

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Елена Владимировна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 01.09.2021 12:54:18

Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae5e14ca423f5411c8e855

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет высшего образования**

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв

Направленность (профиль) «Полеводство»

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.
3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Агрономии и агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
 учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
 с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2		3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Знает основы геологии; почвообразовательный процесс; морфологические признаки почв; состав, свойства и плодородие почв, генезис и эволюция почв, принципы классификации почв, структуру почвенного покрова; эрозию почв	Умеет распознавать основные типы и разновидности почв	Имеет навыки размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Знает характеристику, географию и сельскохозяйственное использование почв; почвенные карты и картограммы; агроэкологическую оценку, типологию и классификацию земель	Умеет пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами	Имеет навыки использования материалов почвенных исследований

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения
учебной дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1					
- тестирование	1.1			X		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРО:	2					
- электронная презентация*	2.1			X		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1	X		X		
- в рамках лабораторных и практических занятий и подготовки к ним	3.2	X		X		
- тестирование	3.3			X		
Промежуточная аттестация* по итогам изучения дисциплины	4					
- тестирование	4.1			X		
- экзамен	4.2			X		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРО
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 Реестр
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Электронная презентация
	Шкала и критерии оценивания электронной презентации.
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения
	Общий алгоритм самостоятельного изучения вопросов
	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения вопросов
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий
	Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий
	Тестовые вопросы для проведения текущего контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы текущего контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине (вопросы к экзамену)
	Комплект экзаменационных билетов
	Плановая процедура проведения экзамена
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы промежуточного контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК- 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	Полнота знаний	Знает основы геологии; почвообразовательный процесс; морфологические признаки почв; состав, свойства и плодородие почв, генезис и эволюция почв, принципы классификации почв, структуру почвенного покрова; эрозию почв	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест; электронная презентация, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет распознавать основные типы и разновидности почв	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не 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 все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и агроландшафтными условиями	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
	ОПК-1.2	Полнота знаний	Знает характеристику, географию и сельскохозяйственное использование почв; почвенные карты и картограммы; агроэкологическую оценку, типологию и классификацию земель	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
		Наличие умений	Умеет пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые за-	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все	

				ны основные умения, имели место грубые ошибки	дачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использования материалов почвенных исследований	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства

для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

В ходе изучения дисциплины предлагается выполнить ряд заданий в рамках фиксированных видов ВАРС. Это – выполнение электронной презентации.

Задания направлены на формирование умений работать самостоятельно, осмысленно отбирать и оформлять материал, распределять своё рабочее время, работать с различными типами материалов.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА электронной презентации

Раздел: «Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда».

1: Зональное распределение почв в Омской области по почвенно-климатическим зонам. Почвенный покров таежной и подтаежной зоны Омской области.

2: Зональное распределение почв в Омской области по почвенно-климатическим зонам. Почвенный покров северной лесостепной зоны Омской области.

3: Зональное распределение почв в Омской области по почвенно-климатическим зонам. Почвенный покров южной лесостепной зоны Омской области.

4: Зональное распределение почв в Омской области по почвенно-климатическим зонам. Почвенный покров степной зоны Омской области.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил электронную презентацию задание, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопроса.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил электронную презентацию, не смог раскрыть теоретическое содержание вопроса.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Входной контроль проводится в рамках первого лекционного занятия с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счёт знаний и умений, сформированных на предшествующих дисциплинах (Химия). Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме тестирования. Тест включает 8 вопросов.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Тест №1

1. Основными структурными единицами макромолекул белков являются остатки ____-аминокислот

- ε

- δ

+ α

-β

2.Элементы, содержащиеся в растительном организме от сотых долей до целых процентов относят к:

+ Микроэлементам.

- Макроэлементам.

- Ультрамикроэлементам.

3. Аминокислотой, водный раствор которой имеет нейтральную среду, является ...

-аргинин

-лизин

+лейцин

-глутаминовая кислота

4.Какие фракции почвы являются источником питательных элементов для растений?

- Песок и илистые.

+ Коллоидные и илистые.

- Песок и коллоидные.

5. Биологическое поглощение – это способность почвы:

- Задерживать твердые частицы различных веществ из воздуха и фильтрующих вод.
- + Обусловленная наличием в почве живых организмов (растений, микроорганизмов и т.д.), поглощающих из воздуха и почвенного раствора различных соединений и переводящих их в состав собственной массы.
- Поглощать или отторгать целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.

