

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор

О.А. Удалых
«14» апреля 2025 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.02 «ЭКОЛОГИЯ ЛЕСА»

Направление подготовки/специальность **35.04.01 Лесное дело**

Направленность **Лесоведение, Лесоводство и лесная пирология**

Квалификация выпускника **Магистр**

Год начала подготовки: **2025**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология леса» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», направленность (профиль): «Лесоведение, лесоводство и лесная пирология» и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчики:

к.б.н., доцент



П.В. Шелихов
(ИОФ)

Старший преподаватель



Л.Б. Нешитая
(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 4 от 01 апреля 2025 года.

Председатель ПМК



М.А. Синельникова
(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 9 от 03 апреля 2025 года.

Заведующий кафедрой



П.В. Шелихов
(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 «Экология леса»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 3	Укрупненная группа 33.00.00 – Сельское, лесное и рыбное хозяйство	Дисциплина по выбору		
	Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело			
Общее количество часов – 108	Направленность (профиль): Лесоведение, лесоводство и лесная пирология	Семестр		
		1	3	3
	Образовательная программа высшего образования – программа магистратуры	Лекции		
		10 ч	4 ч	10 ч
		Практические занятия		
		6 ч	6 ч	6 ч
		Самостоятельная работа		
		90 ч	96 ч	90 ч
		Контактная работа, всего		
		2 ч	2 ч.	2 ч.
		Вид контроля: зачет		

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Экология леса»

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей произрастания насаждений в экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения	ПК-1.1 - Владеет методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений с учетом экологических особенностей среды обитания растений и животных;	<i>Знание:</i> правила работы со специальными программами обеспечения при проведении статистической обработки результатов исследований <i>Умение:</i> пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ <i>Навык:</i> владение методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Экология и география леса	21
Т 2	Экологические факторы и лес	21
Т 3	Сукцессии лесных экосистем	22
Т 4	Устойчивость лесных экосистем	21
Т 5	Сохранение биоразнообразия лесных экосистем	21
	Другие виды контактной работы	2
Всего		108

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>				
	T1	T2	T3	T4	T5
ПК-1.1	+	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ					
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков			
Тема 1	+	+	-	-	+	-
Тема 2	+	+	-	-	+	-
Тема 3	+	+	-	-	+	-
Тема 4	-	+	-	-	+	-
Тема 5	+	+	-	-	+	-

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	<i>неудовлетворительно</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
I этап Знать правила работы со специальными программами обеспечения при проведении статистической обработки результатов исследований ПК-1/ ПК-1.1	Фрагментарные знания правил работы со специальными программами обеспечения при проведении статистической обработки результатов исследований Отсутствие знаний	Неполные знания правил работы со специальными программами обеспечения при проведении статистической обработки результатов исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил работы со специальными программами обеспечения при проведении статистической обработки результатов исследований	Сформированные и систематические знания правил работы со специальными программами обеспечения при проведении статистической обработки результатов исследований
II этап Уметь пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ ПК-1/ ПК-1.1	Фрагментарное умение пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ	Успешное и систематическое умение пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ
III этап Владеть навыками владение методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений ПК-1/ ПК-1.1	Фрагментарное применение навыков владение методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владение методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владение методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений	Успешное и систематическое применение навыков владение методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд тестовых заданий по дисциплине

