пром-сть, 1984. – 152 с.
11. *Мозолевская, Е. Г.* Технология защиты леса. Детальное обследование очагов вредителей и болезней [Текст] : метод. указания / Е. Г. Мозолевская, Э. С. Соколова. – М. : МЛТИ, 1986. – 40 с.
12. *Мозолевская, Е. Г.* Технология защиты леса. Рекогносцировочное и детальное обследование насаждений питомников и сосновых культур [Текст] : метод. указания / Е. Г. Мозолевская, Э. С. Соколова. – М. : МЛТИ, 1986. – 36 с.
13. Наставление по организации и ведению лесопатологического мониторинга в лесах России [Текст]. – М. : ВНИИЛМ, 2001. – 61 с.
14. *Никитский, Н. Б.* Болезни и вредители в лесах России [Текст] / Н. Б. Никитский, С. С. Ижевский. – М. : Лесн. пром-сть. 2005. – 120 с.
15. *Павлинов, Н. П.* Лесозащитные работы [Текст] / Н. П. Павлинов, А. Д. Маслов. – М. : Лесн. пром-сть, 1981.
16. Защита леса [Текст] : метод. указания и контр. задания для студ. спец. 260400 «Лесное и лесопарковое хозяйство» заоч. формы обучения / сост. Л. М. Пахучая. – Сыктывкар : СЛИ, 2002. – 12 с.
17. Правила санитарной безопасности в лесах [Текст] : [утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.06.2007 г. № 414]. – 4 с.
18. *Родин, А. Р.* Защитное лесоразведение и лесомелиорации ландшафтов [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. «Лесное хозяйство», «Садово-парковое и ландшафтное строительство» / А. Р. Родин, С. А. Родин. – М. : МГУЛ, 2000. – 94 с.