6. Емкость поглощения почвы – это общее количество поглощенных почвой:

- + Катионов.
- Ионов H^+ .

7. По своему составу и строению функциональных групп фруктоза относится к моносахаридам ряда

- + кетогексоз
- альдогексоз
- кетопентоз
- кетогептоз

8. Из каких фаз состоит почва?

- Твердой и жидкой.
- Твердой и газовой.
- + Твердой, жидкой и газовой.

Тест №2

1. ацетил-КоА происходит преимущественно путем...

- α -окисления
- декарбоксилирования
- восстановления
- + β -окисления

2. Значение pH раствора, в 0,5 литра которого содержится 0,001 моль уксусной кислоты

($K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$), равно ...

- 10,28
- 5,72
- 7,44
- +3,72

3. Какие из перечисленных элементов можно отнести к группе макроэлементов?

- + C, H, O, K, Mg, Ca, N, P, S.
- Cu, Zn, B, V, Mo, J, Mn, Co.
- C, H, O, K, Mg, Ca, N, P, Cu, Zn.

4. Обменная кислотность – это:

- Кислотность почвенного раствора, обусловленная наличием и концентрацией в почвенном растворе ионов водорода.
- + Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , которые извлекаются нейтральными солями.
- Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , извлекаемых гидролитически щелочными солями.

5. Денитрификация – это процесс:

- Разложения органического вещества до аммиачного азота.
- Окисления аммиака до нитратов.
- + Восстановления нитратного азота до N_2O , N_2 .

6. Вторичные амины можно получить...

- алкилированием аммиака
- взаимодействием первичных аминов с азотистой кислотой
- + алкилированием первичных аминов
- восстановлением нитроалканов

7. Расположите амины в порядке увеличения основности: Укажите порядковый номер для всех вариантов ответов
3 метиламин
2 аммиак
4 диметиламин
1 анилин

8. Природное плодородие формируется:
+ за счет действия природных факторов
- благодаря деятельности человека
- под влиянием природных факторов и деятельности человека

Тест №3

1. К какому типу питания живых организмов относятся растения?
- Гетеротрофному.
+ Автотрофному.

2. Какие элементы называют органогенными?
+ С, О, Н, N.
- С, О, Н, P.
- С, О, Н, N, P.

3. Примером гомополисахарида, то есть полисахарида, состоящего из моносахаридных единиц одного типа, является ...
+ крахмал
- сахароза
- гликопротеин
- хондроитин

4. Актуальная кислотность – это:
+ Кислотность почвенного раствора, обусловленная наличием и концентрацией в почвенном растворе ионов водорода.
- Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , которые извлекаются нейтральными солями.
- Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , которые извлекаются гидролитически щелочными солями.

5. Для какого процесса аэрация не играет существенной роли?
- Аммонификация
- Нитрификация.
+ Денитрификация.

6. Основными структурными единицами макромолекул белков являются остатки ____-аминокислот
- ϵ
- δ
+ α
- β

7. Аминокислотой, водный раствор которой имеет нейтральную среду, является ...
- аргинин
- лизин
+ лейцин
- глутаминовая кислота

8. Гумус почвы — это
- органический материал, оказавшийся в почве после отмирания живых организмов
+ смесь органических веществ, пропитывающая минеральную часть почвы, утратившая связь с анатомическим строением органических остатков и живых организмов
- гуминовые кислоты и их производные

Тест №4

1. Биологической функцией липидов не является...
 - макроэнергетическая
 - + ферментативная
 - изолирующая
 - структурная
2. Органогенные элементы
 - + C, O, H, N
 - S, H, O, N, K
 - P, Ca, H, Co
3. Интенсивное поглощение корнем ионов происходит
 - в зоне деления
 - в зоне растяжения
 - + в зоне всасывания
4. Гидролитическая кислотность – это:
Кислотность почвенного раствора, обусловленная наличием и концентрацией в почвенном растворе ионов водорода.
Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , которые извлекаются нейтральными солями.
+ Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , которые извлекаются гидролитически щелочными солями.
5. Как называется процесс разложения азотсодержащих веществ с образованием аммиака?
 - Нитрификация.
 - Денитрификация.
 - Азотфиксация.
 - + Аммонификация.
6. Какого элемента питания содержится больше всего в почве?
 - Азота.
 - Фосфора.
 - + Калия.
7. По своему составу и строению функциональных групп фруктоза относится к моносахаридам ряда
 - + кетогексоз
 - альдогексоз
 - кетопентоз
 - кетогептоз
8. Известкование почв – это регулирование состава поглощенных ППК катионов путем замены:
 - + H, Al, Fe, Mn на Ca.
 - Na, Mg на Ca.
 - H, Na, Al, Fe на Ca.

