

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 08.09.2025 07:58:22
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

 В.Н. Чернышков
«14» 02 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Декан агрономического
факультета

 И.А. Косачев
«14» 02 2025 г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства и защиты растений

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

«Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия»

Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль): Агроэкологическая оценка земель

Программа подготовки: магистратура

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Барнаул 2025

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы учебной дисциплины «Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия»

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры,
протокол № 6/1 от « 10 » 02 2025 г.

Зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент



В.Н. Чернышков

Фонд оценочных средств одобрен на заседании методической комиссии агрономического факультета,

протокол № 3 от « 14 » 02 2025 г.

Председатель методической комиссии,
к. с.-х. н., доцент



О.М. Завалишина

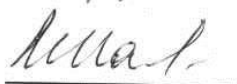
Составители:

д. с.-х. н., профессор



А.П. Дробышев

к. с.-х. н., доцент



М.И. Мальцев

Содержание

1.Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)	4
2.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).	13
3.Виды оценочных средств	13
4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенций	18

1.СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПО КАЖДОЙ КОМПЕТЕНЦИИ)

Этап формирования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Не удовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
Содержание компетенции (код компетенции)						
Готов применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур (ПК- 2)						
Начальный этап	Должен знать разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	Системные знания разнообразных методологических подходов к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но несистематические знания разнообразных методологических подходов к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	Фрагментарные знания разнообразных методологических подходов к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	Не знает разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	Коллоквиум, экзамен

	Должен уметь применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	Системные умения применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	В целом успешные, но несистематические умения применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	Фрагментарные умения применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	Не умеет применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	
	Должен владеть разнообразными методологическими подходами к проектированию агротехнологий и	Системное владение разнообразными методологическими подходами к проектированию	В целом успешное, но несистематическое владение разнообразными	Фрагментарное владение разнообразными методологическими подходами	Не владеет разнообразными методологическими подходами к проектированию	

	моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	методологическими подходами к проектированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	к проектированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	
Базовый этап	Знает разнообразные методологические подходы к проектированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки	Коллоквиум, экзамен
	Умеет координировать разнообразные методологические подходы к	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	При решении стандартных задач не продemonстрированы основные	

	проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками координировать разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	
Способен обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности (ПК-3)						
Начальный этап	Должен знать оптимальный способ использования земли, средств химизации и	Системные знания оптимального способа использования	В целом успешные, но несистематические знания	Фрагментарные знания оптимального способа	Не знает оптимального способа использования	Коллоквиум, экзамен

	механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	оптимального способа использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	
	Должен уметь обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	Системные умения обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	В целом успешные, но несистематические умения обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	Фрагментарные умения обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	Не умеет обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	
	Должен владеть оптимальным способом использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической	Системное владение оптимальным способом использования земли, средств химизации и механизации для получения	В целом успешное, но несистематическое владение оптимальным способом использования земли, средств	Фрагментарное владение оптимальным способом использования земли, средств химизации и механизации для	Не владеет оптимальным способом использования земли, средств химизации и механизации для получения	

	эффективности	наибольшей экономической и экологической эффективности	химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	получения наибольшей экономической и экологической эффективности	наибольшей экономической и экологической эффективности	
Базовый этап	Знает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки	Коллоквиум, экзамен
	Умеет координировать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	

	Владеет навыками обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	
Способен разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия (ПК-6)						
Начальный этап	Должен знать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Системные знания мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	В целом успешные, но несистематические знания мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Фрагментарные знания системы мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Не знает систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Коллоквиум, экзамен
	Должен уметь разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Системные умения разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	В целом успешные, но несистематические умения разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Фрагментарные умения разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Не умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	

	плодородия	биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	
	Должен владеть системой мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Системное владение мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	В целом успешное, но несистематическое владение системой мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Фрагментарное владение системой мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Не владеет системой мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	
Базовый этап	Знает систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки	Коллоквиум, экзамен
	Умеет	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы основные	При решении стандартных	

	координировать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	коллоквиум	1. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы 2. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство в системах земледелия. Приемы регулирования фитосанитарного состояния посевов и почвы 3. Агрохимические показатели плодородия почвы и их регулирование в системах земледелия 4. Система удобрения в севообороте	ПК-2 ПК-3 ПК-6
2	Экзамен	Итоговая форма контроля по всем разделам дисциплины	ПК-2 ПК-3 ПК-6

3. ВИДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. Коллоквиум

Вопросы для коллоквиумов:

РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ О ПЛОДОРОДИИ ПОЧВЫ И ЕГО ВОСПРОИЗВОДСТВЕ.
РЕГУЛИРОВАНИЕ АГРОФИЗИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ

1. Понятие о плодородии почвы
2. Назовите основные агрофизические свойства почвы
3. Приемы регулирования плотности почвы
4. Структура почвы и ее значение
5. Влажность почвы, ее значение
6. Максимальная гигроскопичность почвы, значение
7. Методика расчетов запасов доступной влаги в почве (на примере задач)
8. Типы водного режима.
9. Воздушный режим почвы, его значение, приемы регулирования
10. Тепловой режим почвы, его значение, приемы регулирования
11. Питательный режим почвы и его регулирование в земледелии
12. Освещенность растений и ее регулирование в земледелии.
13. Задачи обработки почвы.
14. Технологические процессы при обработке почвы.
15. Приемы основной обработки почвы.
16. Специальные приемы основной обработки почвы.
17. Приемы поверхностной обработки почвы.
18. Понятие о системах обработки почвы.
18. Классификация систем обработки почвы.
19. Система основной обработки почвы и ее задачи.
20. Система предпосевной обработки почвы и ее задачи.
21. Система обработки почвы по уходу за растениями и ее задачи.
22. Особенности системы обработки почвы в районах проявления ветровой эрозии.
23. Особенности системы обработки почвы в районах проявления водной эрозии.

РАЗДЕЛ 2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И ИХ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

1. Значение органического вещества в плодородии почвы.
2. Содержание и состав органического вещества в почве.
3. Приемы регулирования органического вещества в почве.
4. Состав почвенной биоты и ее роль в формировании урожая.
5. Фитосанитарные показатели плодородия почвы.
6. Приемы регулирования фитосанитарного состояния почвы.
7. Понятие о сорных растениях и засорителях
8. Вред причиняемый сорняками.
9. Назовите биологические особенности сорняков.
10. Что собой представляет полиморфизм у сорняков? Приведите примеры.
11. По каким признакам классифицируются сорные растения?
12. Основные агробиологические группы сорных растений.
13. Характеристика малолетних групп сорняков
14. Дайте характеристику многолетних сорных растений, приведите примеры
15. В чем заключаются особенности злостных сорняков, представители?
16. Паразитные сорные растения, представители и их особенности
17. Какие сорняки называются специализированными?
18. Какой вред причиняют сорные растения экономике производства продукции растениеводства?
19. Какими видами представлены корневищные сорняки?
20. Какой вред причиняют вредители культур экономике производства продукции растениеводства?
21. Какой вред причиняют болезни растений экономике производства продукции растениеводства?
22. Меры борьбы с вредителями культурных растений.
23. Меры борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур.
- Причины необходимости чередования культур
24. Отношение культур к бессменному и повторному посеву.
25. Особенности севооборотов на почвах подверженных эрозии
26. Особенности севооборотов для различных почвенно-климатических условий и особенностей хозяйствования.
27. Агроэкономическая оценка продуктивности и эффективности севооборотов.
28. Проектирование, введение и освоение севооборотов

РАЗДЕЛ 3. АГРОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И ИХ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМАХ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

1. Поглотительная способность почвы и ее роль в формировании урожайности культур.
2. Приемы регулирования поглотительной способности почвы.
3. Реакция почвенного раствора и ее значение.
4. Приемы регулирования реакции почвенного раствора.
5. Значение основных макроэлементов в почве в формировании урожая и качества продукции растениеводства.
6. Назовите визуальные признаки азотного и фосфорного голодания растений.
7. Земледельческие приемы регулирования питательного режима почвы.
8. Доступность элементов питания растений из минеральных удобрений.

РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМА УДОБРЕНИЯ В СЕВООБОРОТЕ

1. Задачи системы удобрения.
2. Основные сроки внесения удобрений.
3. Условия эффективного применения удобрений.
4. Расчет баланса органического вещества почвы в севообороте
5. Расчёт потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях.
6. Система удобрения и качество растениеводческой продукции.

