

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
почвоведения и агрохимии

УТВЕРЖДЕНО
Декан агрономического факультета
(название)

 Г.Г. Морковкин
подпись
«11» 06 2019 г.

 И.А. Косачев
подпись
«11» 06 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по учебной дисциплине
(модулю)

Почвоведение с основами географии почв

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)
Современные технологии производства и защиты растений

Квалификация (степень) – бакалавр
Программа подготовки – прикладной бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

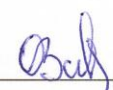
Барнаул 2019

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины
«Почвоведение с основами географии почв»

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 6 от 27.05.19 г.

Зав. кафедрой  Г.Г. Морковкин

Одобен на заседании методической комиссии агрономического факультета,
протокол № 4 от 04.06.19 г.

Председатель методической комиссии  О.М. Завалишина

Составитель:

Зав. кафедрой, д.с.-х.н., профессор



Г.Г. Морковкин

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).	8
3.	Виды оценочных средств	8
4.	Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	21

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)						
Готовность участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПКО-1)						
Начальный этап	Должен знать: методы проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	Систематическое знание	В целом успешные, но несистематические знания	Фрагментарные знания	Не знает	коллоквиум, аудиторная контрольная работа
	Должен уметь: применять методы проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	Систематическое умение	В целом успешные, но несистематические умения	Фрагментарные умения	Не умеет	
	Должен владеть навыками проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	Систематическое владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное владение	Не владеет	

Базовый этап	Знает: методы проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	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	экзамен
	Умеет: применять методы проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	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 продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	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	

Содержание компетенции (код компетенции) Способность разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений (ПКО-8)						
Начальный этап	Должен знать: методы оценки и характер изменения почвенного плодородия с учетом применения удобрений и биологических особенностей растений.	Систематическое знание	В целом успешные, но несистематические знания	Фрагментарные знания	Не знает	коллоквиум, аудиторная контрольная работа, курсовая работа
	Должен уметь: оценивать почвенное плодородие с учетом применения удобрений и биологических особенностей растений.	Систематические умения	В целом успешные, но несистематические умения	Фрагментарные умения	Не умеет	
	Должен владеть: методами оценки почвенного плодородия с учетом применения удобрений и биологических особенностей растений.	Систематическое владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное владение	Не владеет	
Базовый этап	Знает: методы оценки и характер изменения почвенного плодородия с учетом применения удобрений и биологических особенностей растений.	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	экзамен

	Умеет: оценивать почвенное плодородие с учетом применения удобрений и биологических особенностей растений.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными 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	
	Владеет: методами оценки почвенного плодородия с учетом применения удобрений и биологических особенностей растений.	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	

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые темы	Код компетенции
1	Аудиторная контрольная работа	Определение гранулометрического состава почв. Определение содержания гумуса в почве по Тюрину. Поглотительная способность почв.	ОПК-1, ПКО-8
2	Коллоквиум (устный ответ)	Изучение морфологического строения почв.	ОПК-1, ПКО-8
3	Курсовой проект (работа)	Почвы Алтайского края. Понятие о почвенной съемке, почвенной карте. Использование материалов почвенного картографирования. Плодородие почв.	ОПК-1, ПКО-8
4	Контрольная работа (заочное обучение)	Раздел 1. Учение о почвах и процессе почвообразования Раздел 2. Общее почвоведение Раздел 3. География почв	ОПК-1, ПКО-8
5	Зачет	Раздел 1. Учение о почвах и процессе почвообразования.	ОПК-1, ПКО-8
6	Экзамен	Раздел 1. Учение о почвах и процессе почвообразования Раздел 2. Общее почвоведение Раздел 3. География почв	ОПК-1, ПКО-8

3. ВИДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. Вопросы для устного опроса (коллоквиумы)

Коллоквиум I. Раздел 3. География почв.

Тема. Изучение морфологического строения почв.

1. Какие признаки почв называют морфологическими?
2. Для какой цели изучают морфологические признаки почв?
3. Какими индексами принято обозначать генетические горизонты почв?
4. Как определить мощность почвы и ее горизонтов?
5. От чего зависит окраска почв?
6. Чем определяется красный цвет почвы?
7. Какие вещества дают белую окраску и как их распознать?
8. Что называется структурой почв?
9. Как классифицируют структуру почв?
10. Какие роды выделяют в кубовидном типе структуры?
11. Какие виды выделяют в плитчатом роде структуры?
12. Охарактеризуйте показатели плотности и пористости почв.
13. Какие признаки слитого (очень плотного) сложения почвы?
14. Типы сложения по величине воздушных пор и полостей
15. Как определять гранулометрический состав почв полевым методом?
16. Принципы формирования названия гранулометрического состава почвы по четырехчленной шкале.
17. Какие существуют формы химических новообразований в почве?