Тест №5

1. Вторичные амины можно получить...
 - алкилированием аммиака
 - взаимодействием первичных аминов с азотистой кислотой
 - + алкилированием первичных аминов
 - восстановлением нитроалканов
2. Расположите амины в порядке увеличения основности: Укажите порядковый номер для всех вариантов ответов
3 метиламин
2 аммиак
4 диметиламин
1 анилин

3. Какие из перечисленных элементов можно отнести к группе макроэлементов?

+ С, Н, О, К, Mg, Са, N, P, S.

- Cu, Zn, В, V, Mo, J, Mn, Co.

- С, Н, О, К, Mg, Са, N, P, Cu, Zn.

4. Почвенный поглощающий комплекс кратко обозначается

+ППК

-ПДК

-ОДК

5. По своему составу и строению функциональных групп фруктоза относится к моносахаридам ряда

+кетогексоз

-альдогексоз

-кетопентоз

-кетогептоз

6. Плодородие почвы — это

+свойство, которое имеется у почвы, но которого нет у горной породы

-способность почвы обеспечивать растение элементами минерального питания

-способность почвы обеспечивать растения факторами их существования

7. Примером гомополисахарида, то есть полисахарида, состоящего из моносахаридных единиц одного типа, является ...

+крахмал

-сахароза

-гликопротеин

-хондроитин

8. Биологической функцией липидов не является...

-макроэнергетическая

+ферментативная

-изолирующая

-структурная

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля**

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.

- «не зачтено» - менее 60 %.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения

- История развития почвоведения.
- Процессы образования минералов и горных пород.
- Превращение азота, фосфора и серы в почве
- Ферментативная активность почв.
- Аллелопатические свойства почв.
- Радиоактивные свойства почвы.
- Магнитные свойства почвы.
- Почвенные растворы.
- Окислительно-восстановительные процессы в почвах.
- Каштановые почвы зоны сухих степей.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы.
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуральный конспект, свободный конспект, конспект – схема).
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями.
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем.
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем.
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы.
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он оформил отчетный материал в виде конспекта, ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не оформил отчетный материал в виде конспекта, не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки по темам лабораторных занятий

Лабораторная работа 1

Тема: Минералы.

1. Процессы образования минералов.
2. Первичные минералы.
3. Вторичные минералы.

Лабораторная работа 2

Тема: Горные породы.

1. Магматические горные породы.
2. Метаморфические породы.
3. Осадочные горные породы.

Лабораторная работа 3

Тема: Почвообразующие породы.

1. Элювий.
2. Делювий.
3. Пролювий.
4. Аллювий.
5. Озерные отложения.
6. Ледниковые отложения
7. Флювоглянцевые отложения.
8. Покровные суглинки.

9. Лесы.
10. Эоловые отложения.
11. Морские отложения.

Лабораторная работа 4

Тема: Гранулометрический состав почв и пород.

1. Классификация механических элементов.
2. Классификация почв по гранулометрическому составу.

Лабораторная работа 5

Тема: Свойства гумусовых кислот.

1. Состав органического вещества.
2. Состав гумуса.
3. Плодородие почв.

Лабораторная работа 6

Тема: Структура почвы.

1. Классификация структуры почв.
2. Структурные и бесструктурные почвы. Агрономически ценная структура почв.
3. Прочность структурных агрегатов.

Лабораторная работа 7

Тема: Морфологические признаки разных типов почв.

1. Строение почвенного профиля.
2. Структура почвы.
3. Гранулометрический состав почвы.
4. Новообразования и включения почвы.

Лабораторная работа 8

Тема: Морфологическое описание подзолистых и глееподзолистых почв

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности сельскохозяйственного использования.

Лабораторная работа 9

Тема: Морфологическое описание болотных почв.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности сельскохозяйственного использования.

Лабораторная работа 10

Тема: Морфологическое описание серых лесных и серых лесных глеевых почв.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности сельскохозяйственного использования.

