

10033

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № АА2.03-25
05.10.2022

УТВЕРЖДЁН

на заседании кафедры

Протокол от «30» сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой



А.Н. Мармулев

(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.23 Почвоведение с основами географии почв
35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Агроэкология

(бакалавриат)

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основы геологии	ОПК-5; ИОПК-5.1; ПК-3, ИОПК-3.1	Контрольные вопросы
2	Общее почвоведение	ОПК-5; ИОПК-5.1; ПК-3, ИОПК-3.1	Контрольные вопросы
3	Генезис, характеристика, классификация и систематика почв	ОПК-5; ИОПК-5.1; ПК-3, ИОПК-3.1	Контрольные вопросы
4	География почв	ОПК-5; ИОПК-5.1; ПК-3, ИОПК-3.1	Контрольные вопросы
5	Земельные ресурсы и их использование в земледелии	ОПК-5; ИОПК-5.1; ПК-3, ИОПК-3.1	Контрольные вопросы
7	Экзамен	ПК-3, ИОПК-3.1	Вопросы к экзамену

¹ **УК** – универсальные компетенции, **ОПК** – общепрофессиональные компетенции, **ПК** – профессиональные компетенции, **ПСК** – профессионально-специализированные компетенции, **ПКО** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как обязательные, **ПКР** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как рекомендуемые, **ПКВ** – профессиональные компетенции, установленные ОО.

¹ **ИУК-3.1** – 1-й индикатор компетенции УК-3, **ИПКО-1.5** – 5-й индикатор компетенции ПКО-1.

Текущая оценка знаний студентов

по дисциплине **Б1.О.23 Почвоведение с основами географии почв**

Контрольные вопросы

Тема 1. «**Основы геологии**»

1. Предмет геологии и её задачи.
 2. Вещественный состав земной коры.
 3. Геологические процессы и их роль в формировании горных пород и рельефа.
 4. Геолого-морфологическая деятельность поверхностных и подземных вод. Строение оврагов и балок.
 5. Почвообразующие породы, их свойства и характеристики.
 6. Геологическая и рельефообразующая деятельность озер и болот.
- Агрономические руды.

Тема 2. «**Общее почвоведение**»

1. Предмет и содержание науки «почвоведение».
2. Схема развития почвообразовательного процесса.

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основы геологии	ОПК-5; ПК-3	Контрольные вопросы
2	Общее почвоведение	ОПК-5; ПК-3	Контрольные вопросы
3	Генезис, характеристика, классификация и систематика почв	ОПК-5; ПК-3	Контрольные вопросы
4	География почв	ОПК-5; ПК-3	Контрольные вопросы
5	Земельные ресурсы и их использование в земледелии	ОПК-5; ПК-3	Контрольные вопросы
7	Экзамен	ОПК-5; ПК-3	Вопросы к экзамену

¹ **УК** – универсальные компетенции, **ОПК** – общепрофессиональные компетенции, **ПК** – профессиональные компетенции, **ПСК** – профессионально-специализированные компетенции, **ПКО** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как обязательные, **ПКР** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как рекомендуемые, **ПКВ** – профессиональные компетенции, установленные ОО.

¹ **ИУК-3.1** – 1-й индикатор компетенции УК-3, **ИПКО-1.5** – 5-й индикатор компетенции ПКО-1.

Текущая оценка знаний студентов

по дисциплине **Б1.О.23 Почвоведение с основами географии почв**

Контрольные вопросы

Тема 1. «Основы геологии»

1. Предмет геологии и её задачи.
2. Вещественный состав земной коры.
3. Геологические процессы и их роль в формировании горных пород и рельефа.
4. Геолого-морфологическая деятельность поверхностных и подземных вод. Строение оврагов и балок.
5. Почвообразующие породы, их свойства и характеристики.
6. Геологическая и рельефообразующая деятельность озер и болот.

Агрономические руды.

Тема 2. «Общее почвоведение»

1. Предмет и содержание науки «почвоведение».
2. Схема развития почвообразовательного процесса.

3. Происхождение и состав минеральной части почв.
4. Роль живых организмов в почвообразовании.
5. Органическая часть почвы.
6. Химический состав почв и почвообразующих пород.
7. Почвенные коллоиды и их агрономическое значение.
8. Структура почв и ее агрономическое значение.
9. Водные свойства и водный режим почв.
10. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах.
11. Тепловой и световой режим почв и их регулирование.
12. Плодородие почвы.