ОЦЕНИВАНИЕ КОЛЛОКВИУМА:

Шкала оценивания		Критерии оценивания
Зачтено	Отлично	обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Хорошо</i>	обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Удовлетворительно</i>	ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.
Не зачтено	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Назовите основные агрофизические свойства почвы
2. Плотность почвы и ее значение,
3. Методика определения плотности почвы
4. Оптимальные параметры плотности почвы для основных групп культур
5. Что понимается под равновесной плотностью почвы и ее значение?
6. Приемы регулирования плотности почвы
7. Структура почвы и ее значение
8. Водопрочность почвенных агрегатов и ее значение
9. Методы определения структуры почвы
10. Назовите водно-физические свойства почвы
11. Назовите значение воды в жизни растений и почвы
12. Влажность почвы, ее значение
13. Методы определения влажности почвы
14. Методы определения влажности завядания растений
15. Методика расчетов запасов доступной влаги в почве (на примере задач)
16. Тепловой режим почвы, его значение, приемы регулирования
17. Питательный режим почвы и его регулирование в земледелии
18. Понятие о фитосанитарном состоянии посевов.
19. Вред причиняемый сорняками.
20. Назовите биологические особенности сорняков.
21. Что собой представляет полиморфизм у сорняков? Приведите примеры.
22. По каким признакам классифицируются сорные растения?
23. Основные агробиологические группы сорных растений.
24. Характеристика малолетних групп сорняков
25. Дайте характеристику многолетних сорных растений, приведите примеры
26. В чем заключаются особенности злостных сорняков, представители?
27. Паразитные сорные растения, представители и их особенности
28. Болезни полевых культур и меры борьбы с ними.
29. Вредители культур и меры борьбы с ними.
30. Какие сорняки называются специализированными?
31. Какой вред причиняют сорные растения экономике производства продукции растениеводства?
32. Особенности севооборотов в различных почвенно-климатических условиях и формах хозяйствования.
33. Агротехническое значение бобовых культур в севообороте.
34. Агротехническое значение многолетних трав и место их в севообороте по почвенно-климатическим условиям.
35. Агротехническая роль сидератов в севооборотах.
36. Почвозащитные севообороты, значение и характеристика.
37. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
38. Основные принципы выбора оптимальной глубины и способа основной обработки почвы.
39. Специальные приемы основной обработки почвы.
40. Приемы поверхностной обработки почвы.
41. Классификация систем обработки почвы.

42. Технологические процессы при обработке почвы.
43. Расчет и составление машино- тракторных агрегатов для выполнения полевых работ при возделывании культур.
44. Характеристика основных машин и орудий для проведения полевых работ в осенний период.
45. Характеристика основных машин и орудий для проведения предпосевной обработки почвы и посева культур.
46. Характеристика основных машин и орудий для проведения полевых работ по уходу за посевами сельскохозяйственных культур.
47. Задачи системы удобрения.
48. Основные сроки внесения удобрений.
49. Условия эффективного применения удобрений.
51. Система удобрения и качество растениеводческой продукции.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНЕ:

5-балльная шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос: - показана совокупность знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения; - студент демонстрирует всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала; - в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности; - ответ изложен научным, грамотным языком; - на все дополнительные вопросы студент дал четкие, аргументированные ответы; - студент усвоил взаимосвязь основных понятий и их значение для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
Хорошо (продвинутый уровень)	Обучающимся дан полный ответ на поставленный вопрос: показана совокупность знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения; - студент демонстрирует всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала; - в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности; - ответ изложен научным, грамотным языком; - на все дополнительные вопросы студент дал четкие, аргументированные ответы; - студент усвоил взаимосвязь основных понятий и их значение для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающимся дан неполный ответ по предложенной проблеме: - логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;

	- допущены ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов, персоналий; - на дополнительные вопросы даны неточные или не раскрывающие сути проблемы ответы; - затрудняется в приведении примеров; - допускает некоторые методические ошибки; - допускает некоторые речевые ошибки
Неудовлетворительно <i>(ниже порогового уровня)</i>	Обучающийся дал ответ существенными замечаниями: - логика и последовательность изложения имеют нарушения; - при изложении теоретического материала допущены существенные ошибки (касающиеся фактов, понятий персоналий); - в ответе отсутствуют выводы; - речь неграмотная; - студент отказывается отвечать на дополнительные вопросы или дает неверные ответы.

4. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Готов применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур (ПК- 2)

1) *Влажность почвы – это....*

- 1.количество в метровом слое
- 2.содержание в процентах к массе абсолютно сухой почвы
- 3.наличие в пахотном слое
- 4.впитывание при выпадении осадков
- 5.фильтрация при избыточном увлажнении

2) *Плотность почвы – это....*

- 1.способность противостоять проникающему действию орудий обработки
- 2.масса единицы объема воздушно сухой почвы с ненарушенным сложением
- 3.масса единицы объема с ненарушенным сложением
- 4.масса единицы объема абсолютно сухой почвы с ненарушенным сложением
- 5.масса единицы объема твердой фазы почвы

3) *Агрофизические свойства почвы:*

- 1.водопроницаемость
- 2.структура
- 3.плотность
- 4.поглощительная способность
- 5.плотность твердой фазы

4) *Равновесная плотность почвы – это плотность*

- 1.перед посевом культуры
- 2.при ненарушенном сложении после обработки
- 3.при устойчивом состоянии в естественных условиях
- 4.после прохода техники
- 5.перед обработкой почвы

5) *Для расчетов запасов доступной влаги в почве требуются*

1. сложение почвы
2. максимальная гигроскопичность
3. толщина слоя почвы
5. влажность
6. плотность

6) *Структура почвы влияет на*

1. строение пахотного слоя
2. качество обработки почвы и производительность работ
3. ветроустойчивость
4. засоренность семенами
5. плотность твердой фазы
6. почвенные факторы жизни растений

7) *Вредоносность сорняков:*

1. снижают урожайность культур
2. улучшают питательный режим почвы
3. снижают количество вредителей
4. увеличивают заболеваемость культур
- повышают производительность полевых работ
5. ухудшают экономические показатели
6. повышают качество продукции растениеводства

8) *Полиморфизм – это биологическая особенность сорняков, характеризующаяся....*

1. разными способами размножения
2. многообразием видового состава
3. разной глубиной прорастания семян
4. различными семенами на одном растении

9) *Способы размножения многолетних сорняков:*

1. вегетативное
2. генеративное
3. генеративное и вегетативное

10) *Какими приемами в земледелии можно регулировать тепловой режим почвы*

1. мульчирование
2. известкование
3. внесение минеральных удобрений
4. норма посева

11) *Гранулометрический состав почвы – это...*

1. содержание в почве частиц различного размера
2. содержание в почве органического вещества
3. относительное содержание в почве и породе механических элементов
4. содержание в почве элементов минерального питания

12) *Агроландшафт – это*

1. большой участок земной поверхности, в пределах которого природные условия благоприятны для специфического состояния биоценоза
2. антропогенный ландшафт, естественная растительность которого на основной части территории заменена агроценозами
3. ландшафт, естественная растительность которого на преобладающей части территории изменилась в результате производственной деятельности
4. ландшафт - естественное состояние территории, которая изменена человеком

Способен обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности (ПК- 3)

1) *Причины чередования культур в севообороте обусловлены причинами:*

1. экономической эффективности и организационной необходимостью
2. рационального расходования почвенной влаги
3. регулирования питательного режима почвы
4. агрохимического, биологического, агрофизического и экономического порядков
5. экологического и экономического порядков

2) *Севооборот, в котором соблюдаются границы полей, а размещение культур по полям соответствует принятой схеме называется*

1. введенным
2. целесообразным
3. эффективным
4. освоенным
5. полевым

3) *Промежуточные культуры могут быть*

1. поукосными
2. сенокосно-пастбищными
4. многолетними
5. пожнивными
6. противозерозионными

4) *На склонах подверженных водной эрозии нельзя размещать*

1. многолетние травы
2. пропашные культуры
3. культуры сплошного способа посева
4. паровые поля

5) *Размеры полей в севообороте должны быть*

1. равновеликими
2. любых размеров
3. прямоугольными
4. максимальных размеров
5. мелкоконтурными
6. квадратными

6). *Обработка почвы преследует решение задач, направленных на оптимизацию ... режимов.*

1. водного
2. светового
3. питательного
4. фитосанитарного
5. правового
6. воздушного

7). *Технологические операции представлены*

1. рыхлением
2. культивацией
3. оборачиванием
4. уплотнением
5. прикатыванием
6. перемешиванием
7. выравниванием