18. Что относится к биологическим новообразованиям в почвах?
19. Какие выводы можно сделать по наличию в почвах тех или иных новообразований?
20. Что такое почвенные включения?
21. Какие бывают переходы между горизонтами почвы, чем обусловлены различия в переходах почвы в нижний горизонт?
22. Дайте морфологическую характеристику горизонтов A_1 и A_2 .
23. Какой горизонт характеризуется столбчатой структурой?
24. В профиле каких почв наибольшая вероятность обнаружить призматическую структуру?
25. Для каких горизонтов характерна листоватая, мелкочешуйчатая структура?
26. Как называются профили почв с наличием зернистой структуры?
27. Для каких почв характерен глеевый горизонт?
28. Каково процентное содержание гумуса в тучных черноземах?
29. Какая мощность гумусового горизонта в маломощных черноземах?
30. Чем морфологически отличаются черноземы обыкновенные от черноземов выщелоченных?

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	Обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
Хорошо	Обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
Удовлетворительно	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
Неудовлетворительно	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, демонстрирует неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, неумение использовать понятийный аппарат в решении практических задач и отсутствие логической связи в ответе.

3.1.2. АУДИТОРНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Комплекты заданий для решения задач по разделам:

Задания и алгоритм решения приведены в методических указаниях: Сборник задач и упражнений по почвоведению: учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров агрономического факультета направлений подготовки «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение», «Лесное дело», «Садоводство». – 3-е изд., доп. / Л.М. Бурлакова, А.Е. Кудрявцев, Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева / общ. ред. Г.Г. Морковкин. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 44 с.

ОЦЕНИВАНИЕ АУДИТОРНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	студент правильно применяет полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу
Не зачтено	неверный алгоритм последовательности действий при решении задачи, ответ не верен.

3.1.3. Темы курсовых проектов (работ):

Рабочей программой учебной дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы. Тематика курсовых работ: **Характеристика почвенного покрова и определение действительно-возможной урожайности сельскохозяйственных культур в конкретном хозяйстве конкретного района Алтайского края.**

Цель работы: ознакомление с почвенным покровом хозяйства и определение действительно-возможной урожайности основных возделываемых культур по почвенно-климатическим факторам

Задачи курсовой работы:

- изложить общие сведения о хозяйстве,
- охарактеризовать факторы почвообразования хозяйства (района) Алтайского края;
- изучить систематический список почв и площади их распространения;
- дать характеристику физико-химических свойств трех основных пахотных почв хозяйства;
- по логическим моделям рассчитать действительно возможную урожайность основных возделываемых культур и сравнить с хозяйственной урожайностью;
- дать рекомендации по рациональному использованию почв и улучшению их плодородия.

ОЦЕНИВАНИЕ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	выставляется за курсовой проект (работу), который (ая) носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость. Произведенные расчеты выполнены правильно и в полном объеме. Работа выполнена в установленный срок, грамотным языком. Оформление соответствует действующим стандартам, сопровождается достаточным объемом табличного материала и графического материала (для курсового проекта), имеет положительный отзыв руководителя. При защите курсового проекта (работы) студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), дает четкие и аргументированные ответ на заданные вопросы.
<i>Хорошо</i>	выставляется за курсовой проект (работу), который (ая) носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, проведен достаточно подробный анализ, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако анализ источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. При защите курсового проекта (работы) студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на

	поставленные вопросы.
<i>Удовлетворительно</i>	выставляется за курсовой проект (работу), который (ая) носит исследовательский или описательный характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, однако просматривается непоследовательность изложения материала, анализ источников подменен библиографическим обзором, документальная основа работы представлена недостаточно. Проведенное исследование содержит поверхностный анализ, выводы неконкретны, рекомендации слабо аргументированы, в оформлении работы имеются погрешности, сроки выполнения работы нарушены. При защите курсового проекта (работы) студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.
<i>Неудовлетворительно</i>	выставляется за курсовой проект (работы), который (ая) не соответствует заявленной теме, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Выводы не соответствуют изложенному материалу или отсутствуют. В отзыве руководителя имеются критические замечания. При защите курсового проекта (работы) студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. При защите не используются наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.). Результаты защиты курсового проекта (работы) оформляются протоколами заседания комиссии.