Тема 1

1. Меньше всего света нужно растениям этого яруса:
 - а) кустарникам
 - б) деревьям
 - в) мхам
2. Лес называют «лёгкими планеты»:
 - а) за охрану почвы
 - б) за очистку воздуха
 - в) за защиту водоёмов
3. Лес является:
 - а) природным сообществом
 - б) природным парком
 - в) природным заповедником
4. Листья многих растений, выделяют в воздух эти особые вещества:
 - а) фармацевты
 - б) пестициды
 - в) фитонциды
5. Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы
 - а) пирамида численности
 - б) экологическая пирамида
 - в) пирамида энергии
 - г) пирамида массы
6. Сигналом к сезонным изменениям является
 - а) температура
 - б) длина дня
 - в) количество пищи
 - г) взаимоотношения между организмами
7. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)
 - а) возникающий вид
 - б) развивающийся вид
 - в) исчезающий вид
 - г) эндемичный вид
8. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему
 - а) пищевая цепь
 - б) пищевая сеть
 - в) пищевой уровень
 - г) пирамида численности
9. Закономерность, согласно которой количество энергии, накапливаемой на каждом более высоком трофическом уровне, прогрессивно уменьшается
 - а) правило экологической пирамиды
 - б) закон гомологических рядов
 - в) ограничивающий фактор
 - г) оптимальный фактор

10. Способность организмов реагировать на чередование в течение суток периодов света и темноты определенной продолжительности

- а) фотопериодизм
- б) биологические ритмы
- в) биологические часы
- г) биотические факторы

Тема 2 Экологические факторы

1. Какой фактор является базовым при размещении предприятий лесной промышленности:

- а) сырьевой
- б) человеческий
- в) градообразующий

2. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

- а) антропогенные и абиотические
- б) антропогенные и биотические
- в) абиотические и биотические
- г) нет верного ответа

3. Регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды; определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется

- а) экологической борьбой
- б) экологическими последствиями
- в) экологической ситуацией
- г) экологическим мониторингом

4. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания - фактор

- а) биотический
- б) антропогенный
- в) абиотический
- г) экологический

5. Ограничивающий фактор в биоценозе

- а) свет
- б) воздух
- в) пища
- г) почва

6. Известно, что большое число видов в экосистеме способствует ее устойчивости

- а) особи разных видов не связаны между собой
- б) большое число видов ослабляют конкуренцию
- в) особи разных видов используют разную пищу
- г) в пищевых цепях один вид может быть заменен другим видом

7. В биогеоценозе в отличие от агроценоза

- а) круговорот не замкнутый
- б) цепи питания короткие
- в) поглощенные растениями элементы из почвы, со временем в нее возвращаются
- г) поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее снова возвращаются

8. К проявлениям действия абиотических факторов среды нельзя отнести:

- а) выделение болезнетворными бактериями токсинов;
- б) воздействие ветра на крылатых насекомых;
- в) действие низких температур на семена растений;
- г) наличие в почве доступной растениям влаги.

9. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

- а) систематика
- б) зоология
- в) ботаника
- г) экология

10. Фактор, уровень которого обеспечивает наиболее благоприятные условия существования организма, называют:

- а) оптимальным;
- б) экологическим;
- в) минимальным;
- г) ограничивающим.

Тема 3 Сукцессии

1. Из какой системы растений состоит подземный ярус леса:

- а) внутренней
- б) наружной
- в) корневой

2. Верхний ярус в лесу образуют эти растения:

- а) травы
- б) кустарники
- в) деревья

3. Деревья растут в этом сообществе

- а) луг
- б) лес
- в) поле

4. Как называется полоса перехода к смежному типу растительности:

- а) опушка леса
- б) край леса
- в) граница леса

5. Необходимо установить соответствие между природным сообществом и его обитателем:

белка:

- а) озеро
- б) луг
- в) лес

6. Необходимо установить сообщество, представленное следующими растениями и животными: ель, сосна, берёза, кукушка, дятел, лось:

- а) болото
- б) лес
- в) луг

7. Нижний ярус в лесу образуют эти растения:

- а) кустарники
- б) травы
- в) мхи, лишайники

8. Изменение видового состава биоценоза, сопровождающегося повышением устойчивости сообщества, называется

- а) сукцессией
- б) флуктуацией
- в) климаксом
- г) интеграцией

9. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

- а) возникающий вид
- б) развивающийся вид
- в) исчезающий вид
- г) эндемичный вид

