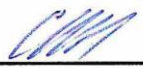


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 08.09.2025 07:58:49
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
почвоведения и агрохимии


_____ С.И. Завалишин
подпись
«14» _____ февраля 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Декан агрономического факультета
(название)


_____ И.А. Косачев
подпись
«14» _____ февраля 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по учебной дисциплине
(модулю)

Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии

(наименование)

Направление подготовки
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)
«Агроэкологическая оценка земель»

Квалификация (степень) – магистр
Программа подготовки – магистратура
Форма обучения - очная

Барнаул 2025

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины
«Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии»

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 7 от 15 января 2025 г.

Зав. кафедрой  С.И. Завалишин

Одобен на заседании методической комиссии агрономического факультета,
протокол № 3 от 14 февраля 2025 г.

Председатель методической комиссии  О.М. Завалишина

Составители:

к.с.-х.н., доцент



Е.В. Кононцева

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).	10
3.	Виды оценочных средств	10
3.1	Оценочные средства для текущей аттестации	10
3.1.1	Оценивание устного ответа (коллоквиум)	10
3.1.2	Оценивание лабораторной работы	13
3.2	Оценочные средства для промежуточной аттестации	15
4.	Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	16

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)						
Способен понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (ПК-5)						
Начальный этап	Должен знать: - научные основы агропочвоведения, агрохимии и экологии; - теоретические основы использования современных информационных технологий при решении проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии	Систематические знания	В целом успешные, но несистематические знания	Фрагментарные знания	Не знает	практическое занятие; коллоквиум
	Должен уметь: -самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения;	Систематические умения	В целом успешные, но несистематические умения	Фрагментарные умения	Не умеет	

	Должен владеть: - способностью анализировать и представлять результаты научных исследований в области агропочвоведения, агрохимии и экологии	Систематическое владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное владение	Не владеет	
Базовый этап	Должен знать: - современные тренды развития почвоведения; современные проблемы в изучении антропогенно-преобразованных и агрогенных почв, экологических и классификационных проблем; - методы ведения научного поиска в агропочвоведении;	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 ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	зачет
	Должен уметь: - использовать положения и принципы истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы основные умения, решены	При решении стандартных задач не продемонс	

	профессиональных задач; - показать место и роль теорий, гипотез и методов в истории познания явлений и закономерностей в почвоведении; - выявлять научные проблемы при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов;	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	трированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Должен владеть: - навыками анализа основных методологических проблем, возникающих в почвоведении на современном этапе и в их историческом развитии; - навыками оценки почвенного плодородия и восстановления почв; - навыками оценки инновационных технологий в области агрохимии.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы 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 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)						
Начальный этап	Должен знать: - научные основы почвоведения, - современные экологические проблемы сельскохозяйственного использования земель, - повышения эффективности применения химических мелиорантов и удобрений;	Систематическое знание	В целом успешные, но несистематическое знание	Фрагментарные знания	Не знает	практическое занятие; коллоквиум.

	Должен уметь: -проводить корректировку данных почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель; - выбирать метод восстановления почв; использовать разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию агроэкосистем; -составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Систематическое умение	В целом успешные, но несистематическое умение	Фрагментарные умения	Не умеет	зачет
	Должен владеть: - навыками анализа, обработки и представления результаты научных исследований при проведении оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	Систематическое владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное владение	Не владеет	
Базовый этап	Должен знать: - методы расчета, связанные с решением задач диагностирования, прогнозирования, моделирования и мониторинга почв и почвенного покрова; - современные требования по составлению практических рекомендаций по оценке агроэкологического состояния почв;	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 ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	

	Должен уметь: - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательских работ, требующих использования современных вычислительных средств, сетевых технологий и программного обеспечения; - применять научные достижения в аграрном производстве; - выбирать метод восстановления почв; -проводить экологическую экспертизу мелиоративных мероприятий; - составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Должен владеть: - способностью самостоятельно вести научный поиск в почвоведении и применять научные достижения в аграрном производстве; принципами комплексной диагностики почв и грунтов химическими и инструментальными методами; навыками оценки инновационных технологий в области агрохимии и восстановления почв;	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы 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	

	- способностью внедрять по результатам оценки почвенного плодородия современные практические рекомендации в аграрное производство.					
--	---	--	--	--	--	--

