



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«04» мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Морфология почв»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023 г.

Составитель:

доцент, к.б.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Гаффарова Лилия Габдулбаровна

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «25» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Миникаев Рогать Вагизович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Даминова Аниса Илдаровна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор



Подпись

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Морфология почв»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен участвовать в проведении почвенных, агрохимических и экологических обследований земель	ПК-1.1. Демонстрирует знание характера и состояния растительности, рельефа, основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств	Знать: методику составления полного морфологического описания почвы. Уметь: описывать морфологические признаки почв Владеть: навыками распознавания генетических горизонтов и почвенного профиля, мощности горизонта и окраски, гранулометрического состава, структуры почв, сложения почвы, новообразований, включений.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-1.1. Демонстрирует знание характера и состояния растительности, рельефа, основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств	Знать: методику составления полного морфологического описания почвы	Уровень знаний методики составления полного морфологического описания почвы ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методики составления полного морфологического описания почвы, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методики составления полного морфологического описания почвы в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методики составления полного морфологического описания почвы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: описывать морфологические признаки почв	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения описывать морфологические признаки почв, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения описывать морфологические признаки почв, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продemonстрированы все основные умения описывать морфологические признаки почв, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые	Продemonстрированы все основные умения описывать морфологические признаки почв, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном

			полном объеме	с недочетами	объеме
	Владеть: навыками распознавания генетических горизонтов и почвенного профиля, мощности горизонта и окраски, гранулометрического состава, структуры почв, сложения почвы, новообразований, включений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки распознавания генетических горизонтов и почвенного профиля, мощности горизонта и окраски, гранулометрического состава, структуры почв, сложения почвы, новообразований, включений, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков распознавания генетических горизонтов и почвенного профиля, мощности горизонта и окраски, гранулометрического состава, структуры почв, сложения почвы, новообразований, включений для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки распознавания генетических горизонтов и почвенного профиля, мощности горизонта и окраски, гранулометрического состава, структуры почв, сложения почвы, новообразований, включений при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки распознавания генетических горизонтов и почвенного профиля, мощности горизонта и окраски, гранулометрического состава, структуры почв, сложения почвы, новообразований, включений при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-1.1. Демонстрирует знание характера и состояния растительности, рельефа, основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств	3.2. Оценочные материалы открытого типа (1-23) 3.3. Оценочные материалы закрытого типа (1-7)

3.2. Оценочные материалы открытого типа

1. Размер частиц физического песка...

Правильный ответ: > 0.05мм

2. Фракция крупной пыли, размеры, мм

Правильный ответ: 0.05-0.01

3. Гранулометрические фракции почвы имеют размеры (мм) в пределах 0,005-0,001

Правильный ответ: Мелкая пыль

4. Свойства песчаной фракции:

Правильный ответ: Высокая водопроницаемость

5. Фракция, обладающая наиболее высокой поглотительной способностью...

Правильный ответ:

1. > 0.01мм

2. 1-0.05мм

3. 0.05-0.01мм

4. < 0.001мм

6. Гранулометрический состав структурных отдельностей с хорошо выраженными гранями и ребрами...

Правильный ответ: Тяжелосуглинистый

7. Дайте полное название дерново-подзолистой почвы по гранулометрическому составу при содержании фракций: (1-0.25)мм – 1.2%; (0.25-0.05)мм – 8.4%; (0.05-0.01)мм – 31.7%; (0.01-0.005)мм – 15.7%; (0.005-0.001)мм – 14.3%; < 0.001мм – 28.7%:

Правильный ответ: Глина легкая иловато-мелкопесчаная

8. Почему тяжелосуглинистые и глинистые по гранулометрическому составу почвы называют тяжелыми?

Правильный ответ: Требуют больших затрат при обработке

9. Свойства почв тяжелого гранулометрического состава...

Правильный ответ: Слабая водопроницаемость. Высокая плотность

10. Наибольшие запасы питательных веществ сосредоточены во фракции.

Правильный ответ: Иловатой

11. Почвы, обладающие высокой поглотительной способностью...

Правильный ответ: Тяжелосуглинистые и глинистые

12. Физические свойства илистой фракции...

Правильный ответ: Большая влагоемкость

13. Фракция размером (1-0.01)мм называется...

Правильный ответ: Физический песок

14. Фракция размером < 0.01 мм называется...

Правильный ответ: Физическая глина

15. Тип почвенной структуры, в который входит карандашная структура:

Правильный ответ: Призмовидный

16. Особенности почвенных агрегатов ореховатой структуры:

Правильный ответ: Равномерное развитие по трем перпендикулярным осям, выражены грани и острые ребра.

17. Размеры агрономически ценных агрегатов, мм...

Правильный ответ: 10-0.25

18. Химический состав легкорастворимых солей...

Правильный ответ: NaCl, CaCl₂, MgCl₂, Na₂SO₄

19. Происхождение железистых конкреций...

Правильный ответ: гидрогенно-аккумулятивное

20. Плотное сложение...

Правильный ответ: Почва с трудом крошится пальцами, легко ломается руками

21. Отбор почвенных образцов из разреза начинают...

Правильный ответ: С нижней части профиля

22. Соотношение в почве частиц разного размера, независимо от их минералогического и химического состава.

Правильный ответ: Гранулометрический состав

23. Размер этой фракции <0,0001 мм.

Правильный ответ: Коллоиды

3.3. Оценочные материалы закрытого типа

1. Границы между почвенными горизонтами, для которых характерно отношение глубины затеков к ширине от 2 до 3...

1. волнистая
2. карманная
3. языковатая
4. затечная

2. Окраска почвы, обусловленная накоплением гидратированных оксидов железа...

1. бурая
2. желтая
3. красная
4. черная

3. Гранулометрические фракции почвы:

1. частицы, из которых состоит почва
2. структурные отдельности, на которые распадается твердая фаза почвы
3. осколки пород и минералов
4. растительные остатки

4. Гранулометрический состав почвенного образца, который при увлажнении и раскатывании образует шнур, растрескивающийся и распадающийся на фрагменты, в кольцо не сворачивающийся...

1. песок
2. супесь
3. легкий суглинок

5. Размер частиц илстой фракции...

1. < 0.01мм
2. < 0.05мм
3. < 0.001мм
4. < 0.0001мм

6. Размер частиц физической глины...

1. < 0.01мм
2. < 0.05мм
3. < 0.001мм
4. < 0.0001мм

7. По количеству физической глины в почве...

1. определяют водопроницаемость почвы
2. дают название гранулометрического состава почвы
3. определяют род почвы
4. определяют вид почвы

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).