10. Исторически сложившаяся совокупность растительных организмов, произрастающая на данной территории

- а) флора
- б) фауна

- в) экосистема
- г) сообщество

Тема 4 Устойчивость экосистем

1. Наиболее жесткой по условиям обитания является среда:
 - а) водная;
 - б) наземно-воздушная;
 - в) почвенная;
 - г) тела живых организмов.
2. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:
 - а) к появлению широкого разнообразия форм;
 - б) внутривидовой конкуренции;
 - в) мутациям;
 - г) межвидовой конкуренции.
3. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:
 - а) резких колебаний температуры;
 - б) канцерогенных веществ;
 - в) радиоактивного загрязнения;
 - г) возбудителей заболеваний.
4. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:
 - а) водяные пары;
 - б) облака;
 - в) озоновый слой;
 - г) азот.
5. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука
 - а) систематика
 - б) зоология
 - в) ботаника
 - г) экология
6. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
 - а) угарного газа;
 - б) углекислого газа;
 - в) диоксида азота;
 - г) оксидов серы.
7. Количество особей данного вида на единице площади или в единице объема (например, для планктона)
 - а) биомасса
 - б) видовое разнообразие
 - в) плотность популяции
 - г) все перечисленное
8. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется
 - а) плотностью популяции
 - б) продуктивностью популяции
 - в) саморегуляцией популяции
 - г) восстановлением популяции
9. Сигналом к сезонным изменениям является
 - а) температура
 - б) длина дня
 - в) количество пищи
 - г) взаимоотношения между организмами
10. Основной причиной неустойчивости экосистемы является
 - а) неблагоприятные условия среды

- б) недостаток пищевых ресурсов
- в) несбалансированный круговорот веществ
- г) большое количество видов

Тема 5

1. Лоси лечатся этим ядовитым для человека грибом:
 - а) поганкой
 - б) мухомором
 - в) ложным белым
2. Санитаром леса часто называют:
 - а) кабана
 - б) медведей
 - в) дятла
3. Необходимо выбрать лесного хищника:
 - а) полёвка
 - б) дятел
 - в) ласка
4. Животные, которые используют леса в качестве места обитания, источника пищи, места для размножения или защиты:
 - а) лесные животные
 - б) лесная фауна
 - в) лесные представители
5. Необходимо продолжить цепочку питания: жёлудь – полёвка –:
 - а) белка
 - б) ласка
 - в) дрозд
6. Насекомоядной не является эта птица:
 - а) поползень
 - б) сова
 - в) дятел
7. Функцией животных не является:
 - а) транспортировка семян
 - б) опыление растений
 - в) полив растений
8. При увеличении численности популяции внешние условия становятся сдерживающим фактором и приводят:
 - а) к появлению широкого разнообразия форм;
 - б) внутривидовой конкуренции;
 - в) мутациям;
 - г) межвидовой конкуренции.
9. Рост популяции животных определяется прежде всего комбинацией:
 - а) рождаемости и обеспеченности пищей;
 - б) смертности и миграции;
 - в) рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией;
 - г) рождаемости и смертности.
10. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)
 - а) возникающий вид
 - б) развивающийся вид
 - в) исчезающий вид
 - г) эндемичный вид:

Критерии оценивания при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Вопросы для устного опроса

Тема 1

1. Как влияет климат на распространение лесов в стране?
2. Каковы закономерности влияния климатических факторов на производительность древостоев?
3. В чем заключается разнообразие лесов на земном шаре?
4. Расскажите об основных лесорастительных подзонах нашей страны.
5. Какие закономерности наблюдаются в вертикальной зональности лесов?
6. В чем вы видите суть леса как явления географического и исторического?

Тема 2

1. Элементарная лесная экосистема и ее границы.
2. Понятие об экологии как науке и ее виды (аут-, дем- и синэкология).
3. Что такое экологические факторы и их групповая структура?
4. Пожары как экологический фактор формирования лесов.
5. Экологические законы: понятие, суть.
6. Каково значение климата в образовании и жизни леса?