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Коллоквиум	Раздел 1. Законы почвоведения. Генетические, географические и исторические проблемы современного почвоведения. Раздел 2. Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв. Раздел 3. Проблемы изучения антропогенных почв и антропогенных трансформаций.	УК-1, ПК-5
2	Защита практического занятия	Раздел 1. Законы почвоведения. Генетические, географические и исторические проблемы современного почвоведения. Раздел 2. Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв. Раздел 3. Проблемы изучения антропогенных почв и антропогенных трансформаций.	УК-1, ПК-5
3	Зачет	Раздел 1. Законы почвоведения. Генетические, географические и исторические проблемы современного почвоведения. Раздел 2. Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв. Раздел 3. Проблемы изучения антропогенных почв и антропогенных трансформаций.	УК-1, ПК-5

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. Оценивание устного ответа (коллоквиум)

Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум I *Раздел 1. «Законы почвоведения. Генетические, географические и исторические проблемы современного почвоведения»*

Раздел 2. «Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв».

1. Законы почвоведения, их функции.
2. Закон всеобщей функционально-генетической связи элементов в природе (закон В.В. Докучаева), его сущность.
3. Закон географической зональности, его сущность.
4. Закон о сельскохозяйственных царствах.
5. Законы постоянства соотношений между почвенными и естественноисторическими (растительными и животными) зонами, их особенности.
6. Основы географического подхода к изучению почв.
7. Генетический принцип классификации, его сущность. Вклад основоположников (В.В. Докучаева, Н.М. Сибирцева) в развитие классификации.
8. Эколого-генетический (или географо-генетический) принцип классификации почв, его сущность.
9. Вклад Г.Н. Высоцкого, Я.Н. Афанасьева, С.А. Захарова в развитие классификации почв.

10. Зональный принцип классификации почв, его особенности.
11. Вклад Я.Н. Афанасьева, Е.Н. Ивановой, Н.Н. Розова в развитие классификации почв.
12. Эволюционно-генетическая классификация.
13. Вклад П.С. Коссовича, К.К. Гедройца, Б.Б. Польшова в развитие классификации почв.
14. Основы естественно-исторического подхода к изучению почв.
15. Историко-генетический подход к классификации почв В.Р. Вильямса,
16. Ландшафтно-геохимическая классификация почв М.А. Глазовской.
17. Историко-генетическая классификация почв.
18. Вклад В.А. Ковды в развитие классификации почв.
19. Каково содержание классификации почв К.Д. Глинки?
20. Значение учений И.П. Герасимова, С.В. Зонна об элементарных почвенных процессах для развития классификации почв.
21. Принципы субстантивно-генетической классификации почв России.
22. Агрономическая версия классификации почв России.
23. Классификационная проблема в почвоведении, ее причины.
24. Международная классификация почв. Диагностические горизонты в международной реферативной базе - WRB.
25. Проблемы отечественных классификаций почв.

Коллоквиум II Раздел 3. «Проблемы изучения антропогенных почв и антропогенных трансформаций»

1. Назовите влияние сельскохозяйственной деятельности на ландшафты.
2. Раскройте понятие «агроландшафт».
3. Перечислите и охарактеризуйте агроэкосистемы антропогенной трансформации.
4. Сущность модели природно-хозяйственной системы Г.И. Швецова.
5. Сущность понятия «природно-хозяйственная территориальная система (ПХТС)».
6. Типы ПХТС, их характеристика.
7. Объект и субъект при агроэкономической оценке почвенных ресурсов, специфика оценки.
8. Проблемы Изучение антропогенных почв и антропогенных трансформаций почвенного покрова.
9. Проблемы методики проведения бонитировки почвенных ресурсов.
10. Вторичные почвенные процессы, особенности их проявления.
11. Влияние орошения на почвенные процессы.
12. Сущность понятия «антропогенная трансформация почв».
13. Степень антропогенной трансформации земель, особенности ее выявления.
14. Сущность понятия «устойчивость геосистем». Интегральный показатель устойчивости геосистем.
15. Проблемы мониторинга состояния почвенного покрова и ландшафта территории.
16. Задачи мониторинга состояния почвенного покрова и ландшафта территории.
17. Проблема эволюции в почвоведении.
18. Сущность историко-эволюционный подход к изучению развития почв.
19. Назовите признаки реликта гидроморфизма.
20. Перечислите и характеризуйте базовые тренды педолитогенеза.
21. Этапы саморазвития почв, их особенности.
22. Сущность понятия «эволюция почв».
23. Методы, используемые для изучения эволюции почв.