Контрольная работа (заочное обучение)

Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения

1. Почва как компонент биосферы и биогеоценозов.
2. В.В. Докучаев и учение о факторах почвообразования.
3. Климат как фактор почвообразования.
4. Роль горных пород в почвообразовании.
5. Прямая и косвенная роль рельефа в почвообразовании. Понятие о макро-, мезо- и микрорельефе.
6. Значение живого вещества в почвообразовании. Сущность биологического круговорота.
7. Деятельность человека как фактор почвообразования.
8. Экологические функции почвы.
9. Общая схема почвообразования.
10. Микро-, мезо-, макропроцессы почвообразования.
11. Стадийность почвообразования.
12. Источники органического вещества почв.
13. Влияние внешних условий на процессы трансформации органического вещества.
14. Процессы гумификации и минерализации органического вещества.
15. Основные группы гумусовых веществ: гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин.
16. Географические закономерности гумусообразования.
17. Изменение гумусного состояния почв при различных формах антропогенного воздействия.
18. Формы воды в почве.
19. Почвенно-гидрологические константы: полная влагоемкость, наименьшая влагоемкость, влажность разрыва капилляров, влажность завядания, максимальная гигроскопическая и гигроскопическая влажности.

20. Почвенный воздух. Состав почвенного воздуха и факторы, его определяющие.
21. Дыхание почв.
22. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности почв.
23. Почвенный поглощающий комплекс.
24. Состав обменных катионов и емкость катионного обмена главнейших типов почв.
25. Влияние обменных катионов на свойства почв.
26. Почвы, насыщенные и ненасыщенные основаниями.
27. Роль поглотительной способности почв в процессах почвообразования и формировании почвенного плодородия.
28. Актуальная и потенциальная почвенная кислотность.
29. Обменная и гидролитическая кислотность.
30. Щелочность почв.
31. Буферность почв.
32. Окислительно-восстановительные процессы в почвах.
33. Тепловые свойства почв.
34. Физико-механические свойства почв.
35. Гранулометрический состав почв, его влияние на почвообразование и свойства почв.
36. Состав и свойства гранулометрических элементов. Их классификация по размеру.
37. Классификация почв по гранулометрическому составу.
38. Структура почв. Понятие об агрономически ценной структуре.
39. Новообразования почв, почвенные включения.
40. Плотность почвы.
41. Плотность твердой фазы почвы.
42. Пористость почвы.
43. Понятие о почвенных горизонтах. Систематика почвенных горизонтов.
44. Органогенные горизонты: торфяной, подстилка, гумусовый, перегнойный, дернина, пахотный.
45. Элювиальные горизонты: подзолистый, лессивированный, осолоделый, элювиально-глеевый, сегрегированный.
46. Иллювиальные горизонты: глинисто-иллювиальный, железисто-иллювиальный, гумусово-иллювиальный, солонцовый.
47. Гидрогенно-аккумулятивные горизонты: солевой, гипсовый, карбонатный, ожелезненный, конкреционный, окремненный.
48. Глеевый горизонт.
49. Почвенный профиль.
50. Эрозия почв. Водная, ветровая и ирригационная эрозия.
51. Мероприятия по борьбе с эрозией почв.
52. Плодородие почв.
53. Категории почвенного плодородия.
54. Оценка плодородия почв. Изменение плодородия почв в процессе их сельскохозяйственного использования.
55. Классификация почв.
56. Понятие о таксономических единицах.
57. Номенклатура почв.
58. Диагностика почв. Принципы диагностики почв: профильный метод, комплексный подход, сравнительно-географический анализ, оценка режимов почвообразования.
59. Диагностические признаки почв.
60. Основные закономерности географического распространения почв.
61. Широтная зональность почв. Высотная поясность почв.
62. Почвенный покров Российской Федерации. Анализ главных почвенно-географических закономерностей на ее территории.
63. Почвенный покров земного шара.

64. Полевые исследования почв, картографические работы.
65. Виды картограмм по итогам почвенных обследований.
66. Тундровые глеевые почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, хозяйственное использование.
67. Подзолистые почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства. Особенности сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования подзолистых почв.
68. Болотные почвы. Распространение болотных почв в разных природных зонах.
69. Серые лесные почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
70. Черноземы. Распространение, условия почвообразования, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.
71. Каштановые почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
72. Солончаки. Солонцы. Солоди.
73. Сероземы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
74. Красноземы. Желтоземы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
75. Аллювиальные почвы. Особенности почвообразования, свойства, сельскохозяйственное использование.
76. Особенности формирования почвенного покрова Алтайского края.
77. Почвенная зональность Алтайского края.

ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии;
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Учение о почвах и процессе почвообразования.

1. Понятие о почве и ее плодородии.
2. Докучаев В.В. и его учение о почве как о естественноисторическом теле природы.
3. История развития почвоведения.
4. Взаимосвязь почвоведения с другими естественными науками.
5. Система методов исследования в почвоведении.
6. Понятие о почвообразовательном процессе.
7. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе.
8. Цикличность почвообразовательного процесса.
9. Микропроцессы почвообразования.
10. Элементарные почвообразовательные процессы.
11. Макропроцессы почвообразования.
12. Стадии почвообразования.
13. Общая схема почвообразования.
14. Почвообразующие породы как фактор почвообразования.
15. Организмы как фактор почвообразования.
16. Климат как фактор почвообразования.
17. Рельеф как фактор почвообразования.
18. Деятельность человека как фактор почвообразования.
19. Время почвообразования и возраст почв.
20. Экологические функции почвы.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЗАЧЕТЕ:

Бинарная шкала	Критерии оценивания
Зачтено (пороговый уровень)	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.
Не зачтено (ниже порогового уровня)	Обучающийся не выполнил значительную часть вышеуказанных требований

Вопросы к экзамену:

Раздел 1. Учение о почвах и процессе почвообразования.

1. Понятие о почве и ее плодородии.
2. Докучаев В.В. и его учение о почве как о естественноисторическом теле природы.
3. История развития почвоведения.
4. Взаимосвязь почвоведения с другими естественными науками.
5. Система методов исследования в почвоведении.
6. Понятие о почвообразовательном процессе.

7. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе.
8. Цикличность почвообразовательного процесса.
9. Микропроцессы почвообразования.
10. Элементарные почвообразовательные процессы.
11. Макропроцессы почвообразования.
12. Стадии почвообразования.
13. Общая схема почвообразования.
14. Почвообразующие породы как фактор почвообразования.
15. Организмы как фактор почвообразования.
16. Климат как фактор почвообразования.
17. Рельеф как фактор почвообразования.
18. Деятельность человека как фактор почвообразования.
19. Время почвообразования и возраст почв.
20. Экологические функции почвы.

Раздел 2. Общее почвоведение

1. Классификация и свойства почвенных минералов.
2. Генезис и свойства горных пород.
3. Генезис и особенности отложения почвообразующих пород.
4. Минералогический состав почв и почвообразующих пород.
5. Химический состав почв и почвообразующих пород.
6. Источники органического вещества почв.
7. Влияние внешних условий на процессы трансформации органического вещества.
8. Процессы гумификации и минерализации органического вещества.
9. Основные группы гумусовых веществ: гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин.
10. Географические закономерности гумусообразования.
11. Изменение гумусного состояния почв при различных формах антропогенного воздействия.
12. Формы воды в почве.
13. Почвенно-гидрологические константы: полная влагоемкость, наименьшая влагоемкость, влажность разрыва капилляров, влажность завядания, максимальная гигроскопическая и гигроскопическая влажности.
14. Почвенный воздух. Состав почвенного воздуха и факторы, его определяющие.
15. Дыхание почв.
16. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности почв.
17. Почвенный поглощающий комплекс.
18. Состав обменных катионов и емкость катионного обмена главнейших типов почв.
19. Влияние обменных катионов на свойства почв.
20. Почвы, насыщенные и ненасыщенные основаниями.
21. Роль поглотительной способности почв в процессах почвообразования и формировании почвенного плодородия.
22. Актуальная и потенциальная почвенная кислотность.
23. Обменная и гидролитическая кислотность.
24. Щелочность почв.
25. Буферность почв.
26. Окислительно-восстановительные процессы в почвах.
27. Типы окислительно-восстановительной обстановки почв.
28. Тепловые свойства почв.
29. Физико-механические свойства почв.
30. Гранулометрический состав почв, его влияние на почвообразование и свойства почв.
31. Состав и свойства гранулометрических элементов. Их классификация по размеру.

