

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский университет»

Дата подписания: 29.07.2026 15:44:08

Уникальный программный ключ:

528682d38661a560b0b0f1fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

/ Уполовников Д.А./

« 26 » марта 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина

ОБЩЕЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)

Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

очная

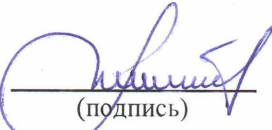
Кафедра-разработчик

Земледелие, мелиорация и агрохимия

Ведущий преподаватель

Летучий А.В., доцент

Разработчик: доцент, Летучий А.В.


(подпись)

Саратов 2024

Содержание

	стр.
1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	8
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Общее почвоведение» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 702, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Общее почвоведение»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	«способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий»	ОПК-1.6 – решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук	2 семестр	лекции, лабораторные занятия	письменный опрос, собеседование, лабораторная работа
ПК-3	«способен к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства»	ПК-3.1 – проводит лабораторный анализ почвенных образцов			
ПК-8	«способен распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия»	ПК – 8.1 - распознает основные типы и разновидности почв			

Профиль подготовки «Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции»

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Математика (базовый уровень)», «Физика», «Информатика», «Химия», «Экология», «Ботаника», «Биогеохимия ландшафтов», «Геология», «Агрометеорология», «Картография почв», «Цифровые технологии в агрохимии и почвоведении», а также в ходе прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике», «Учебная практика: ознакомительная практика по агрометеорологии», «Учебная практика: ознакомительная практика по почвоведению», «Учебная практика: ознакомительная практика по экологии», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Физико-химические свойства почв», «Агрофизические свойства почв», а также в ходе прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика по почвоведению», «Производственная практика: технологическая практика», «Производственная практика: преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-8 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Биологические и биохимические основы плодородия почв», «Физико-химические свойства почв», «Микроорганизмы и плодородие почв», «Агрофизические свойства почв», а также в ходе прохождения практики «Учебная практика: ознакомительная практика по почвоведению», «Производственная практика: технологическая практика», «Производственная практика: преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» и государственной итоговой аттестации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	устный опрос	совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации, позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2	письменный опрос	средство, позволяющее	перечень вопросов для

		оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, делать выводы, обещающие авторскую позицию по поставленной проблеме	письменного опроса
3	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
2 семестр			
1	Почвообразующие породы	ОПК - 1	Входной контроль (письменный опрос)
2	Морфологические свойства почв (работа с монолитами, картами, рисунками)	ОПК - 1	собеседование
3	Гранулометрический состав почв.	ПК - 3	собеседование
4	Гранулометрический состав почв. Решение практических задач по гранулометрическому составу почв.	ПК - 3	собеседование
5	Происхождение, состав и агрофизические свойства почв.	ОПК -1; ПК-3; ПК-8	Рубежный контроль (устный опрос)
6	Общие физические свойства почвы.	ПК-3	собеседование
7	Оценка водопропускной способности структуры по методу Н.И. Саввинова	ПК-3	собеседование
8	Определение физико-химических свойств почвы	ПК-3	собеседование
9	Определение физико-химических свойств почвы	ПК-3	собеседование