Лабораторная работа 11

Тема: Морфологическое описание черноземов.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности сельскохозяйственного использования.

Лабораторная работа 12

Тема: Морфологическое описание солончаков, солонцов, олодей.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности сельскохозяйственного использования.

Лабораторная работа 13

Тема: Морфологическое описание аллювиальных почв.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности сельскохозяйственного использования.

Лабораторная работа 14

Тема: Почвенные карты и картограммы.

1. Понятие о почвенной карте и картографии почв.
2. Группировка почвенных карт.
3. Содержание и назначение почвенных карт.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки по темам практических занятий

Практическая работа 1

Тема: Морфологические признаки почв

1. Морфологические признаки почв.

Практическая работа 2

Тема: Агроэкологическая типология и классификация земель.

1. Типы почв (зональные, интразональные).
2. Использование почв.
3. Агроэкологическая типология земель.

Практическая работа 3

Тема: Агропроизводственная группировка почв.

1. Агропроизводственная группировка почв.

Шкала и критерии оценивания

самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

для проведения текущего контроля

Раздел 1 «Введение. Факторы почвообразования»

1. Равнины, горный рельеф относят к
микрорельефу
макрорельефу
мезорельефу
микрорельефу и макрорельефу
2. Холмы, увалы относят к
микрорельефу
макрорельефу
мезорельефу
микрорельефу и макрорельефу
3. Балки, долины рек относят к
микрорельефу
макрорельефу
мезорельефу
микрорельефу и макрорельефу
4. Колебания почвенной поверхности в пределах 5-15 см
микрорельеф
макрорельеф
мезорельеф
микрорельефу и макрорельеф

5. Процессы образования минералов и горных пород связанные с магматическими очагами

эндогенные

экзогенные

гипергенные

метаморфические

6. Процессы образования минералов и горных пород совершающиеся в гидросфере и зоне осадочных пород

эндогенные

экзогенные

пегматитовые

метаморфические

7. Процессы образования минералов и горных пород совершающиеся в гранитном слое земной коры и ниже

эндогенные

экзогенные

пегматитовые

метаморфические

8. Процессы образования минералов при остывании основного минерального расплава магмы

магматические

пегматитовые

гидротермальные

пневматолитовые

9. Процессы кристаллизации минерального расплава в последние моменты его остывания

магматические

пегматитовые

гидротермальные

пневматолитовые

10. Процессы образования минералов при остывании раскаленных газов магматических очагов

магматические

пегматитовые

гидротермальные

пневматолитовые

11. Процессы минералообразования при выбросе магмы на поверхность земной коры

вулканические

пегматитовые

гидротермальные

пневматолитовые

12. Процессы, в результате которых происходит выпадение минералов из горячих водных растворов магматических очагов при их остывании

вулканические

пегматитовые

гидротермальные

пневматолитовые

13. Процессы, приводящие к образованию вторичных минералов в экзогенной зоне под влиянием абиотических факторов (воды, диоксида углерода и кислорода воздуха)

химического выветривания

биологического выветривания

физического выветривания

механического выветривания

14. Механическое разрушение и химическое изменение горных пород и минералов под действием живых организмов и продуктов их жизнедеятельности

химического выветривания

биологического выветривания

физического выветривания

механического выветривания

15. Агроруды
кварц
опал
каолинит
натриевая соль

16. Агроруды
авгит
опал
каолинит
апатит

17. Агроруды
кварц
вивианит
опал
боксит

18. Агроруды
сильвинит
опал
авгит
оливин

19. Газообразная оболочка Земли, в приземных слоях
гидросфера
атмосфера
биосфера
ядро

20. Мощная оболочка Земли, залегающая ниже земной коры
гидросфера
атмосфера
биосфера
ядро

Раздел 2 «Состав, свойства и режимы почв»

1. Речные отложения
аллювий
делювий
элювий
моренные

2. Продукты выветривания, перенесенные временными водными потоками
аллювий
делювий
элювий
моренные

3. Продукты выветривания, оставшиеся на месте образования
аллювий
делювий
элювий
моренные

4. Обломочный материал, перемещенный ледниками
аллювий
делювий
элювий
моренные

5. Породы переотложенные талыми водами ледника
флювиогляциальные
озерно-ледниковые
лессы
лессовидные

6. Породы переотложенные в ледниковых озерах
флювиогляциальные
озерно-ледниковые
лессы
лессовидные