32. Классификация почв по гранулометрическому составу.
33. Структура почв. Понятие об агрономически ценной структуре.
34. Новообразования почв.
35. Почвенные включения.
36. Плотность почвы.
37. Плотность твердой фазы почвы.
38. Пористость почвы.
39. Понятие о почвенных горизонтах. Систематика почвенных горизонтов.
40. Органогенные горизонты: торфяной, подстилка, гумусовый, перегнойный, дернина, пахотный.
41. Элювиальные горизонты: подзолистый, лессивированный, осолоделый, элювиально-глеевый, сегрегированный.
42. Иллювиальные горизонты: глинисто-иллювиальный, железисто-иллювиальный, гумусово-иллювиальный, солонцовый.
43. Гидрогенно-аккумулятивные горизонты: солевой, гипсовый, карбонатный, ожелезненный, конкреционный, кремнестый.
44. Глеевый горизонт.
45. Почвенный профиль.
46. Типы распределения веществ в профиле почв: аккумулятивный, элювиальный, элювиально-иллювиальный, недифференцированный.
47. Деградация почв, ее масштабы и формы.
48. Эрозия почв. Водная, ветровая и ирригационная эрозия.
49. Мероприятия по борьбе с эрозией почв.
50. Плодородие почв.
51. Категории почвенного плодородия.
52. Оценка плодородия почв. Изменение плодородия почв в процессе их сельскохозяйственного использования.

Раздел 3. География почв

1. Классификация почв.
2. Различные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций.
3. Новая классификация почв России.
4. Понятие о таксономических единицах.
5. Номенклатура почв.
6. Диагностика почв. Принципы диагностики почв: профильный метод, комплексный подход, сравнительно-географический анализ, оценка режимов почвообразования.
7. Диагностические признаки почв.
8. Основные закономерности географического распространения почв.
9. Широтная зональность почв. Высотная поясность почв.
10. Почвенный покров Российской Федерации. Анализ главных почвенно-географических закономерностей на ее территории.
11. Почвенный покров земного шара.
12. Полевые исследования почв, картографические работы.
13. Виды картограмм по итогам почвенных обследований.
14. Проявление первичного почвообразования на земной поверхности.
15. Слаборазвитые каменистые, песчаные, суглинистые и глинистые почвы.
16. Формирование дерновых почв на карбонатных и бескарбонатных плотных породах.
17. Болотные почвы. Распространение болотных почв в разных природных зонах.
18. Торфообразование и торфонакопление в разных типах болот. Типы и подтипы болотных почв, их диагностика, свойства.

19. Использование и мелиорация болотных и заболоченных почв.
20. Аллювиальные почвы. Особенности почвообразования, свойства, сельскохозяйственное использование.
21. Арктические почвы. Распространение, условия почвообразования.
22. Тундровые глеевые почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, хозяйственное использование.
23. Подзолистые почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства. Особенности сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования подзолистых почв.
24. Глееподзолистые, подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Подзолы.
25. Серые лесные почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
26. Черноземы. Распространение, условия почвообразования, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.
27. Каштановые почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
28. Солончаки. Солонцы. Солоди.
29. Засоление почв. Происхождение и аккумуляция солей в почвах.
30. Систематика засоленных почв по степени и типу засоления.
31. Вторичное засоление почв при орошении и борьба с ним.
32. Бурые полупустынные почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
33. Типы пустынь, их распространение, ландшафтные особенности. Каменистые пустыни (гамады), песчаные пустыни, глинистые пустыни.
34. Распространение серо-бурых пустынных почв, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
35. Такыры.
36. Сероземы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
37. Красноземы. Желтоземы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
38. Железистые тропические почвы. Распространение, условия почвообразования, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.
39. Особенности формирования почвенного покрова Алтайского края.
40. Почвенная зональность Алтайского края.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНЕ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся освоил в полном объеме теоретический программный материал, последовательно, грамотно и логично его излагает. Используя теоретические знания, обучающийся свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
Хорошо (продвину- тый уровень)	Обучающийся твердо знает теоретический программный материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Удовлетворитель- но (пороговый уровень)	Обучающийся имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднение в выполнении практических заданий.
Неудовлетворител- ьно (ниже порогового уровня)	Обучающийся не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

4. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПКО-1

1. В 17 - 19 вв. почвоведение рассматривалось как
 - а) Самостоятельная наука
 - б) Часть геологии или агрономии
 - в) Часть натурфилософии
 - г) Часть учения о биосфере

2. Докучаев В.В. не рассматривал в качестве фактора почвообразования
 - а) Время
 - б) Климат
 - в) Деятельность человека
 - г) Почвообразующую породу

3. Закон ... заключается в том, что почвенный покров в отдельных меридиональных частях термических поясов и зон может изменяться в связи с изменением климата под влиянием термодинамических атмосферных процессов
 - а) Вертикальной почвенной зональности
 - б) Горизонтальной почвенной зональности
 - в) Фациальности почв
 - г) Аналогичных топографических рядов