8). *... относятся к приемам основной обработки почвы.*

1. лущение
2. вспашка
3. боронование
4. плоскорезная обработка
5. безотвальная вспашка
6. культивация
7. прикатывание

9). *... относятся к специальным приемам основной обработки почвы.*

1. фрезерная
2. лущение
3. вспашка
4. щелевание
5. плантажная вспашка
6. многоярусная
7. дискование

10). *Для выполнения приемов поверхностной обработки применяются*

1. плоскорез-глубококорыхлитель
2. лущильник
3. плуг
4. культиватор
5. борону
6. фрезу

11). *Система обработки почвы – это*

1. механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий
2. основная обработка почвы под посев зерновых культур
3. наиболее глубокая обработка почвы под определенную культуру севооборота
4. совокупность научно-обоснованных приемов обработки почвы под культуры в севообороте
5. научно-обоснованная обработка почвы, обеспечивающая снижение энергетических затрат

12). Сидерат в ресурсосберегающем земледелии способствует

- 1.Росту неоправданных затрат
- 2.Увеличению засоренности посевов
- 3.Повышению запасов органического вещества в почве
- 4.Ухудшению структуры почвы
- 5.Пополнению запасов питательных веществ
- 6.Активизации микробиологической активности в почве

Способен разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия (ПК- 6)

1).Баланс органического вещества и биогенных элементов в почве – это

- 1.Пополнение органических остатков в почве;
- 2.Расход остатков на минерализацию;
3. Приходная и расходная части органического вещества и биогенных элементов;
- 4.Процесс минерализации органического вещества и биогенных элементов.

2). Органические вещества и биогенные элементы в почве представлены:

1. Корневыми остатками растений;
2. Минеральной и органической частями почвы;
- 3.Микроорганизмами;
4. Корневыми и пожнивными остатками растений, почвеннойбиотой.

3).В приходную часть органического вещества и биогенных элементов в почве входят:

- 1.Поступление корневых и пожневных остатков растений, применение органических удобрений;
- 2.Севооборот;
- 3.Разложение органической части почвы;
- 4.Почвенно-климатические условия.

4).Значительные потери органического вещества из почвы преимущественно происходят по причине:

- 1.Выветривания;
2. Водной эрозии;
3. Высокой минерализации;
- 4.Отсутствия лесополос.

5). Положительный баланс органического вещества в почве можно обеспечить за счет:

- 1.Посева многолетних трав;
2. Посева пропашных культур;
- 3.Посева яровых зерновых культур;
4. Посева технических культур.

6). Какой способ основной обработки способствует значительным потерям гумуса из почвы:

- 1.Плоскорезная;
- 2.Отвальная;
- 3.Нулевая;
- 4.Минимальная.

7). Какой севооборот обеспечивает наибольшее сохранение органического вещества в почве:

1. Зернопаровой;
2. Зернопропашной;
3. Травопольный;
4. Свекловичный.

8). Микробиологическая деятельность в почве зависит только от:

1. Влажности почвы;
2. Температуры почвы;
3. Аэрации почвы и реакции почвенного раствора;
4. Всех перечисленных условий.

9). Баланс органического вещества и биогенных элементов в почве будет положительным, если:

1. Приходная часть меньше расходной;
2. Приходная и расходная части равны;
3. Приходная часть больше расходной;
4. В любом случае.

10). Какое влияние оказывает применение минеральных удобрений на баланс органического вещества в почве:

1. Косвенное;
2. Прямое;
3. Никакое;
4. Отрицательное.

11). Эффективность действия удобрений на продуктивность сельскохозяйственных культур определяется

1. Стоимостью удобрений
2. Содержанием действующего вещества в удобрении
3. Почвенными, погодными, агротехническими условиями
4. Законом изготовителем

12). Какими приемами в земледелии можно регулировать водный режим почвы

1. внесением минеральных удобрений
2. внесением известковых удобрений
3. борьбой с сорняками
4. своевременной уборкой сельскохозяйственных культур

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

5-ти балльная шкала оценивания	Критерии оценивания*
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если выполнено более 75% заданий
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется студенту, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется студенту, если задание выполнено менее чем на 40%

Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине
«Воспроизводство плодородия почвы в системах земледелия»

на 20__ - 20__ учебный год

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол № ____ от
_____ 20__ г.

Вносятся следующие изменения: _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой