Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии,экологии,почвоведения,сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д. С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Леса и лесное хозяйство Западной Сибири

по направлению подготовки

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки:
Лесное и лесопарковое хозяйство

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2024

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.А. Мельник

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-4 Способен разрабатывать мероприятия по сохранению биоразнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-4.1 Применяет обоснованные технологии на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства направленные на сохранение биоразнообразия

ИПК-4.2 Использует знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, воспроизводство лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

– тесты;
– кейс;
– эссе;
– реферат;
– аналитический обзор;

Тестирование по разным темам (ИПК-4.1). В тестах представлено несколько типов вопросов:

1. Требуется дать ответ на вопрос.

Пример: Дайте определению понятию «лес». Ответ: экологическая система, биогеоценоз, в которой главной жизненной формой являются деревья.

2. Требуется выбрать один ответ из представленных.

Пример: Какое наказание за поджог леса было установлено в 1699? а. восстановление леса; б. смертная казнь; в. удары плетью.

3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

Пример: Кто из ученых занимался типологией леса? а. Вакин; б. Мелехов; в. Погребняк; г. Вавилов; д. Сукачев; е. Вихров.

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Задание – подготовка доклада по теме «Характеристики лесов Западной Сибири» (ИПК-4.1, ИПК-4.2).

Доклад готовится по выбранной студентом лесообразующей породе. В докладе необходимо описать биологию, экологию породы, ареал, запасы в $м^3$ на территории Западной Сибири. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

Примеры тем:

1. биология и ареал лиственницы в Западной Сибири, типы леса, причины небольшой площади насаждений, рост и производительность лиственницы. Лиственница в горном Алтае, если есть особенности (вредители или другое).

2. биология и ареал осины в Западной Сибири, типы леса, основные центры обилия осиновых лесов (Горная Шория, бассейн Чулыма, ось Тара-Объ), производительность осинников, заселение осиной вырубок и гарей, если есть особенности (вредители или другое).

3. биология и ареал пихты сибирской в Западной Сибири, типы леса, оптимальные условия для роста пихты, способность к вегетативному размножению, естественное возобновление, устойчивость и продуктивность пихтовых лесов, если есть особенности (вредители или другое).

4. биология и ареал березового леса в Западной Сибири, типы леса, урожайность семян, производительность лесов, возобновление на открытых пространствах, взаимоотношение березы с другими породами, если есть особенности (вредители или другое).

5. биология и ареал сосновых лесов Западной Сибири, типы леса, ленточные боры, возобновление, продуктивность лесов, если есть особенности (вредители или другое).

6. биология и ареал еловых лесов Западной Сибири, типы леса, возобновление, производительность лесов, свойства долго удерживать за собой занятую территорию, если есть особенности (вредители или другое).

Критерии оценивания:

Задание считается пройденным, если выполнены следующие требования. Доклад подготовлен согласно методическим рекомендациям, размещенным на сайте НБ ТГУ https://www.lib.tsu.ru/ru/oformlenie-rabot-i-spiskov-literatury. Для презентации рекомендуется шрифт Arial (без засечек) или стандартный Times New Roman. Размер шрифта для текста — не менее 24, для заголовков — не менее 32. Фон слайда должен быть однотонным.Информация на слайде не отвлекает от повествования. Презентация содержит титульный лист, слайды пронумерованы, список литературы, рисунки и таблицы пронумерованы.

Задание – подготовка доклада по теме «Факторы, разрушающие леса Западной Сибири» (ИПК-4.1, ИПК-4.2).

Доклад готовится по выбранному студентом разрушающему фактору. В докладе необходимо описать влияние этого фактора на лес. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию

Примеры тем:

1. Влияние пожара лес. Виды пожара, условия способствующие развитию пожара, потери лесов от пожара в сравнении со сплошной рубкой (привести статистику), пожарная опасность по природным зонам.

2. Положительное действие огня на возобновление древесных пород, значение пожара в восстановлении леса, насаждения устойчивые к пожару, смена пород в результате пожара.

3. Сплошные рубки (СР) – что это такое, какие негативные последствия от СР для леса и экологии, уровень ущерба от рубок, внедрение технологий, снижающих вред от СР, новые системы рубок.

4. Вспышки размножения насекомых вредителей, наиболее опасные и распространенные вредители для сибирских лесов, ущерб от вредителей, способы защиты леса от насекомых-вредителей.

5. Грибные болезни и наносимый ими вред, основные грибы-вредители, уровень ущерба, способы защиты леса.

6. Нефтегазодобыча, строительство трубопроводов, основные точки добычи нефти (можно информацию предоставить по Западной Сибири (ЗС) или показать и мир, и ЗС), уровень ущерба в результате обустройства месторождений, гибель леса от разливов, способы защиты леса.

7. Устройство карьеров при добыче песка и грунта, строительство дорог и ЛЭП, ущерб наносимый лесу, способы защиты леса.

Критерии оценивания:

Задание считается пройденным, если выполнены следующие требования. Доклад подготовлен согласно методическим рекомендациям, размещенным на сайте НБ ТГУ https://www.lib.tsu.ru/ru/oformlenie-rabot-i-spiskov-literatury. Для презентации рекомендуется шрифт Arial (без засечек) или стандартный Times New Roman. Размер шрифта для текста — не менее 24, для заголовков — не менее 32. Фон слайда должен быть однотонным.Информация на слайде не отвлекает от повествования. Презентация содержит титульный лист, слайды пронумерованы, список литературы, рисунки и таблицы пронумерованы.

Задание-кейс по теме «Успешное возобновление» (ИПК-4.1, ИПК-4.2). В тексте кейса представлена проблемная ситуация. Необходимо прочитать текст кейса, сформулировать проблему в виде вопроса, представить две позиции и по 3 аргумента к ним (из текста кейса). Далее необходимо привести примеры, поддерживающие аргументы. После принять одну из позиций, аргументировать, и предложить решение проблемы кейса. Для представления кейса на семинаре нужно подготовить презентацию. Текст кейса в отдельной теме в курсе Moodle.

Критерии оценивания:

Содержание 6 баллов: описание проблемной ситуации и формулировка проблемы в виде вопроса, привести позиции сторон и обозначить 1-2 аргументов с каждой стороны (0-3 балла). Свой вариант решения проблемы, 2-3 аргумента, но один аргумент обязательно СВОЙ, с обязательной оценкой источников информации(0-3 балла). Логика выступления и представления кейса (0-2 балла), креативное и ясное визуальное представление кейса (0-2 балла). Задание считается пройденным, если обучающий получил 5 баллов.

Задание-диаграмма связей по теме «Особенности лесохозяйственных мероприятий» (ИПК-4.1, ИПК-4.2).

На основе пройденного лекционного материала составьте диаграмму связей по лесохозяйственным мероприятиям в зависимости от лесорастительной зоны. Для создания диаграммы связей, начните с указания предмета карты в центре чистого листа бумаги или цифрового холста. Предметом может быть одно ключевое слово (в данном случае – это «Лесохозяйственные мероприятия»), изображение, вопрос или проблема, которую необходимо решить.

Критерии оценивания:

Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы. Для центральной концепции представлено минимум 4 связанных на прямую представления (идеи), другие идеи являются ответвлениями от этих основных идей. Каждая из 4 связанных на прямую идеи имеет минимум два дополнительных уровня. В диаграмме есть связи между элементами (логика), не противоречащие друг другу. Содержание 3 балла, логика связей 2 балла, креативный подход 1 балл. Задание считается пройденным, если обучающий получил 3 балла.

Задание-диаграмма связей по теме «Классификация лесоматериалов» (ИПК-4.1, ИПК-4.2).

На основе пройденного лекционного материала составьте диаграмму связей по видам лесных товаров. Для создания диаграммы связей, начните с указания предмета карты в центре чистого листа бумаги или цифрового холста. Разместите диаграмму-связей в отдельной теме в курсе Moodle.

Критерии оценивания:

Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы. Для центральной концепции представлено минимум 4 связанных на прямую представления (идеи), другие идеи являются ответвлениями от этих основных идей. Каждая из 4 связанных на прямую идеи имеет минимум два дополнительных уровня. В диаграмме есть связи между элементами (логика), не противоречащие друг другу. Содержание 3 балла, логика связей 2 балла, креативный подход 1 балл. Задание считается пройденным, если обучающий получил 3 балла.

Задание-таблица по теме «Природно-климатические и орографические характеристики Западной Сибири»: заполните следующую таблицу (ИПК-4.1).

Поместите таблицу в отдельной теме в курсе Moodle.

