


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № и.ч.уп.03-52
«05» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «16» 09 2022 г. № 2
Заведующий кафедрой

_____ Мармулев А.Н.
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.03.01 Экология

Шифр и наименование дисциплины

38.03.02 Менеджмент

Код и наименование направления подготовки

Логистика и управление цепями поставок

Направленность (профиль)

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет <input type="checkbox"/> незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Введение. Экология особей	ОПК-1; ПК-5	Контрольные вопросы Тесты
2	Раздел 2. Экология популяций и сообществ.	ОПК-1; ПК-5	Семинар Тесты
3	Раздел 3. Экологические системы.	ОПК-1; ПК-5	Контрольные вопросы Тесты
4	Раздел 4. Биосфера.	ОПК-1; ПК-5	Контрольные вопросы Тесты
5	Раздел 5. Экология человека.	ОПК-1; ПК-5	Контрольные вопросы Тесты
6	Раздел 5. Экологическая защита и охрана окружающей природной среды.	ОПК-1; ПК-5	Доклады с презентацией

Новосибирский государственный аграрный университет

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

**Вопросы для семинарского занятия
по дисциплине «Экология»**

1. Определение экологического фактора. Основные классификации факторов.
2. Абиотические факторы среды. Климатические, орографические, эдафогенные, химические, физические факторы
3. Биотические факторы среды. Внутривидовые и межвидовые взаимодействия.
4. Лимитирующие факторы. Закон минимума (Закон Ю. Либиха), определение лимитирующего экологического фактора
5. Совокупное и изолированное действие факторов. Закон независимости факторов (Закон В.Р. Вильямса).
6. Закон толерантности (Закон В. Шелфорда). Пределы толерантности. Эври- и стенобионты.
7. Популяция как форма существования вида. Основные характеристики популяций.
8. Численность популяций. К- и г-жизненные стратегии видов.
9. Биоценоз. Видовой состав биоценоза. Доминанты, субдоминанты, редкие (случайные) виды.
10. Автотрофные и гетеротрофные, фотосинтезирующие и хемосинтезирующие организмы.
11. Межвидовые взаимодействия.
12. Динамика сообществ. Сукцессии.

Критерии оценки:

Активная работа на семинаре. Оценивается: 1) участие в обсуждении затрагиваемых проблем; 2) приведение адекватных примеров рассматриваемых ситуаций; 3) продуцирование вопросов по обсуждаемой теме.

*Составитель: к.б.н., Колдобина Т.В.
Мелг*

Новосибирский государственный аграрный университет

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Пример тестовых заданий по дисциплине «Экология»

1. Экология - это наука, изучающая:

- 1) биологические особенности организмов;
- 2) взаимосвязь организмов между собой и окружающей средой;
- 3) влияние деятельности человека на природную среду;
- 4) влияние загрязнений на здоровье человека;
- 5) методы охраны природы.

2. Ученый, впервые предложивший термин «экология»:

- 1) Вернадский;
- 2) Аристотель;
- 3) Э. Геккель;
- 4) Ч. Дарвин;
- 5) Э. Зюсс.

3. Дата происхождения термина «экология»:

- 1) 1832 г.;
- 2) 1846 г.;
- 3) 1866 г.;
- 4) 1906 г.;
- 5) 1924 г.

Критерии оценки:

-Оценка «отлично» выставляется, если 100% выполнены тестовые задания.

-Оценка «хорошо» выставляется, если на 80% выполнены тестовые задания.

-Оценка «удовлетворительно» выставляется, если на 60% выполнены тестовые задания.

-Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если на 40% и менее выполнены тестовые задания.

Составитель: к.б.н., Колдобина Т.В.
Монг

Новосибирский государственный аграрный университет

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Темы докладов по дисциплине «Экология»

1. Основные принципы и стратегии устойчивого развития.
2. Понятие, виды и формы природопользования.
3. Классификация природных ресурсов.
4. Стандарты качества среды.
5. Нормирование качества окружающей среды. Основные экологические нормативы.
6. Биоиндикация состояния окружающей среды.
7. Экологический мониторинг.
8. Основные аспекты охраны природы.
9. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Региональный аспект.
10. Способы восстановления нарушенных территорий.
11. Красные книги.
12. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
13. Участие России в международных природоохранных программах.
14. Экологическая экспертиза.
15. Экологическое право России. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды».

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он самостоятельно подготовил достаточный по объему доклад (осветил не менее 75 % нужного материала по конкретному заданию) и при ответах на вопросы подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту с недостаточным объемом (менее 75 %) подготовленного по конкретному заданию материала и показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний.