10	Анализ водной вытяжки	ПК-3	собеседование
11	Анализ водной вытяжки	ПК-3	собеседование
12	Факторы почвенного плодородия	ОПК -1; ПК-3; ПК-8	Рубежный контроль (устный опрос)
13	Бонитировка почв. Почвенные карты.	ОПК -1; ПК-3; ПК-8	собеседование
14	Типы почв: подзолистые дерново-подзолистые, болотные (работа в почвенно–геологическом музее).	ОПК -1; ПК-8	лабораторная работа
15	Типы почв: Серые лесные почвы (работа в почвенно–геологическом музее).	ОПК -1; ПК-8	лабораторная работа
16	Почвы Саратовской области: Черноземы лесостепной и степной зоны (работа в почвенно – геологическом музее).	ОПК -1; ПК-8	лабораторная работа
17	Почвы Саратовской области. Каштановые почвы Левобережья Саратовской области (работа в почвенно – геологическом музее).	ОПК -1; ПК-8	лабораторная работа
18	Итоговое занятие по определению типов почв по таксономическим единицам с целью их использования в сельском хозяйстве.	ОПК -1; ПК-3; ПК-8	Рубежный контроль (устный опрос)
19	Промежуточная аттестация (экзамен)	ОПК -1; ПК-3; ПК-8	устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Общее почвоведение» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1, 2 семестр	ОПК-1.6 – решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает геоло-	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, геологические основы, происхождение, состав,	обучающийся демонстрирует знание материала, геологические основы, происхождение, состав, свойства, сель-	обучающийся демонстрирует знание материала геологические основы, происхождение, состав, свойства, сель-

	ных законов естественных наук	гические основы, происхождение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	скохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, не допускает существенных неточностей	скохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-3, 2 семестр	ПК-3.1 – проводит лабораторный анализ почвенных образцов	обучающийся не знает методики проведения лабораторного анализа почв, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, методики проведения лабораторного анализа почв, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, методики проведения лабораторного анализа почв, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала методики проведения лабораторного анализа почв, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-8, 2 семестр	ПК-8.1 – распознает основные типы и разновидности почв.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале происхождения, состава и	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, происхождения, состава и свойств, сельскохозяйствен-	обучающийся демонстрирует знание материала, происхождения, состава и свойств, сельскохозяйственного использования	обучающийся демонстрирует знание материала происхождения, состава и свойств, сельскохозяйственного использования

		свойств, сельскохозяйственного использования основных типов почв и воспроизводства их плодородия, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	ного использования основных типов почв и воспроизводства их плодородия, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	основных типов почв и воспроизводства их плодородия, не допускает существенных неточностей	основных типов почв и воспроизводства их плодородия, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	--	---	--	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Что такое кислота? Примеры.
2. Как изменяется общее число микроорганизмов в почвах по мере их движения с севера на юг и по мере продвижения от верхних слоев почвы к нижним?
3. Как называется корень, возникающий из корешка зародыша?
4. Как называется уменьшенное изображение на плоскости поверхности всей Земли или ее части, построенное по определенным математическим законам, с учетом кривизны склона?
5. Что такое рельеф?
6. Как называются планы и карты, изображающие рельеф местности?
7. По каким капиллярам быстрее поднимается вода?
8. Что относят к главным типам растительности?
9. Какие наиболее важные химические элементы, необходимые растениям для питания, находятся в почве?
10. Как называется реакция, при которой происходит замена катионов щелочных и щелочноземельных элементов на ионы водорода (H^+) из диссоциированных молекул воды (H_2O)?
11. Что такое основание? Примеры.
12. Охарактеризуйте реакции окисления и восстановления.
13. Что такое водородный показатель pH?

3.2 Лабораторная работа

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных работ установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Общее почвоведение» по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Гранулометрический состав почв;
2. Общие физические свойства почвы;
3. Оценка водопрочности структуры по методу Н.И. Саввинова;
4. Определение физико-химических свойств почвы;
5. Анализ водной вытяжки.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Общее почвоведение».

3.3 Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Задачи почвоведения в комплексе сельскохозяйственных наук.
2. Сущность эндогенных процессов.
3. Медленные колебательные движения земной (эпейрогенез).
4. Сущность процесса горообразования (орогенез).
5. Вулканизм. Типы вулканов, сущность и значение.
6. Магматизм, его сущность и значение.
7. Метаморфизм, его сущность и значение.
8. Геологические структуры земной коры.
9. Минералогический состав земной коры: классы минералов, распространение минералов отдельных классов, их значение в народном хозяйстве; породообразующие минералы, наиболее распространенные породообразующие минералы в природе.
10. Охарактеризуйте минералы класса карбонатов, фосфатов, сульфатов, используемых как сырье для получения удобрений.
11. Понятие об экзогенных процессах.
12. Подземные воды, их геологическая роль и значение в с.-х. производстве.
13. Выветривание. Сущность, значение процессов выветривания в образовании почвы. Виды выветривания (назвать).
14. Физическое выветривание.
15. Химическое выветривание.
16. Биологическое выветривание.
17. Геологическая деятельность ветра.
18. Геологическая деятельность атмосферных вод.
19. Геологическая деятельность речных вод.
20. Геологическая деятельность подземных вод.
21. Геологическая деятельность моря.
22. Геологическая деятельность ледника.
23. Круговороты веществ в природе, связанные с образованием почв.
24. Основные стадии развития почв.
25. Сущность общего почвообразовательного процесса. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ, их роль в почвообразовании.
26. Основные стадии развития почв.
27. Сущность почвообразовательного процесса. Большой геологический круговорот веществ, его роль в почвообразовании. Малый биологический круговорот, его сущность и значение.
28. Основные стадии развития почв.
29. Понятие «развитие» и «эволюция» почв.
30. Специфические процессы почвообразования (оподзаливание, осолонцевание и т.д.).

31. Факторы почвообразования.
32. Морфологические признаки почвенного профиля.
33. Гранулометрический состав почвы. Группы механических элементов, их характеристика.
34. Классификация почв по гранулометрическому составу.
35. Значение гранулометрического состава в агрономической оценке почв.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Основные представления о происхождении Земли.
2. Форма, возраст и размеры Земли. Физические свойства.
3. Строение земли. Внешние и внутренние оболочки Земли, их мощность, плотность, температура, давление, химический состав.
4. Состав и строение атмосферы, ее значение в жизни Земли.
5. Земная кора, ее строение, физические свойства, химический состав.
6. Геологический круговорот веществ в природе.
7. Биологический круговорот веществ в природе.
8. Поверхностный сток и его виды. Водная эрозия.
9. Микроорганизмы и их роль в почвообразовании и формировании плодородия почв.
10. Животные, населяющие почву, и их роль в процессах почвообразования.
11. Производственная деятельность человека.
12. Взаимосвязь факторов почвообразования.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почв.
2. Источники органического вещества в почвах.
3. Процесс гумусообразования.
4. Состав и свойства гумуса в почве.
5. Содержание и состав гумуса в различных типах почв.
6. Фракционный состав гумуса.
7. Условия, влияющие на характер и скорость гумусообразования.
8. Почвенные коллоиды, их образование, состав, свойства и значение.
9. Поглотительная способность почв, ее виды и значение.
10. Значении воды в почве.
11. Категории (формы) воды в почве.
12. Почвенно-гидрологические константы (МАВ, МГ, ВЗ, ВРК, НВ, ПВ)
13. Водные свойства почвы (влагоемкость, водоотдача, водопроницаемость, водоподъемная способность, испарений).
14. Водный баланс почв.
15. Водный режим почв. Регулирование водного режима почв.
16. Формы и состав почвенного воздуха
17. Воздушные свойства почв.
18. Воздушный режим почв.