Тема 3

1. Раскройте понятие «смена пород» («сукцессия»).
2. Укажите основные причины смены состава древостоев.
3. Назовите виды (типы) смен и дайте их краткую характеристику.
4. Раскройте понятия об эндогенных и экзогенных сменах.
5. Дайте характеристику факторов, вызывающих экзогенные смены древесных пород.
6. Приведите примеры экзогенных смен в условиях России.
7. Опишите процесс смены сосны и ели березой и осиной и варианты длительности обратной смены.
8. При каких условиях и в каких типах леса происходит смена сосны елью и ели сосной?
9. Дайте биологическую и экономическую оценку смены хвойных пород березой и осиной.
10. Опишите процесс смены дуба другими породами.
11. Назовите основные пути предотвращения негативных смен.

Тема 4

1. Раскройте понятия «гомеостаз» и «устойчивость лесных экосистем».
2. Назовите виды устойчивости по мере увеличения внешней нагрузки на лесную экосистему и дайте их краткую характеристику.
3. Укажите параметры, определяющие устойчивость лесных экосистем.
4. Природные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.

5. Антропогенные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.
6. Назовите группы требований, от которых зависит устойчивость лесных экосистем.
7. Показатели состояния устойчивости или дигрессии лесов.
8. Виды проявления деградации лесов.
9. Пути повышения устойчивости лесов России.
10. Современный состав флоры и фауны России и структурно-функциональное разнообразие экосистем.
11. Назовите типы биологического разнообразия и дайте их краткую характеристику.
12. Количество видов, включенных в Красную книгу России.

Тема 5

1. Влияние развития промышленности на биоразнообразие лесных экосистем.
2. Поясните определение «биоразнообразие».
3. Какие существуют виды биоразнообразия?
4. Приведите основные нормативно-правовые документы России, регламентирующие сохранение биоразнообразия и устойчивое управление лесами.
5. Назовите критерии и индикаторы устойчивого управления лесами.
6. Как влияют промышленные выбросы в атмосферу на биоразнообразие лесных экосистем.
7. Как влияют сплошные рубки на биоразнообразие лесных экосистем.
8. Как влияют пожары на биоразнообразие лесных экосистем.
9. Как влияют искусственное возобновление на биоразнообразие лесных экосистем.
10. Охарактеризуйте значение государственных природных заповедников.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б
**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ,
НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Темы для подготовки реферата (доклада, сообщения, презентации)

Тема 1

1. Общие сведения об экологии леса
2. Лес и климат. Климат и распространение лесов
3. Солнечная радиация и лес
4. Разнообразие лесов на земном шаре
5. Лесорастительные подзоны России
6. Вертикальная зональность
7. Лесорастительное и лесохозяйственное районирование

Тема 2

1. Лесная экосистема и экология леса
2. Экологические факторы и их классификация
3. Влияние экологических факторов на лесные экосистемы
4. Влияние климата на лес

Тема 3

1. Понятие о сукцессиях. Причины сукцессий
2. Классификации сукцессий
3. Смена сосны березой и осиной
4. Смена сосны елью и ели сосной
5. Смена ели березой и осиной и восстановление их елью
6. Смена дуба другими породами и его восстановление
7. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород
8. Пути предотвращения нежелательной смены пород

Тема 4

1. Понятие о гомеостазе и устойчивости лесных экосистем
2. Параметры экосистем, определяющие их устойчивость
3. Факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем
4. Требования, от которых зависит устойчивость лесных экосистем
5. Показатели состояния устойчивости или дигрессии лесных экосистем
6. Пути повышения устойчивости лесов России
7. Биоразнообразие лесов как основа их устойчивости

