

ФГБОУ ВО УНИВЕРСИТЕТ БИОТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра Экологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 14 » января 20 26 г. № 1

Заведующий кафедрой



Е.А. Новиков

(подпись)

Рег. № ЗбРП.03-59

« 27 » 01 2026 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.ДВ.01.01 Экологические основы сельского хозяйства

06.03.01 Биология

Профиль: Экология и рациональное природопользование

Новосибирск 2026

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Особенности функционирования сельскохозяйственных экосистем	ПК-5	Контрольная работа по выбранной теме, вопросы к зачету
2	Методы изучения микробиологи- ческих показателей состояния природной и антропогенной сре- ды.	ПК-5	Контрольная работа по выбранной теме, вопросы к зачету
3	Зачет с оценкой	ПК-5	Вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Темы контрольных работ

по дисциплине *Экологические основы сельского хозяйства*

1. Негативные воздействия на почвенно-биотический комплекс высокоурожайных скороспелых сортов зерновых культур.
2. Негативные последствия нерационального применения оросительных систем на землях сельскохозяйственного назначения.
3. Отрицательные последствия широкого применения сельскохозяйственной техники для обработки сельскохозяйственных площадей.
4. Риски для здоровья специалистов, работающих на сельскохозяйственной технике (тракторы, комбайны и т.д.).
5. Негативное воздействие азотных удобрений на окружающую среду и качество сельскохозяйственной продукции.
6. Отрицательные последствия для здоровья населения применения азотных удобрений и накопление нитратов и нитритов в сельскохозяйственной продукции.
7. Негативное воздействие фосфатных удобрений на окружающую среду и качество сельскохозяйственной продукции.
8. Отрицательные последствия для здоровья населения применения фосфатных удобрений и накопление фосфатов в сельскохозяйственной продукции.
9. Негативное воздействие сульфатных удобрений на окружающую среду и качество сельскохозяйственной продукции.
10. Отрицательные последствия для здоровья населения применения сульфатных удобрений и накопление сульфатов в сельскохозяйственной продукции.
11. Негативное воздействие пестицидов на состояние окружающей сельскохозяйственные угодия среды.
12. Влияние пестицидов на качество и длительность хранения сельскохозяйственной продукции.
13. Влияние пестицидов на здоровье потребителей сельскохозяйственной продукции.
14. Негативное воздействие необеззараженных отходов животноводства на окружающую среду (почву, воды, атмосферный воздух)
15. Пути утилизации навоза и птичьего помёта (компостирование, переработка на биогаз, кавитация).
16. Применение ГМО – путь к экологизации сельского хозяйства?
17. Экологизация землепользования (соотношение освоенных земель и естественных экосистем, использование естественного рельефа и мозаичность землепользования, пары и севообороты и т.д.)
18. Экологизация сельскохозяйственной техники, улучшение гигиенических условий для обслуживающего персонала
19. Система безотвального земледелия Терентия Мальцева как метод сохранения почв.
20. Работы В. В. Докучаева по созданию защитных лесонасаждений для агроландшафтов.
21. Точечное земледелие – экологичность и перспективы.
22. Органическое земледелие – экологическая выгода и перспективы.
23. Применение биологических удобрений на агроэкосистемах полевого типа и агроэкосистемах промышленного типа (тепличных хозяйствах).
24. Биологические средства защиты растений и использование представителей животного мира для борьбы с паразитами и конкурентами культурных растений.
25. Увеличение биологического разнообразия фитоценозов агроэкосистем.

26. Создание малоотходных сельскохозяйственных предприятий.

Критерии оценки:

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту при условии достаточного уровня освоения разделов и тем дисциплины, владения основной терминологией, защищённой курсовой работы, развёрнутых ответов на вопросы к зачёту по дисциплине;

- оценка «**незачтено**» выставляется студенту при условии недостаточного уровня освоения разделов и тем дисциплины, владения основной терминологией, в случае не предоставления курсовой работы или её недостаточного уровня, отсутствия или частичных ответов на вопросы к зачёту по дисциплине.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

по дисциплине *Экологические основы сельского хозяйства*

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-5»:

Задания закрытого типа:

1. Установить соответствие между видами загрязнения среды и примерами загрязнения:

1) параметрическое загрязнение среды	a. расширение городской среды, уничтожение среды обитания многих животных
2) стационально деструкционное загрязнение среды	b. загрязнение водной экосистемы нефтепродуктами
3) ингредиентное загрязнение среды	c. расселение американской норки в Европе
4) биоценотическое загрязнение среды	d. резкие звуки и шум в ночное время

Правильный ответ:

- 1) параметрическое загрязнение среды – d. резкие звуки и шум в ночное время;
- 2) стационально деструкционное загрязнение среды – a. расширение городской среды, уничтожение среды обитания многих животных;
- 3) ингредиентное загрязнение среды – b. загрязнение водной экосистемы нефтепродуктами;
- 4) биоценотическое загрязнение среды – c. расселение американской норки в Европе.