19. Источники тепла в почве и тепловые свойства почв.
20. Тепловой режим почв и его регулирование.
21. Понятие о почвенном плодородии.
22. Виды плодородия.
23. Воспроизводство почвенного плодородия.
24. Общие физические свойства почвы (плотность, плотность твердой фазы почвы, пористость).
25. Структура почвы. Оценка ее в морфологическом и агрономическом отношении. Причины утраты и пути восстановления структуры. Роль структуры в формировании свойств, режимов, плодородия почвы.
26. Физико-механические свойства почвы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Краткая история развития гумуса.
2. Баланс гумуса в почве.
3. Причины потери гумуса и пути сохранения и восстановления его.
4. Питание растений.
5. Приемы регулирования физических и физико-механических свойств почв.
6. Виды эрозии. Вред, причиняемый эрозией.
7. Таксономические единицы классификации.
8. Классификация и диагностика эродированных почв.
9. Мероприятия по защите почв от эрозии.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Разнообразие почв в зависимости от сочетания факторов почвообразования. Классификация почв. Значение научной классификации.
2. Краткая история построения классификаций.
3. Принципы построения современной классификации почв.
4. Основные таксономические генетические единицы почв: тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд.
5. Основные закономерности распространения почв. Горизонтальная зональность. Вертикальная зональность.
6. Таксономические единицы географического районирования почвенного покрова: почвенно-биоклиматические пояса, области, почвенные зоны, подзоны, провинции, округа, районы.
7. Бонитировка почв.
8. Характеристика природных условий таежно-лесной зоны.
9. Состав и свойства подзолистых, дерновых и дерново-подзолистых почв. Мероприятия по повышению их плодородия.
10. Условия почвообразования почв лесостепной зоны.

11. Состав и свойства серых лесных почв. Мероприятия по повышению их плодородия.
12. Условия почвообразования черноземных почв.
13. Состав и свойства черноземов выщелоченных, оподзоленных, типичных, обыкновенных и южных. Мероприятия по сохранению и повышению их плодородия.
14. Условия почвообразования почв сухостепной зоны.
15. Состав и свойства каштановых почв. Мероприятия по повышению их плодородия.
16. Интразональные почвы – солончаки, солонцы и солоды.
17. Почвы Саратовской области.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Агропочвенное районирование.
2. Условия почвообразования пойменных почв. Классификация пойменных почв и их сельскохозяйственное использование.
3. Состав, свойства, сельскохозяйственное использование бурых полупустынных почв.
4. Условия почвообразования красноземов, состав, свойства и сельскохозяйственное использование.

3.4. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение установлена промежуточная аттестация в виде экзамена 2 семестр.

Вопросы выходного контроля (экзамена)

1. Почвоведение как наука о почвах. Связь почвоведения с другими дисциплинами. Практическое значение. Методы исследования.
2. Сущность эндогенных процессов.
3. Физическое выветривание и его роль в почвообразовании.
4. Понятие о почве как естественном историческом теле, как основном средстве производства в сельском хозяйстве. Понятие о плодородии почв.
5. Медленные колебательные движения земной коры (эпейрогенез).
6. Химическое выветривание и его роль в почвообразовании.
7. Сущность процесса горообразования (орогенез).
8. Биологическое выветривание и его роль в почвообразовании.
9. Происхождение, форма, физические свойства и химический состав Земли. Внешние сферы Земли.
10. Вулканизм. Типы вулканов.
11. Геологическая деятельность ветра.
12. Внутренние сферы Земли.
13. Вулканизм, его сущность и значение.
14. Геологическая деятельность поверхностных вод.

15. Метаморфизм, его сущность, виды и значение.
16. Геологические структуры земной коры.
17. Геологическая деятельность подземных вод.
18. Тектонические движения земной коры. Медленные колебательные движения земной коры (эпейрогенез).
19. Агрономические руды, их значение в сельском хозяйстве.
20. Землетрясения, их причины, сущность, прогнозирование.
21. Роль минералов в почвообразовании.
22. Экзогенные процессы, их роль в формировании рельефа Земли.
23. Физическое выветривание, факторы, результат и значение.
24. Характеристика атмосферы.
25. Химическое выветривание, агенты, химические реакции, продукты химического выветривания.
26. Геологическая деятельность моря.
27. Метаморфизм, его сущность и значение.
28. Основные почвообразующие породы на территории нашей страны.
29. Биологическое выветривание. Значение биологического выветривания в развитии почв.
30. Геологическая деятельность ветра, эоловые формы рельефа, их образование, характеристика. Ветровая эрозия.
31. Внешние оболочки Земли, их характеристика.
32. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Делювиальные отложения. Водная эрозия, ее проявления.
33. Геологическая деятельность рек. Аллювиальные отложения.
34. Землетрясения, их причины и сущность.
35. Вечная мерзлота, ее влияние на почвообразование.
36. Минералогический состав почвообразующих пород и почв.
37. Геологическая деятельность моря. Морские осадки, их характеристика.
38. Медленные колебательные движения земной коры.
39. Геологическая деятельность ледников. Вечная мерзлота. Моренные и водно-ледниковые отложения. Их характеристика.
40. Геологические структуры земной коры.
41. Вечная (многолетняя) мерзлота, ее влияние на почвообразование.
42. Биологическое выветривание и его роль в почвообразовании.
43. Главные почвообразующие породы нашей страны, их характеристика и влияние на свойства почв.
44. Сущность эндогенных процессов.
45. Геологическая деятельность речных вод.
46. Категории структур земной коры.
47. Метаморфизм, виды и значение.
48. Основные стадии развития почв.
49. Понятие «развитие» и «эволюция» почв.
50. Специфические процессы почвообразования (оподзаливание, осолонцевание и т.д.).
51. Факторы почвообразования (климат, растительность, рельеф, почвообра-

зующие породы, «возраст страны»).

52. Морфологические признаки почвенного профиля.

53. Гранулометрический состав почвы. Группы механических элементов, их характеристика.

54. Классификация почв по гранулометрическому составу.

55. Значение гранулометрического состава в агрономической оценке почв.

56. Общие физические свойства почвы (плотность, плотность твердой фазы почвы, пористость).

57. Структура почвы. Оценка ее в морфологическом и агрономическом отношении. Причины утраты и пути восстановления структуры. Роль структуры в формировании свойств, режимов, плодородия почвы.

58. Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почв.

59. Источники органического вещества в почвах.

60. Процесс гумусообразования.

61. Состав и свойства гумуса в почве.

62. Содержание и состав гумуса в различных типах почв.

63. Фракционный состав гумуса.

64. Условия, влияющие на характер и скорость гумусообразования.

65. Почвенные коллоиды, их образование, состав, свойства и значение.

66. Поглощительная способность почв, ее виды и значение.

67. Значении воды в почве.

68. Категории (формы) воды в почве.

69. Почвенно-гидрологические константы (МАВ, МГ, ВЗ, ВРК, НВ, ПВ)

70. Водные свойства почвы (влагоемкость, водоотдача, водопроницаемость, водоподъемная способность, испарений).

71. Водный баланс почв.

72. Водный режим почв. Регулирование водного режима почв.

73. Формы и состав почвенного воздуха

74. Воздушные свойства почв.

75. Воздушный режим почв.

76. Источники тепла в почве и тепловые свойства почв.

77. Тепловой режим почв и его регулирование.

78. Минералогический состав почвообразующих пород и почв.

79. Приемы регулирования физических и физико-механических свойств почв.

80. Краткая история развития гумуса.

81. Баланс гумуса в почве.

82. Причины потери гумуса и пути сохранения и восстановления его.

83. Питание растений.

84. Почвенный раствор, состав, свойства и значение.

85. Понятие о почвенном плодородии.

86. Виды плодородия.

87. Воспроизводство почвенного плодородия.

88. Бонитировка почв.

89. Разнообразие почв в зависимости от сочетания факторов почвообразования. Классификация почв. Значение научной классификации.