Тема 5

1. Понятие «биоразнообразие».
2. Направления изучения биоразнообразия
3. Индикаторы интоксикации окружающей среды
4. Влияние сплошных рубок на биоразнообразие лесных экосистем.
5. Влияние пожаров на биоразнообразие лесных экосистем
6. Роль заповеданных территорий в сохранении биоразнообразия

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Как влияет климат на распространение лесов в стране?
2. Каковы закономерности влияния климатических факторов на производительность древостоев?
3. В чем заключается разнообразие лесов на земном шаре?
4. Расскажите об основных лесорастительных подзонах нашей страны.
5. Какие закономерности наблюдаются в вертикальной зональности лесов?
6. В чем вы видите суть леса как явления географического и исторического?
7. Элементарная лесная экосистема и ее границы.
8. Понятие об экологии как науке и ее виды (аут-, дем- и синэкология).
9. Что такое экологические факторы и их групповая структура?
10. Пожары как экологический фактор формирования лесов.
11. Экологические законы: понятие, суть.
12. Каково значение климата в образовании и жизни леса?
13. Раскройте понятие «смена пород» («сукцессия»).
14. Укажите основные причины смены состава древостоев.
15. Назовите виды (типы) смен и дайте их краткую характеристику.
16. Раскройте понятия об эндогенных и экзогенных сменах.
17. Дайте характеристику факторов, вызывающих экзогенные смены древесных пород.
18. Приведите примеры экзогенных смен в условиях России.
19. Опишите процесс смены сосны и ели березой и осиной и варианты длительности обратной смены.
20. При каких условиях и в каких типах леса происходит смена сосны елью и ели сосной?
21. Дайте биологическую и экономическую оценку смены хвойных пород березой и осиной.
22. Опишите процесс смены дуба другими породами.
23. Назовите основные пути предотвращения негативных смен.
24. Раскройте понятия «гомеостаз» и «устойчивость лесных экосистем».
25. Назовите виды устойчивости по мере увеличения внешней нагрузки на лесную экосистему и дайте их краткую характеристику.
26. Укажите параметры, определяющие устойчивость лесных экосистем.
27. Природные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.
28. Антропогенные факторы, вызывающие повреждения и нарушения устойчивости лесных экосистем и их краткая характеристика.
29. Назовите группы требований, от которых зависит устойчивость лесных экосистем.
30. Показатели состояния устойчивости или дигрессии лесов.
31. Виды проявления деградации лесов.
32. Пути повышения устойчивости лесов России.
33. Современный состав флоры и фауны России и структурно-функциональное разнообразие экосистем.
34. Назовите типы биологического разнообразия и дайте их краткую характеристику.
35. Количество видов, включенных в Красную книгу России.
36. Влияние развития промышленности на биоразнообразие лесных экосистем.
37. Поясните определение «биоразнообразие».
38. Какие существуют виды биоразнообразия?
39. Приведите основные нормативно-правовые документы России, регламентирующие сохранение биоразнообразия и устойчивое управление лесами.
40. Назовите критерии и индикаторы устойчивого управления лесами.
41. Как влияют промышленные выбросы в атмосферу на биоразнообразие лесных экосистем.
42. Как влияют сплошные рубки на биоразнообразие лесных экосистем.

43. Как влияют пожары на биоразнообразие лесных экосистем.
44. Как влияют искусственное возобновление на биоразнообразие лесных экосистем.
45. Охарактеризуйте значение государственных природных заповедников.

Шкала оценивания

Экзамен	Критерии оценивания
«Отлично»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»	Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