Составитель: к.б.н., Колдобина Т.В.
Монг

Новосибирский государственный аграрный университет

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Темы рефератов по дисциплине «Экология»

1. Экология как наука
2. Среды жизни
3. Общие закономерности влияния факторов среды на организм
3. Закономерности приспособления организмов к условиям жизни
4. Трофическая структура биоценоза
5. Типы взаимоотношений между организмами
6. Популяционная экология
7. Биологическая продуктивность биомов умеренных широт
8. Характер пространственного размещения особей и популяций. Модели роста популяций
9. Таксономический состав и функциональная структура сообществ
10. Видовое разнообразие как специфическая характеристика сообщества
11. Анализ состава сообщества
12. Экологическая ниша биологического вида
13. Экосистемы как единицы биосферы
14. Структура экосистем. Основные факторы, обеспечивающие их существование
15. Количественный анализ экосистем
16. Биотический круговорот как важнейшая функциональная характеристика экосистем
17. Функциональная и пространственная организация биогеоценоза
18. Основные типы динамики экосистем и их практическое значение
19. Антропогенные сукцессии и их виды
20. Классификации экосистем, их методологическое и практическое значение
21. Климатическая зональность и основные типы наземных экосистем
22. Стабильность и устойчивость экосистем
23. Методы количественной оценки стабильности и устойчивости экосистем
24. Современная концепция биоразнообразия и его охрана
25. Педоценоз как показатель состояния ландшафта
26. Проблемы сохранения почвенного разнообразия
27. Кислотные дожди и их последствия для лесов
28. Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия России и Сибири
29. Биоразнообразие и природопользование
30. Лес, биоразнообразие и экологическая безопасность территории

- 31 Теория сукцессии как ключевой вопрос экологии
- 32 Трофическая структура экосистемы
- 33 Энергетические отношения в агроценозах
- 34 Биосфера: масштабы и структура
- 35 Состояние основных природных ресурсов в биомах НСО

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения и аргументирует их практическими примерами.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала (менее 60 %), допускает существенные ошибки.

Составитель: к. б. н., Жандобина Т. В.
Жонг

Новосибирский государственный аграрный университет

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

**Примерный перечень вопросов к зачету
по дисциплине «Экология»**

- 1 Содержание, предмет и задачи экологии.
- 2 Положение экологии среди других биологических наук (иерархический ряд уровней организации жизни и биосистем). Предмет изучения экологии.
- 3 Экология как наука и ее классификации.
- 4 Среда и условия существования организма. Концентрация жизни. Экологические ниши.
- 5 Экологические классификации организмов.
- 6 Понятие экологического фактора. Классификации экофакторов.
- 7 Типы адаптаций живых организмов к абиотическим факторам среды.
- 8 Общие закономерности действия экологических факторов на организм.
- 9 Понятие о структуре популяций, ее классификации.
- 10 Основные свойства популяции.
- 11 Выживаемость и кривые выживаемости.
- 12 Рост популяции и кривые роста.
- 13 Жизненные стратегии популяций.
- 14 Колебания численности популяций. Гомеостаз. Принцип ультрастабильности в природе.
- 15 Механизмы и особенности саморегуляции популяций.
- 16 Понятие о биоценозе, биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Экологические ниши.
- 17 Экологические принципы связи биотоп-биоценоз, видового обеднения – замещения.
- 18 Видовая структура биоценоза.
- 19 Отношения организмов в биоценозах.
- 20 Понятие экосистемы. Классификация террабиосферных экосистем.
- 21 Структура биогеоценоза и связи между его компонентами.
- 22 Характеристика энергетического потока в биосфере, энергетические запасы живого вещества.
- 23 Функциональная (трофическая) структура биоценоза.
- 24 Понятие пищевых цепей, их типы
- 25 Трофические уровни. Экологические пирамиды.
- 26 Концепция продуктивности биоценозов. Классификация экосистем по продуктивности.
- 27 Функционирование экосистемы.
- 28 Биогеохимические циклы и их особенности.

- 29 Взаимосвязь биологического, геологического и антропогенного круговоротов в биосфере на примере углерода.
- 30 Взаимосвязь биологического, геологического и антропогенного круговоротов в биосфере на примере фосфора.
- 31 Парниковый эффект как нарушение цикла углерода.
- 32 Эвтрофикация водоемов.
- 33 Кислотные дожди.
- 34 Сукцессия, ее классификации, развитие и основные признаки.
- 35 Отличие развивающихся стадий сукцессии от климаксовой.
- 36 Понятие биосферы. Масштабы и структура биосферы.
- 37 Основные законы биосферы.
- 38 Природоохранные территории, их задачи. Региональный аспект.
- 39 Состояние основных природных ресурсов в биомах НСО и природоохранные мероприятия по его улучшению.
- 40 Особенности действия загрязнителей (токсикантов) на живой организм.
- 41 Пестициды как загрязнители среды. Пестицидный бумеранг.
- 42 Экологические характеристики пестицидов: персистентность, время ожидания, экологическая нагрузка на окружающую среду.
- 43 Взаимосвязь биологического, геологического и антропогенного круговоротов в биосфере на примере азота.
- 43 Экологическая экспертиза.
- 44 Экологический паспорт предприятия.
- 45 Экологическое право России. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды».
- 46 Понятие экологического мониторинга и виды мониторинга.
- 47 Понятие о загрязнении и загрязнителях, классификации.
- 48 Механизмы поведения загрязнителей в окружающей среде и их действие на сообщество.
- 49 Нормирование качества окружающей среды. Основные экологические нормативы.
- 50 Биотехносфера, ее воздействие на природу.
- 51 Ноосфера: утопия или реальность?
- 52 Агрэкосистемы, их отличие от природных экосистем.
- 53 Устойчивость агрэкосистем и ее оптимизация.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.