90. Принципы построения современной классификации почв.
91. Основные таксономические генетические единицы почв: тип, подтип,
92. Род, вид, разновидность, разряд.
93. Основные закономерности распространения почв.
94. Горизонтальная зональность. Вертикальная зональность.
95. Таксономические единицы географического районирования почвенного покрова: почвенно-биоклиматические пояса, области, почвенные зоны, подзоны, провинции, округа, районы.
96. Характеристика природных условий таежно-лесной зоны.
97. Состав и свойства подзолистых, дерновых и дерново-подзолистых почв. Мероприятия по повышению их плодородия.
98. Условия почвообразования почв лесостепной зоны.
99. Состав и свойства серых лесных почв. Мероприятия по повышению их плодородия.
100. Условия почвообразования черноземных почв.
101. Состав и свойства черноземов выщелоченных, оподзоленных, типичных, обыкновенных и южных. Мероприятия по сохранению и повышению их плодородия.
102. Условия почвообразования почв сухостепной зоны.
103. Состав и свойства каштановых почв. Мероприятия по повышению их плодородия.
104. Интразональные почвы - солончаки, солонцы и солоды. Почвы Саратовской области. Агропочвенное районирование.
105. Виды эрозии. Вред, причиняемый эрозией.
106. Условия, определяющие развитие эрозии.
107. Классификация и диагностика эродированных почв.
108. Мероприятия по защите почв от эрозии.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова

Кафедра Земледелия, мелиорации и агрохимии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине Общее почвоведение

1. Рельеф, общие понятия. Классификация форм рельефа (морфометрическая и генетическая классификации).
2. Состав почвенного воздуха. Воздушные свойства почвы. Газообмен между почвой и атмосферой. Воздушный режим, способы регулирования воздушного режима почв.

3. Определить разновидность черноземов обыкновенных по четырехчленной классификации Н.А. Качинского по данным гранулометрического анализа (%) и дать агроэкологическую оценку:

Поч- ва	Глубина, см	Фракции, мм						
		>0,25	0,25– 0,05	0,05– 0,01	0,01– 0,005	0,005– 0,001	<0,001	$\Sigma < 0,01$
1	0–19	0,5	15,5	47,1	6,9	8,9	21,1	36,9

Зав. кафедрой _____ Уполовников Д.А.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Общее почвоведение» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Урове- нь осво- ения компе- тенции	Отметка по пяти- балльной системе (промежуточная атте- стация)*			Описание
	«от- лич- но»	«за- че- тно»	«за- чтено (от- лич- но)»	
высо- кий				Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	
базовый				Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	«незачтено»	«незачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации (экзамен 2 семестр)

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: происхождения, состава, свойств, сельскохозяйственного использования основных типов почв и воспроизводства их плодородия;

умения: распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами

владение навыками: проведения почвенного обследования территории

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала происхождения, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение решать ситуационные задачи различного типа; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами, ис-
----------------	---

	пользуя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками проведения почвенного обследования территории
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала происхождения, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение решать ситуационные задачи различного типа; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения почвенного обследования территории
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, происхождения, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение решать ситуационные задачи различного типа; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами, используя современные методы и показатели оценки - в целом успешное, но не системное владение навыками проведения почвенного обследования территории
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале происхождения, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы решать ситуационные задачи различного типа; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками проведения почвенного обследования территории, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: состава и свойств основных типов почв;

умения: использовать современные методики лабораторного анализа почвы;

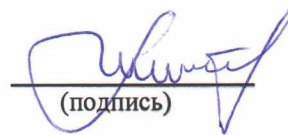
владение навыками: анализа почвенных образцов.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала по составу и свойствам основных типов почв, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение использовать современные методики лабораторного анализа почвы; – успешное и системное владение навыками анализа почвенных образцов
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала по составу и свойствам основных типов почв, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение решать ситуационные задачи различного типа; использовать современные методики лабораторного анализа почвы, используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками анализа почвенных образцов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала по составу и свойствам основных типов почв, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение решать ситуационные задачи различного типа; использовать современные методики лабораторного анализа почвы; – в целом успешное, но не системное владение навыками анализа почвенных образцов
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала по составу и свойствам основных типов почв, плохо ориентируется в материале (перечисляется конкретный материал в зависимости от специфики дисциплины), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы решать ситуационные задачи различного типа; использовать современные методики лабораторного анализа почвы, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий,

	предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками анализа почвенных образцов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	---

Разработчик: доцент, Летучий А.В.


(подпись)