4. Объединение почв в группы по происхождению, признакам, свойствам и особенностям плодородия – это
 - а) Номенклатура почв
 - б) Диагностика почв
 - в) Классификация почв
 - г) Таксономия почв

5. Почвообразовательные процессы, под влиянием которых сформировались черноземные почвы
 - а) Подзолистый
 - б) Глеевый
 - в) Дерновый
 - г) Элювиальный

6. Почвенные новообразования это:
 - а) Совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования
 - б) Совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования
 - в) Внешнее выражение плотности и пористости почв
 - г) Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельности

7. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01 мм, называется
 - а) Физический песок
 - б) Скелет почвы
 - в) Физическая глина
 - г) Супесь

8. Какие виды способности почвы относятся к поглотительной способности?
- а) буферная
 - б) химическая
 - в) обменная
 - г) смешанная
9. Что поглощается почвой при определенном виде поглотительной способности (ПС) (найдите соответствие):
- а) Механическая ПС
 - б) Физическая ПС
 - в) Химическая ПС
 - г) Физико-химическая ПС
- 1) Молекулы веществ
 - 2) Почвенные частицы
 - 3) Катионы солей почвенного раствора
 - 4) Анионы солей почвенного раствора
10. Почвы обладают кислой реакцией среды
- а) Каштановые
 - б) Серые лесные
 - в) Солончаковые
 - г) Подзолистые
11. Почвы обладают щелочной реакцией среды
- а) Бурые полупустынные
 - б) Подзолистые
 - в) Солоди
 - г) Такыровидные
12. Реакция среды типичных черноземов
- а) Среднекислая
 - б) Щелочная
 - в) Близкая к нейтральной
 - г) Сильнокислая.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПКО-8

1. Как называется горизонт A_0 ?
- а) дернина
 - б) лесная подстилка
 - в) подзолистый
 - г) торфяной
2. Каким индексом обозначается иллювиальный метаморфический горизонт?
- а) A_1
 - б) A_2
 - в) В
 - г) С

3. Как называется степная почва по механическому составу, если она содержит 64,5% физического песка?

- а) Супесь
- б) Средний суглинок
- в) Тяжелый суглинок
- г) Глина.

4. Определение влажности устойчивого завядания растений?

- а) Нижний предел доступности растениям влаги;
- б) Влажность разрыва капилляров;
- в) Минимальное количество подпертой влаги;
- г) Максимальное количество адсорбированной влаги из воздуха.

5. Какая величина коэффициента увлажнения (КУ) характерна для территорий с промывным водным режимом?

- а) $>0,3$
- б) 0,5
- в) $>0,8$;
- г) $>1,0$.

6. Состав катионов в ППК черноземов обыкновенных?

- а) Ca, Mg
- б) Ca, Mg, Na
- в) Ca, Mg, H, AL
- г) Ca, Mg, H.

7. Актуальная кислотность почвы - это:

- а) Способность почвы поглощать газы
- б) Кислотность твердой фазы
- в) Кислотность почвенного раствора
- г) Кислотность твердой фазы и почвенного раствора

8. Какие мелиоранты применяемые для химической мелиорации кислых почв?

- а) фосфоритная мука
- б) известь
- в) гипс
- г) цеолит

9. Характерная особенность солончаков?

- а) Высокое содержание обменного Na в ППК
- б) Наличие повышенного количества водорастворимых солей во всем профиле
- в) Наличие карбонатов кальция и гипса
- г) Наличие высокого содержания водорастворимых солей только в почвообразующей породе

10. Наиболее общий и сильнодействующий лимитирующий фактор урожая на каштановых почвах?

- а) Элементы питания (Р и К)
- б) Элемент питания (азот)
- в) Влага
- г) Щелочная реакция в почвообразующей породе

11. Почвы лучшего качества в степной зоне?

- а) Песчаные
- б) Супесчаные
- в) Легкосуглинистые
- г) Среднесуглинистые
- д) Тяжелосуглинистые
- е) Глинистые

12. На каких почвах более высокая доза извести при близких значениях pH?

- а) Песчаные
- б) Супесчаные
- в) Легкосуглинистые
- г) Глинистые.

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%

Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине

«_____»

на 201__ - 201__ учебный год

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол № ____ от
_____ 201__ г.

Вносятся следующие изменения: _____

Составители изменений и дополнений:

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

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

Зав. кафедрой