24. Назовите формы изменения факторов почвообразования через антропогенное воздействие.
25. Особенности прямого и косвенного антропогенное воздействие на почвы.
26. Типы изменений почв во времени по А.А. Роде, их особенности.
27. Основные проблемы при изучении палеопочв.
28. Экологические проблемы почвоведения: нарушение биоэнергетического режима почв и экосистем.
29. Экологические проблемы почвоведения: патологическое состояние почвенных горизонтов и профиля почв.
30. Экологические проблемы почвоведения: загрязнение и химическое отравление почв.
31. Экологические проблемы почвоведения: разрушение почв военными действиями.
32. Экологические проблемы почвоведения: переувлажнение земель.

Оценивание устного ответа (коллоквиум)

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Компетенция
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.	УК-1, ПК-5
Хорошо	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.	
Удовлетворительно	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.	
Неудовлетворительно	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи	

3.1.2. Оценивание практического занятия

Комплекты заданий для практических занятий

Раздел 1. Законы почвоведения. Генетические, географические и исторические проблемы современного почвоведения.

Тема 1. Законы почвоведения. Глобальные и сельскохозяйственные функции почв и почвенного покрова.

Задание - изучить основные законы почвоведения, их сущность.

Для выполнения задания студенту необходимо изучить:

1. Законы почвоведения, их функции:
 - закон всеобщей функционально-генетической связи элементов в природе, его сущность;
 - закон географической зональности, его сущность.
 - закон о сельскохозяйственных царствах; его сущность
 - законы постоянства соотношений между почвенными и естественноисторическими (растительными и животными) зонами, их особенности.
2. Основные подходы к изучению почв:
 - географический;
 - генетический;
 - историко-генетический;
 - ландшафтно-геохимический;
 - об элементарных почвенных процессах;
 - субстантивно-генетический.

Раздел 2. Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв.

Тема 2. Проблемы современной систематики, диагностики и классификации почв.

Задание – изучить классификация и классификация почв в России и за рубежом.

В ходе выполнения задания студенту необходимо изучить:

- международную классификацию почв. Диагностические горизонты в международной реферативной базе - WRB;
- принципы составления “Классификации и диагностики почв СССР” (1977), систему таксономических единиц классификации;
- принципы составления “Классификации и диагностики почв России”, систему таксономических единиц классификации и диагностические горизонты почв;
- проблемы систематики, диагностики и классификации в зарубежных и отечественных классификациях почв.

Раздел 3. Проблемы изучения антропогенных почв и антропогенных трансформаций

Тема 3. Антропогенная трансформация почв.

Задание – изучение антропогенных почв и антропогенных трансформаций почвенного покрова, прогноз возможной эволюции при естественных и антропогенных изменениях факторов почвообразования.

В ходе работы студенты знакомятся:

- с направлениями влияния сельскохозяйственной деятельности на ландшафты;
- агроландшафтами, их структурой, динамикой функционирования;
- уровнями антропогенной трансформации: квазиприродными, полуприродными, антропогенными агроэкосистемами;
- природно-хозяйственной территориальной системой (ПХТС), ее типами (естественными, конструктивными, производными);
- агроэкономической оценкой почв, ее спецификой;
- с процессами, приводящими к изменению ландшафтных условий (вторичные почвенные процессы, ирригация и др.);
- антропогенной трансформацией почв, причинами ее возникновения.

Тема 4. Проблемы эволюции в почвоведении и мониторинга состояния почвенного покрова и ландшафта территории.

Задание – изучить проблемы эволюции почв и мониторинга состояния почвенного покрова.

В ходе работы студенты изучают:

- проблемы эволюции почв;
- развитие почв во времени в разных трендах педолитогенеза (автохтонном, аллохтонно-аккумулятивном, денудационном), этапы их развития;
- методы, используемые для изучения эволюции почв;
- формы изменения факторов почвообразования через антропогенное воздействие, особенности прямого и косвенного антропогенного воздействия на почвы.
- мониторинг состояния почвенного покрова и ландшафта территории;
- проблема выбора эталона почв при проведении мониторинга.

Тема 4. Экологические проблемы почв

Задание – изучить экологические проблемы почв.

В ходе работы студенты изучают проблемы:

- нарушение биоэнергетического режима почв и экосистем (девегетация почв, дегумификация почв, почвоутомление и истощение почв);
- патологическое состояние почвенных горизонтов и профиля почв (отчуждение и выключение почв из действующих экосистем (промышленная эрозия), эрозия почв (водная, ветровая);
- переувлажнение земель;
- загрязнение и химическое отравление почв (промышленное и сельскохозяйственное загрязнение почв);
- разрушение почв военными действиями.

Оценивание практического занятия

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методиками проведения исследования - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работы	УК-1, ПК-5
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не	

	владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.	
--	---	--

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Законы почвоведения, их функции.
2. Закон всеобщей функционально-генетической связи элементов в природе, его сущность.
3. Закон географической зональности, его сущность.
4. Закон о сельскохозяйственных царствах.
5. Законы постоянства соотношений между почвенными и естественноисторическими (растительными и животными) зонами, их особенности.
6. Основы географического подхода к изучению почв.
7. Генетический принцип классификации, его сущность.
8. Эколого-генетический (или географо-генетический) принцип классификации почв, его сущность.
9. Вклад Г.Н. Высоцкого, Я.Н. Афанасьева, С.А. Захарова в развитие классификации почв.
10. Зональный принцип классификации почв, его особенности.
11. Вклад Я.Н. Афанасьева, Е.Н. Ивановой, Н.Н. Розова в развитие классификации почв.
12. Эволюционно-генетическая классификация.
13. Вклад П.С. Коссовича, К.К. Гедройца, Б.Б. Плынова в развитие классификации почв.
14. Основы естественно-исторического подхода к изучению почв.
15. Историко-генетический подход к классификации почв В.Р. Вильямса.
16. Ландшафтно-геохимическая классификация почв М.А. Глазовской.
17. Историко-генетическая классификация почв.
18. Вклад В.А. Ковды в развитие классификации почв.
19. Вклад К.Д. Глинки в развитие классификации почв.
20. Значение учений И.П. Герасимова, С.В. Зонна об элементарных почвенных процессах для развития классификации почв.
21. Принципы субстантивно-генетической классификации почв России.
22. Агрономическая версия классификации почв России.
23. Классификационная проблема в почвоведении, ее причины.
24. Международная классификация почв. Диагностические горизонты в международной реферативной базе - WRB.
25. Проблемы отечественных классификаций почв.
26. Влияние сельскохозяйственной деятельности на ландшафты. Понятие «агроландшафт», его сущность.
27. Агроэкосистемы антропогенной трансформации, их характеристики.
28. Сущность модели природно-хозяйственной системы Г.И. Швобса.
29. Сущность понятия «природно-хозяйственная территориальная система (ПХТС)». Типы ПХТС, их характеристика.
30. Объект и субъект при агроэкономической оценке почвенных ресурсов, специфика оценки. Проблемы Изучение антропогенных почв и антропогенных трансформаций почвенного покрова.
31. Проблемы методики проведения бонитировки почвенных ресурсов.

32. Вторичные почвенные процессы, особенности их проявления.
33. Влияние орошения на почвенные процессы.
34. Сущность понятия «антропогенная трансформация почв». Степень антропогенной трансформации земель, особенности ее выявления.
35. Сущность понятия «устойчивость геосистем». Интегральный показатель устойчивости геосистем.
36. Проблемы мониторинга состояния почвенного покрова и ландшафта территории.
37. Задачи мониторинга состояния почвенного покрова и ландшафта территории.
38. Проблема эволюции в почвоведении.
39. Сущность историко-эволюционный подход к изучению развития почв.
40. Признаки реликта гидроморфизма.
41. Базовые тренда педолитогенеза, их характеристика.
42. Этапы саморазвития почв, их особенности.
43. Сущность понятия «эволюция почв». Методы, используемые для изучения эволюции почв.
44. Формы изменения факторов почвообразования через антропогенное воздействие. Особенности прямого и косвенного антропогенное воздействие на почвы.
45. Типы изменений почв во времени по А.А. Роде, их особенности.
46. Основные проблемы при изучении палеопочв.
47. Экологические проблемы почвоведения: нарушение биоэнергетического режима почв и экосистем.
48. Экологические проблемы почвоведения: патологическое состояние почвенных горизонтов и профиля почв.
49. Экологические проблемы почвоведения: загрязнение и химическое отравление почв.
50. Экологические проблемы почвоведения: разрушение почв военными действиями.
51. Экологические проблемы почвоведения: переувлажнение земель

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЗАЧЕТЕ

Бинарная шкала	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i> <i>(пороговый уровень)</i>	Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины.
<i>Не зачтено</i> <i>(ниже порогового уровня)</i>	Обучающийся не выполнил значительную часть вышеуказанных требований

4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции

Итоговый тест для оценки сформированности компетенции УК-1

1. ...- это способность почвы удовлетворять потребности растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы достаточным количеством воздуха, тепла и благоприятной физико-химической средой для нормальной деятельности
 - а. . плодородие почвы;
 - б. динамика плодородия;
 - в. воспроизводство плодородия;
 - г. бонитировка почв.
2. Плодородие, которым обладает почва (ландшафт) в естественном состоянии называется...
 - а. потенциальным;

- б. . естественным;
- в. искусственным;
- г. эффективным.

3. ... плодородие определяется валовыми запасами питательных элементов и другими стабильными показателями свойств почв, позволяющими в благоприятных условиях обеспечивать растения всеми необходимыми земными факторами жизни для их жизнедеятельности.

- а. . потенциальное;
- б. естественное;
- в. искусственное;
- г. эффективное.

4. К биологическим факторам плодородия относят...

- а. . фитосанитарное состояние почвы;
- б. гранулометрический состав почв;
- в. структуру почв;
- г. водный режим почв.

5. Содержание и состав органического вещества почвы относят к ...факторам плодородия почвы

- а. агрофизическим;
- б. климатическим;
- в. агрохимическим;
- г. биологическим.

6. Виды плодородия...

- а. общее и частное;
- б. минимальное и критическое;
- в. естественное и искусственное;
- г. универсальное и классическое.

7. Сельскохозяйственные угодья, включающие сенокосы и пастбища, залежи, многолетние насаждения и пашню относят к землям...

- а. лесного назначения
- б. сельскохозяйственного назначения;
- в. землям запаса;
- г. особо охраняемым территориям и объектам.

8. К внутризональным факторам, лимитирующим плодородие, относят:...

а. достаточную обеспеченность элементами питания, оптимальную плотность, удовлетворительную структуру, пониженное содержание легкоразлагаемого органического вещества.

б. . повышенную кислотность и щелочность, недостаток и избыток влаги, эродированность и дефлированность почв, каменистость, засоленность, солонцеватость и др.

в. локальное загрязнение почв радионуклидами и тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нарушение почвенного покрова горными выработками и др.

г. оптимальное содержание гумуса, мощность гумусового горизонта, подвижные элементы питания, гранулометрический состав почв, сумму поглощенных оснований.

9. К местным факторам, лимитирующим плодородие, относят:...

а. недостаточную обеспеченность элементами питания, повышенную плотность, неудовлетворительную структуру, пониженное содержание легкоразлагаемого органического вещества.

б. повышенную кислотность и щелочность, недостаток и избыток влаги, эродированность и дефлированность почв, каменистость, засоленность, солонцеватость и др.

в. локальное загрязнение почв радионуклидами и тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нарушение почвенного покрова горными выработками и др.

г. оптимальное содержание гумуса, мощность гумусового горизонта, подвижные элементы питания, гранулометрический состав почв, сумму поглощенных оснований.

10. Мелиоративный прием ликвидации и минимализации избыточной кислотности серых лесных почв...

а. гипсование;

б. известкование;

в. пескование;

г. орошение.

11. Мелиоративный прием ликвидации и минимализации избыточной щелочности каштановых солонцеватых почв...

а. пескование;

б. известкование;

в. гипсование;

г. орошение.

12. Мелиоративный прием ликвидации и минимализации избыточной плотности...

а. гипсование, кислотование, внесение удобрений;

б. оструктурирование, рыхление, травосеяние;

в. дренаж осушительный;

г. террасирование, полосно-контурная обработка;

13. Мелиоративный прием ликвидации и минимализации избыточной влажности, заболоченности ...

а. гипсование, кислотование, внесение удобрений;

б. оструктурирование, рыхление, травосеяние;

в. дренаж осушительный;

г. террасирование, полосно-контурная обработка.

14. Мелиоративный прием ликвидации и минимализации недостатка аэрации...

а. гипсование, кислотование, внесение удобрений;

б. мульчирование, снегонакопление;

в. дренаж, оструктурирование, щелевание;

г. террасирование, полосно-контурная обработка.

15. Воспроизводство почвенного плодородия бывает.....

а. простое и сложное;

б. простое и расширенное;

в. естественное и искусственное;

г. потенциальное и эффективное.

16. Вещественный способ воспроизводства почвенного плодородия предполагает.....

а. применение удобрений, мелиорантов, пестицидов, ведением севооборотов и т.д.,

б. использование различных приемов обработки почвы и способов посева, осушительные мелиорации и др.;

в. разработки математических моделей (уравнений регрессии, уравнений многозначной и двузначной логики).

г. проведение качественной оценки почв.

17. Технологический способ воспроизводства почвенного плодородия предполагает.....

а. применение удобрений, мелиорантов, пестицидов, ведением севооборотов и т.д.,

б. использование различных приемов обработки почвы и способов посева, осушительные мелиорации и др.;

в. разработки математических моделей (уравнений регрессии, уравнений многозначной и двузначной логики).

г. проведение качественной оценки почв.

18. К агрофизическим факторам плодородия относят...

а. фитосанитарное состояние почвы;

б. гранулометрический состав почв;

в. почвенную биоту;

г. водный режим почв.

19. Структуру почвы относят к ...факторам плодородия

а. агрофизическим;

б. климатическим;

в. агрохимическим;

г. биологическим.

20. Кислотнощелочное равновесие относят к ...факторам плодородия

а. агрофизическим;

б. климатическим;

в. агрохимическим;

г. биологическим.

Итоговый тест для оценки сформированности компетенции ПК-5

1. Метод изучения почвы с поверхности на глубину (к почвообразующей породе), последовательно, по генетическим горизонтам называют...

а. балансовым;

б. профильным;

в. аэрокосмическим;

г. сравнительно-географическим.

2. Визуальное изучение снимков земной поверхности, полученных в различных диапазонах спектра с различной высоты называют...методом изучения почв
а. балансовым;
б. профильным;
в. аэрокосмическим;
г. сравнительно-географическим.

3. Наборов свойств почв используемых при бонитировке дерново-подзолистых почв ...

а. содержание гумуса в пахотном слое, запасы подвижных форм фосфора и калия в пахотном горизонте, рН, гидролитическая кислотность, степень насыщенности почв основаниями;

б. содержание гумуса в пахотном слое, запасы подвижных форм фосфора и калия в пахотном горизонте, рН, содержание Na, степень солонцеватости;

в. мощность гумусового горизонта, содержание гумуса в пахотном слое, запасы гумуса в метровом слое;

г. мощность гумусового горизонта, содержание гумуса в пахотном слое, степень солонцеватости

4. Сравнительная оценка качества почв по плодородию при сопоставимых уровнях агротехники и интенсивности земледелия – это

а. бонитировка почв,

б. моделирование почв.;

в. прогноз состояния почв;

г. деградация почв.

5. Этапы работ при бонитировке почв: ...

а. подготовительный, полевой, камеральный,

б. подготовительно-камеральный, полевой, заключительный камерально-аналитический;

в. полевой, стационарный, лабораторный;

г. первичный, вторичный, заключительный.

6. Бонитировка почв выражается в ...

а. ед.

б. баллах;

в. мг.экв;

г. кг.

7. Оценочный балл плодородия почв, определяемый по элементам питания растений носит название оценки плодородия по методу...

а. Л.М. Бурлаковой;

б. Б.П. Никитина;

в. Т.Н. Кулаковской;

г. И.И.Карманова

8. Методика оценки почв по расчету почвенно-экологического индекса носит название оценки плодородия по методу...

а. Л.М. Бурлаковой;

б. Б.П. Никитина;

в. Т.Н. Кулаковской;
г. .И.И.Карманова

9. Определение эффективного плодородия путем расчета моделей действительно возможного урожая (ДВУ) основных культур по логическим формулам прогноза носит название оценки плодородия по методу...

а. .Л.М. Бурлаковой;
б. Б.П. Никитина;
в. Т.Н. Кулаковской;
г. И.И.Карманова

10. Методика оценки почв путем расчета относительного индекса комплекса агрохимических свойств почв (рН, фосфор, калий, гумус) носит название оценки плодородия по методу...

а. Л.М. Бурлаковой;
б. Б.П. Никитина;
в. .Т.Н. Кулаковской;
г. И.И.Карманова

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания*
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется, если задание выполнено менее чем на 40%