7. Породы отложенные ветром
флювиогляциальные
озерно-ледниковые
золотые
лессовидные

8. Почвообразующие породы, имеющие разный генезис
флювиогляциальные
озерно-ледниковые
лессы
лессовидные

9. Комплекс первичных и вторичных минералов и органического вещества это ...
живая фаза почвы
твердая фаза почвы
жидкая фаза почвы
газовая фаза почвы

10. Почвенный раствор это ...
живая фаза почвы
твердая фаза почвы
жидкая фаза почвы
газовая фаза почвы

11. Почвенный воздух это ...
живая фаза почвы
твердая фаза почвы
жидкая фаза почвы
газовая фаза почвы

12. Корневые системы растений, микроорганизмы, насекомые, растения представляют
живую фазу почвы
твердую фазу почвы
жидкую фазу почвы
газовую фазу почвы

13. Почвенные процессы, под влиянием которых осуществляются элементарные превращения и перенос веществ
микропроцессы
мезопроцессы
макропроцессы
мезопроцессы и макропроцессы

14. Комплекс элементарных биотических и абиотических микропроцессов, воздействие которых приводит к формированию отдельных генетических горизонтов и специфических признаков и свойств в профиле почвы
микропроцессы
мезопроцессы
макропроцессы
мезопроцессы и макропроцессы

15. Совокупность мезопроцессов формирующих тип почвы, т.е. все генетические горизонты профиля
микропроцессы
мезопроцессы
макропроцессы
мезопроцессы и макропроцессы

16. Почвы, не испытывающие переувлажнения

автоморфные
полугидроморфные
гидроморфные
болотные

17. Почвы, испытывающие периодическое переувлажнения делювиальными водами

автоморфные
полугидроморфные
гидроморфные
болотные

18. Почвы, находящиеся длительное время под воздействием избыточного поверхностного и грунтового увлажнения в развитии отчетливых восстановительных процессов по всему профилю с образованием торфа и глея

автоморфные
полугидроморфные
гидроморфные
болотные

19. Лесная подстилка или степной войлок

A₀
B
C
T

20. Иллювиальный или горизонт вымывания

A₀
B
C
T

21. Материнская порода

A₀
B
C
T

22. Торфяной горизонт

A₀
B
C
T

23. Пахотный горизонт

A_{пах}
B
C
T

24. Элювиальный горизонт

A₂
B
C
T

25. Подстилающая порода

D
B
C
T

26.Переходный горизонт

AB

B

C

T

27.Переходный горизонт

BC

B

C

T

28.Глеевый горизонт

G

B

C

T

29. Если при определении гранулометрического состава почвы шнур не образуется, то почва _____.

песчаная

супесчаная

глинистая

среднесуглинистая

30. Если при определении гранулометрического состава почвы образуются зачатки шнура, скатывается шарик, то почва _____.

песчаная

супесчаная

глинистая

среднесуглинистая

31. Если при определении гранулометрического состава почвы при раскатывании шнур дробится, то почва _____.

песчаная

легкосуглинистая

глинистая

среднесуглинистая

32. Если при определении гранулометрического состава почвы образуется сплошной шнур, который при свертывании в кольцо распадается, то почва _____.

песчаная

среднесуглинистая

глинистая

супесчаная

33. Если при определении гранулометрического состава почвы образуется сплошной шнур, кольцо с трещинами, то почва _____.

песчаная

тяжелосуглинистая

глинистая

супесчаная

34. Если при определении гранулометрического состава почвы образуется сплошной шнур, кольцо не растрескивается, то почва _____.

песчаная

тяжелосуглинистая

глинистая

супесчаная

35. Наиболее растворимая группа гумусовых веществ, светлоокрашенная

гуминовые кислоты

фульвокислоты

гумины

гумус

36. Не растворимая в минеральных и органических кислотах группа гумусовых веществ, темноокрашенная

гуминовые кислоты

фульвокислоты

гумины

гумус

37. Неэкстрагируемая из почвы кислотами и щелочами часть гумуса

гуминовые кислоты

фульвокислоты

гумины

гумус

38. Гумусовые вещества, преобладающие в черноземах, каштановых почвах

гуминовые кислоты

фульвокислоты

гумины

гумус

39. Гумусовые вещества, преобладающие в подзолистых, дерново-подзолистых почвах

гуминовые кислоты

фульвокислоты

гумины

гумус

40. Свойство почвы задерживать твердые частицы, взмученные в фильтрующейся воде, размеры которых превышают размеры пор