Тема 3. «Генезис, характеристика, классификация и систематика почв»

1. Факторы почвообразования. Разнообразие почв в природе в зависимости от факторов почвообразования.
2. Закон горизонтальной, вертикальной зональности, фациальности почв.
3. Зональные, внутризональные и интразональные почвы.
4. Таксономические единицы почвенного покрова: почвенные зоны, подзоны, фации, провинции.

Тема 4. «География почв»

1. Понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал, комплексы, пятнистости, сочетания.
2. Неоднородность структуры почвенного покрова. Агрономически однородные, неоднородные, совместимые, несовместимые типы.
3. Бореальный (умеренно-холодный) пояс: подзолистые, дерново-подзолистые и болотные почвы.
4. Суббореальный пояс: бурые лесные почвы широколиственных лесов.
5. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
6. Чернозёмы лесостепной и степной зон.
7. Каштановые почвы степи.
8. Солончаки, солонцы, солоди.
9. Почвы речных пойм.

Тема 5. «Земельные ресурсы и их использование в земледелии»

1. Земельный фонд России и его освоенность.

Темы курсовых работ

«Почвы (название хозяйства, района) Новосибирской области, их происхождение, строение, свойства и мероприятия по рациональному использованию».

Курсовые работы пишутся по различным хозяйствам районов Новосибирской области. Материалы для написания курсовых работ выдаёт преподаватель (индивидуальное задание и почвенная карта).

Перечень вопросов к экзамену

1. Понятие о предмете «Почвоведение». Разделы почвоведения. Современные проблемы почвоведения.
2. Краткая история развития почвоведения в стране.
3. Круговорот веществ в природе.
4. Выветривание и его виды.
5. Почвообразовательный процесс и его составляющие.
6. Роль растений в почвообразовании. Роль животных в почвообразовании.
7. Роль микроорганизмов в почвообразовании.
8. Почвообразующие породы, время, производственная деятельность человека.
9. Строение почвенного профиля.
10. Морфологические признаки почвенного профиля и их характеристика.
11. Типы почвообразующих пород. Главные почвообразующие породы территории России.
12. Минералогический состав почвообразующих пород и почв.
13. Химический состав пород и почв.
14. Климат - как фактор почвообразования.
15. Фазовый состав почв.
16. Классификация гранул почв по Н.А. Качинскому.
17. Влияние гранулометрических фракций на свойства почвы.
18. Классификация почв и пород по гранулометрическому составу.
19. Положительные и отрицательные свойства легких и тяжелых почв.
20. Агрономическая оценка почв одинакового гранулометрического состава в разных почвенно-климатических зонах. Мероприятия по улучшению свойств с неблагоприятным гранулометрическим составом.
21. Общие физические свойства почвы.
22. Приемы регулирования физических свойств почв.
23. Структура почвы. Образование структуры.
24. Утрата и восстановление структуры почвы.
25. Агрономическое значение структуры.
26. Физико-механические свойства почвы.
27. Почвенный раствор.
28. Реакция среды почвы.
29. Кислотность почв, её виды. Расчёт доз извести.
30. Щёлочность почв, её виды, расчёт доз гипса.
31. Происхождение, состав, строение почвенных коллоидов. Свойства почвенных коллоидов.
32. Емкость катионного обмена. Почвенный поглощающий комплекс.
33. Виды поглотительной способности.

34. Влияние поглощённых катионов на свойства почв.
35. Окислительно-восстановительные процессы в почвах.
36. Буферность почв.
37. Гумус и его состав.
38. Гуминовые и фульвокислоты.
39. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв.
40. Источники гумуса в разных почвенно – климатических зонах и их свойства.
41. Микроэлементы в почвах.
42. Плодородие почв и его составляющие.
43. Виды плодородия.
44. Воспроизводство почвенного плодородия. Факторы, лимитирующие почвенное плодородие и меры по их устранению.
45. Водные свойства почв.
46. Доступность почвенной влаги растениям.
47. Водный режим почв. Типы водного режима.
48. Регулирование водного режима.
49. Почвенный воздух, его состояние и состав.
50. Воздушные свойства почв.
51. Воздушный режим почв и его регулирование.
52. Источники тепла в почве, тепловые свойства почв.
53. Тепловой режим почв, его типы.
54. Регулирование теплового режима.
55. Принципы построения современной классификации почв.
56. Основные таксономические единицы современной классификации почв.
57. Географическое распространение почв.
58. Деление почвенного покрова России на зоны.
59. Условия почвообразования таёжно-лесной зоны.
60. Подзолистые почвы, распространение, генезис, классификация, строение почвенного профиля, свойства, сельскохозяйственное использование.
61. Дерново-подзолистые почвы.
62. Луговые и лугово-чернозёмные почвы.
63. Болотные почвы, их характеристика и использование.
64. Бурые лесные почвы, генезис, строение, свойства и рациональное использование.
65. Условия почвообразования лесостепной зоны.
66. Серые лесные почвы.
67. Чернозёмы лесостепной зоны, их свойства и сельскохозяйственное использование.
68. Условия почвообразования степной зоны.
69. Чернозёмы степной зоны.
70. Почвы сухих степей.
71. Солончаки и солоды, их свойства и использование.