Комплект итоговых оценочных материалов

Б1.В.ДВ.01.02 ЭКОЛОГИЯ ЛЕСА															
ПК-1. Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учетом экологических особенностей произрастания насаждений в экономических условиях региона, создавать информационно-справочные системы нормативов для наземной и дистанционной инвентаризации лесов, разрабатывать программы оптимизации лесопользования, лесовосстановления и защитного лесоразведения															
ПК-1.1. Владеет методами статистического и имитационного моделирования, методами принятия оптимальных решений с учетом экологических особенностей среды обитания растений и животных															
<i>Задания закрытого типа</i>															
1	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Как называется полоса перехода к смежному типу растительности? 1) край леса 2) опушка леса 3) середина леса 4) граница леса														
	<i>Правильный ответ: 2</i>														
2	<i>Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:</i> Необходимо продолжить цепочку питания: желудь – полевка – 1) белка 2) ласка 3) дятел 4) короед														
	<i>Правильный ответ: 2</i>														
3	<i>Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа:</i> Необходимо выбрать лесных разрушителей 1) мыши 2) грибы 3) личинки 4) бактерии														
	<i>Правильный ответ: 234</i>														
4	<i>Прочитайте текст и установите последовательность:</i> В экосистеме основной поток вещества и энергии передается от _____ к _____, и далее к _____: (1 – редуценты, 2 – консументы, 3 – продуценты) 1) 2 – 3 – 1 2) 1 – 2 – 3 3) 2 – 1 – 3 4) 3 – 2 – 1														
	<i>Правильный ответ: 4</i>														
5	<i>Изучите информацию, приведенную в таблице, установите соответствие.</i> <i>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</i> Найдите определение каждому классу охотничьих угодий <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Показатель</th><th colspan="2">Определение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">А</td><td>Симбиоз</td><td style="text-align: center;">1</td><td>Свойство одних организмов (микроорганизмов, грибов, растений, животных) выделять химические соединения, которые тормозят или подавляют развитие других.</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">Б</td><td>Аллелопатия</td><td style="text-align: center;">2</td><td>Тесное и продолжительное сосуществование представителей разных биологических видов</td></tr> </tbody> </table>			Показатель		Определение		А	Симбиоз	1	Свойство одних организмов (микроорганизмов, грибов, растений, животных) выделять химические соединения, которые тормозят или подавляют развитие других.	Б	Аллелопатия	2	Тесное и продолжительное сосуществование представителей разных биологических видов
Показатель		Определение													
А	Симбиоз	1	Свойство одних организмов (микроорганизмов, грибов, растений, животных) выделять химические соединения, которые тормозят или подавляют развитие других.												
Б	Аллелопатия	2	Тесное и продолжительное сосуществование представителей разных биологических видов												

	В	Комменсализм	3	Тип взаимоотношений, при котором представители одного вида питаются представителями другого вида.			
			4	Тип взаимоотношений, при котором один из видов получает какую-либо выгоду, а другой не получает ни пользы, ни вреда			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:							
			А	Б	В	Г	
Правильный ответ: 214							
Задания открытого типа							
6	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Совокупность разных видов растений, способных жить в сходных условиях,- это _____						
Правильный ответ: фитоценоз							
7	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Внесение человеком удобрений в почву относят к _____ фактору						
Правильный ответ: антропогенному							
8	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Хвойные леса, объединенные а массивы, называют _____						
Правильный ответ: тайгой							
9	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. «Легкими» планеты считаются _____ леса						
Правильный ответ: тропические							
10	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Термин «экология» ввел в науку _____						
Правильный ответ: Геккель							
11	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. Преднамеренное или случайное переселение организмов в новые места обитания – это _____						
Правильный ответ: интродукция							
12	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. _____ – это устойчивость (невосприимчивость, сопротивляемость) организма к воздействию различных повреждающих факторов						
Правильный ответ: Резистентность							
13	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту надежде. _____ – это организмы, которые используют готовые органические вещества в качестве источников энергии и питательных веществ.						
Правильный ответ: Консументы							