2. Негативные последствия первой сельскохозяйственной революции:

- a. использование поливного земледелия в жарком климате привело к засолению и деградации почв;
- b. использование поливного земледелия привело к увеличению численности сорняков;
- c. использование поливного земледелия привело к увеличению численности паразитов культурных растений;
- d. использование поливного земледелия привело к увеличению урожайности культурных растений.

Правильный ответ: a. использование поливного земледелия в жарком климате привело к засолению и деградации почв.

3. Сорные растения, произрастающие в агроценозе пшеничное поле, являются ...

- a. консументами 1 порядка;
- b. редуцентами;
- c. продуцентами;
- d. консументами 2 порядка.

Правильный ответ: c. продуцентами.

4. В отличие от естественных экосистем, агроэкосистемы характеризуются ...

- a. разнообразными цепями питания;
- b. большим разнообразием видов;
- c. преобладанием одного – двух видов в фитоценозе;
- d. влиянием тератогенного фактора.

Правильный ответ: c. преобладанием одного – двух видов в фитоценозе.

Задания открытого типа:

1. Комплекс изменений в сельском хозяйстве развивающихся стран, имевший место в 1940-1970 гг, который привёл к значительному увеличению мировой сельскохозяйственной продукции – это _____ революция.

Правильный ответ: зелёная.

2. Искусственно созданная экосистема с целью получения сельскохозяйственной продукции, и регулярно поддерживаемая человеком – это ...

Правильный ответ: агроэкосистема.

3. Целостная материально-энергетическая подсистема био(агро)ценозов, представляющая собой взаимодействие почвы с живыми организмами – это ...

Правильный ответ: почвенно-биотический комплекс

4. Основное органическое вещество почвы, содержащее питательные вещества, необходимые высшим растениям – это ...

Правильный ответ: гумус.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Список вопросов для подготовки к зачёту с оценкой по дисциплине *Экологические основы сельского хозяйства*

<i>Вопросы по разделам и темам дисциплины</i>	Формируемые компетенции
<i>Раздел 1. Особенности функционирования сельскохозяйственных экосистем</i>	
1. Сельскохозяйственные революции в предыстории развития человечества. 2. Возникновение культурного ландшафта. Культурные растения: происхождение, расселение и требования к условиям жизни. 3. Вредители культурных растений. Сорные растения: происхождение и условия жизни. 4. Домашние животные. Одомашнивание диких животных. 5. Виды животных, населяющих земли сельскохозяйственного пользования. 6. Понятие о сельскохозяйственных экосистемах: классификация, типы и функции. 7. Агроэкосистемы и агробиогеносы. Особенности потока энергии и круговорота веществ в сельскохозяйственных экосистемах. 8. Структура и уровни организации агробиогеноса. 9. Структурно-функциональная организация почвенно-биологического комплекса. 10. Принципы регуляции и оптимизации агробиогеносов. 11. Роль культурных растений и сорняков в структуре агробиогеноса. 12. Основные типы и структура пастбищных биогеносов. 13. Стадо сельскохозяйственных животных и его влияние на пастбищный биогенос. 14. Экологические последствия использования пастбищных биогеносов 15. Понятие Агроэкосистемы промышленного типа. 16. Особенности условий содержания животных в животноводческих комплексах. 17. Организация и характеристика животноводческих комплексов.	ПК-5
<i>Раздел 2. Экологические механизмы снижения негативного воздействия сельского хозяйства на окружающую среду.</i>	
18. Понятие об агроэкологическом мониторинге. Цель, задачи, принципы и основные компоненты агроэкологического мониторинга. 19. Воздействие сельского хозяйства на окружающую среду. 20. Характеристика факторов сельскохозяйственного загрязнения почв. 21. Оценка влияния пестицидов на почву. 22. Последствия применения удобрений в сельском хозяйстве. 23. Загрязнение водных объектов сточными водами сельскохозяйственных предприятий. 24. Загрязнение атмосферного воздуха. 25. Понятие экологически безопасной сельскохозяйственной продукции. 26. Принципы восстановления оптимального состояния почв после сельскохозяйственного использования.	ПК-5

27. Основные принципы устранения уплотнения почв.	
28. Принципы использования зелёных растений в сохранении плодородия почвы.	
29. Экологические аспекты использования вермикультуры и биогумуса.	
30. Экологизация животноводства.	

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на вопросы самостоятельно, сделал выводы, объяснил результаты;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил на вопросы с помощью преподавателя или других студентов, сделал выводы, объяснил результаты;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил на вопросы с помощью преподавателя или других студентов, но не сделал выводы самостоятельно;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на вопросы или ответил частично.

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 – 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»: (<https://edubiotech.ru/file/403>; режим доступа свободный).
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: (<http://edubiotech.ru/file/104821>; режим доступа свободный).