72. Солонцы, их строение, свойства и сельскохозяйственное использование.
73. Почвы пойм.
74. Почвенные карты и картограммы.
75. Агроэкологическая группировка почв.
76. Бонитировка почв.
77. Водная эрозия и меры борьбы с ней.
78. Дефляция и меры борьбы с ней.
79. Земельный фонд России и его освоенность.
80. Охрана почв и их рациональное использование.

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Агрономический
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия
Направление подготовки Агрономия
Дисциплина Почвоведение с основами географии

«Утверждаю»

Зав. кафедрой почвоведения,
агрохимии и земледелия
_____ А.Н. Мармулев

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Современные проблемы почвоведения.
2. Химический состав пород и почв.
3. Источники тепла в почве, тепловые свойства почв.

Экзаменатор

Критерии оценки:

По предмету предусмотрена традиционная система оценки знаний студентов.

Текущий контроль проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра в виде опроса, проводимого на практических занятиях по каждой изучаемой теме.

Контрольной работы:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80% и выше от общего объёма информации;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70% и выше от общего объёма информации;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60% и выше от общего объёма информации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50% и выше от общего объёма информации.

Итоговая оценка уровня освоения дисциплины по окончании её изучения проводится в форме экзамена.

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы:

«5» (отлично) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

«3» (удовлетворительно) - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«2» (неудовлетворительно) - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Составитель  Л.П. Галеева
«30» сентября 2022 г.

Тестовые задания

на усвоение компетенций

по дисциплине **Б1.О.23 Почвоведение с основами географии почв**

направление подготовки 35.03.04 Агрономия

направленность (профиль) Агроэкология

ОПК-5

1. Что понимают в почвоведении под выветриванием?
А – высушивание.
В – разрушение горных пород.
С – выдувание.
2. Теоретические основы происхождения типов почв:
А – выветривание горных пород.
В – фотосинтез.
С – тепло.
Д – растительность.
3. Полный почвенный разрез, это?
А – яма, глубиной 1,3-1,5 м.
В – яма, глубиной 1,8-2 м.
С – яма, глубиной 0,5-0,6 м.
4. Какой буквой принято обозначать гумусово-аккумулятивный горизонт в профиле почв?
А – A_0 .
В – А.
С – A_1 .
5. Морфологические признаки почвы, их характеристика и значение.
6. Дерновый процесс почвообразования, условия и сущность.
7. Ведущие факторы почвообразования.
8. Основная таксономическая единица почвы, её характеристика и значение.

ПК-3

1. Какой гранулометрический состав почв является оптимальным?
А – тяжелосуглинистый.
В – среднесуглинистый.
С – глинистый.
2. Какую структуру почвы считают агрономически ценной?
А – листовато-чешуйчатую.
В – комковато-зернистую.
С – зернистую.
Д – порошистую.

3. Каково агрономическое состояние физической спелости почвы?
А – состояние почвы, при котором она сильно прилипает к орудиям обработки.
В – состояние почвы, при котором она хорошо крошится на комки.
С – состояние почвы, при котором она сильно пылит.
4. Сколько видов поглотительной способности почвы выделил К.К. Гедройц?
А – 3.
В – 5.
С – 4.
5. Классификация почв по гранулометрическому составу, её значение.
6. Систематика почв, её значение и применение.
7. Приёмы повышения плодородия почв.
8. Условия почвообразования лесостепной зоны, их особенности почвенный покров.

обработки.

В – состояние почвы, при котором она хорошо крошится на комки.

С – состояние почвы, при котором она сильно пылит.

4. Сколько видов поглотительной способности почвы выделил К.К.

Гедройц?

А – 3.

В – 5.

С – 4.

5. Классификация почв по гранулометрическому составу, её значение.

6. Систематика почв, её значение и применение.

7. Приёмы повышения плодородия почв.

8. Условия почвообразования лесостепной зоны, их особенности и почвенный покров.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	СМК ПНД 69-01-2022
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»	стр. 26 из 34
Положение о формировании фондов оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации	Версия 1

Приложение 16

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

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

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