14	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту падеже. _____ – это относительный баланс устойчивости видового состава живых организмов, их численности, продуктивности, пространственного размещения, сезонных изменений, биотического круговорота веществ и других биологических процессов в естественных или изменённых человеком экологических системах Правильный ответ: Экологическое равновесие
15	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту падеже. Диапазон между минимумом и максимумом экологического воздействия определяет _____ (толерантности) организма к данному фактору Правильный ответ: величину выносливости
16	Дополните предложение словосочетанием из двух слов в соответствующем контексту падеже. Диапазон адаптированности вида к разнообразным условиям среды характеризует _____ Правильный ответ: экологическая валентность
17	Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков. Предметом лесной экологии являются как отдельные лесные _____, так и их _____, т. е. сложные _____ живых, биокосных и косных природных элементов, взаимодействующих между собой на определенном участке территории. Список терминов: 1) системы 2) организмы 3) сообщества Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. В ответе запишите номера терминов в порядке их употребления в тексте. Правильный ответ: 231
18	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Какой абиотический фактор определяет вертикальную структуру биоценозов? 1) свет 2) влажность 3) элементы питания 4) температура Правильный ответ: 1 Обоснование: В первую очередь свет. Растения являются основными средообразователями в биоценозах, а их вертикальное распределение определяется степенью освещенности
19	Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме Что такое устойчивость экосистемы?

	<i>Правильный ответ: Устойчивость экосистемы – способность экосистемы и ее отдельных частей противостоять колебаниям внешних факторов и сохранять свою структуру и функциональные особенности. Напротив, степень неспособности экосистемы противостоять вредным внешним воздействиям означает ее уязвимость. Например, в данной экосистеме количество осадков понижается на 50 % по сравнению со среднегодовыми значениями, но продукция растений уменьшается при этом только на 25 %, а численность популяции растительноядных организмов – всего лишь на 10 %. Устойчивость экосистемы определяется критериями: потоком энергии и круговоротом веществ, видовым разнообразием, саморегуляцией.</i>
20	<i>Прочитайте условие задачи, кратко опишите ее решение и приведите примеры. Вес самки одного из видов летучих мышей, питающихся насекомыми, не превышает 5 грамм. Вес каждого из двух ее новорожденных детенышей – 1 грамм. За месяц выкармливания детенышей молоком вес каждого из них достигает 4.5 грамма. На основании правила экологической пирамиды определите, какую массу насекомых должна потребить самка за это время, чтобы выкормить свое потомство. Чему равна масса растений, сохраняющаяся за счет истребления самкой растительноядных насекомых?</i> <i>Правильный ответ: Составляем пищевую цепь: растения – растительноядные насекомые – летучая мышь. Вычисляем массу, набранную детенышами летучей мыши после рождения: $4.5 \text{ г} - 1 \text{ г} = 3.5 \text{ г}$; $3.5 \times 2 = 7 \text{ (г)}$. Согласно правилу 10 % (правило Линдемана) на каждый последующий уровень экологической пирамиды переходит 10 % биомассы или энергии предыдущего уровня. Остальные 90 % расходуются на процессы жизнедеятельности организмов и рассеиваются в виде теплового излучения. Подставляем значение 7 г в схему пищевой цепи согласно правила 10 % и получаем ответы: растительноядные насекомые – 70 г, растения – 700 г</i>

**Лист визирования фонда оценочных средств
на очередной учебный год**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология леса» проанализирован и признан актуальным для использования на 2025-2026 учебный год.

Протокол заседания кафедры естественнонаучных дисциплин от 16 апреля 2025 г. № 8

Заведующий кафедрой экономики

П.В. Шелихов

16 апреля 2025 г.

Лист дополнений и изменений в фонд оценочных средств

Дисциплина «Экология леса»

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль): Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

На 2025/2026 учебный год

Вносятся следующие дополнения и изменения: (указываются составляющие ФОС дисциплины, в которые вносятся изменения и перечисляются вносимые в них изменения):

1. Блок В «Оценочные средства промежуточной аттестации» раздела 2 «Оценочные средства» добавлен пункт «Комплект итоговых оценочных материалов».
2. Структура и содержательная часть документа приведена в соответствие с индикаторами достижения компетенций.

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин от 16 апреля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой экономики
16 апреля 2025 г.

П.В. Шелихов