Природная зона	Условия	Вегетационный период	Растительность	Животный мир	Запасы древесины, $м^3$
Арктические пустыни					
Тундра					
И т.д.…					

Критерий оценивания: задание считается пройденным, если обучающий заполнил все разделы таблицы.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзаменационный билет состоит из двух частей.

Первая часть билета включает 2 вопроса, представляет собой тест из 5 вопросов, проверяющий ИПК-4.2. Вторая часть содержит один вопрос, проверяющий ИПК-4.1. Ответ на вопрос второй части дается в развернутой форме.

Перечень теоретических вопросов (ИПК-4.2):

1. Сколько площади приходится на лес?
2. В каких природных зонах лежит Западная Сибирь (ЗС)?
3. Перечислите основные формы рельефа лесной зоны ЗС?
4. Какие типы почв представлены на территории ЗС?
5. К какому климату приурочены таежные леса?
6. На какие подзоны делится лесоболотная зона Западно-Сибирской равнины?
7. Основные лесообразующие породы ЗС?
8. Какими тремя факторами обусловлен климат Западной Сибири?
9. Какого период времени характеризуется началом промышленных лесозаготовок?
10. Какой период считается важным в лесном хозяйстве и почему?
11. Что такое «технология узких лент» и для чего ее внедрили?
12. Почему со временем 1981 кедровые леса вывели из категории эксплуатационные?

13. Какой вклад внес Г.Ф. Морозов в учения о лесе?

14. Какой период характеризуется переходом на комплексную механизацию лесозаготовительного процесса?

15. Самые распространенные группы типов лесов ЗС?

16. Какие группы типов леса образует сосна сибирская на территории ЗС?

17. Перечислите категории лесных территорий.

18. На какие категории по целевому назначению подразделяются Земли в Российской Федерации?

19. Охарактеризуйте структуру леса.

20. Перечислите группы возраста

21. В результате каких двух факторов мы имеем вторичные леса на территории ЗС и почему?

22. Что такое орография?

23. Перечислите основные реки Западной Сибири?

24. Что такое лесные культуры?

25. Назовите способы образования болот.

26. Перечислите страны сосредоточения лесных массивов?

27. Назовите растительность зоны тундры.

Перечень теоретических вопросов (ИПК-4.1):

1. Какие функции выполняет лес?

2. Какие последствия влечет за собой истребление лесов?

3. Назовите значение лесов

4. Какая цель лесного хозяйства?

5. Охарактеризуйте северотаежную зону ЗС (растительность, объем древесины, условия, почва, климат)

6. Охарактеризуйте сосново-мелколиственную зону ЗС (растительность, объем древесины, условия, почва, климат)

7. Охарактеризуйте южнотаежную зону ЗС (растительность, объем древесины, условия, почва, климат)

8. Какие процессы влияют на почву, а, следовательно, и на растительность в целом на территории ЗС?

9. Охарактеризуйте среднетаежную зону ЗС (растительность, объем древесины, условия, почва, климат)

10. Почему лес считался сорной растительностью?

11. Чем помогла деятельность лесных ревизоров?

12. Какие основные факторы лежат в разделении на типы леса?

13. Перечислите авторов типологии леса и их типологии?

14. Назовите главную отличительную особенность болотных экосистем?

15. Почему ставка на лесные культуры считалась неоправданной?

Результаты экзамена определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если даны правильные ответы на все вопросы теста, на теоретический вопрос дан развернутый ответ и все задачи решены без ошибок.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не может обосновать выбор технологии на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства направленные на сохранение биоразнообразия. Не показывает применение знаний в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, воспроизводство лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций леса.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Теоретические вопросы:

1. Сравнительная характеристика терминов «лес» (ИПК-4.1).

Ответ должен содержать современное определение леса, перечисление основных концепций о том, что такое леса и их авторов, характеристика этих концепций и их различий.

2. Типология леса (ИПК-4.2).

Ответ должен содержать определение термина тип леса, перечисление основных концепций типологии и их авторов.

Кейс «Лесные ресурсы» (ИПК-4.1, ИПК-4.2)

Текст кейса представлен в отдельной теме в курсе Moodle.

Ответ должен содержать:

1. Прояснение непонятных терминов.
2. Формулировка проблемы в виде вопроса.
3. Позиции к проблеме.
4. Аргументы к позициям.
5. Примеры к аргументам (конкретные ситуации, случаи).
6. Решение проблемы.

Информация о разработчиках

Шипоша В.Д., канд. биол. наук, каф. лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института, доцент.