механическая поглощательная способность

физическая поглощательная способность

химическая поглощательная способность

биологическая поглощательная способность

41. Поглощение целых молекул газов, вещества, растворенного в воде, изменение его концентрации на поверхности твердых почвенных частиц

механическая поглощательная способность

физическая поглощательная способность

химическая поглощательная способность

биологическая поглощательная способность

42. Способность почвы закреплять в форме труднорастворимых соединений ионы, поступающие в раствор

механическая поглощательная способность

физическая поглощательная способность

химическая поглощательная способность

биологическая поглощательная способность

43. Возможность живых почвенных организмов поглощать из почвы различные вещества, катионы и анионы

механическая поглощательная способность

физическая поглощательная способность

химическая поглощательная способность

биологическая поглощательная способность

44. Способность почвы поглощать и обменивать ионы, находящиеся на поверхности коллоидных частиц, на ионы почвенного раствора

механическая поглощательная способность

физическая поглощательная способность

химическая поглощательная способность

физико-химическая поглощательная способность

45. Почвы имеющие кислую реакцию

подзолистые

солончаки

солонцы

черноземы

46. Почвы имеющие кислую реакцию

болотные

каштановые

солонцы

черноземы

47. Почвы имеющие щелочную реакцию

болотные

подзолистые

красноземы

черноземы

48. Почвы имеющие щелочную реакцию

болотные

подзолистые

солонцы

красноземы

49. Масса единицы объема абсолютно сухой почвы, взятой в естественном сложении

плотность

физическая спелость

твердость

связность

50. Состояние почвы при котором она хорошо крошится на комки, не прилипая к орудиям обработки

физическая спелость

плотность

твердость

связность

51. Свойство почвы в естественном залегании сопротивляться сжатию и расклеиванию

твердость

физическая спелость

плотность

связность

52. Способность почвы сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные частицы

связность

физическая спелость

плотность

твердость

53. Усилие, затраченное на подрезание пласта, его оборот и трение о рабочую поверхность

удельное сопротивление

усадка

набухание

54. Сокращение объема почвы при высыхании

усадка

набухание

удельное сопротивление

55. Увеличение объема почвы при увлажнении

усадка

набухание

удельное сопротивление

пластичность

56. Способность почвы изменять свою форму без образования трещин под воздействием внешних сил и сохранять приданную форму после прекращения механического воздействия

пластичность

усадка

набухание

удельное сопротивление

57. Тип водного режима характерный для местностей, где сумма годовых осадков больше испаряемости

промывной
мерзлотный
иригационный
непромывной

58. Тип водного режима, отличающийся средней многолетней сбалансированностью осадков и испаряемости

промывной
периодически промывной
иригационный
непромывной

59. Тип водного режима, характеризующийся распределением влаги осадков преимущественно в верхних горизонтах и не достигающих грунтовых вод

промывной
периодически промывной
иригационный
непромывной

60. Тип водного режима, в степной, полупустынной и пустынной зонах при близком залегании грунтовых вод

промывной
периодически промывной
иригационный
выпотной

61. Тип водного режима, при дополнительном увлажнении почвы оросительными водами

промывной
периодически промывной
иригационный
выпотной

62. Тип водного режима распространенный в условиях многолетней мерзлоты

промывной
мерзлотный
иригационный
непромывной

63. Какие по механическому составу почвы обладают максимальной липкостью, пластичностью?

глина
суглинок
песок
супесь

64. Закись железа придаёт почве оттенок

темный
желтый
белесый
голубой

65. Не является биологическим новообразованием в почвоведении

котовины
капролиты
корневины
прожилки

66. Почва, обладающая высокой кислотностью:

подзолистая
бурая
черноземная
каштановая

67. Какие по механическому составу почвы обладают наименьшим удельным сопротивлением при обработке
глина
суглинков
песок
супесь

68. Не существует вида поглотительной способности почвы
произвольная
физическая
механическая
биологическая

69. Правильная запись мощности горизонта почвы
10+30
20
10-30
20
10x30
20
10-30
10

70. Вид почвенной структуры, принадлежащий к призмическому типу
зернистая
столбчатая
листоватая
комковатая

71. Вид почвенной структуры, принадлежащий к призмическому типу
зернистая
столбчатая
листоватая
комковатая

72. Вид почвенной структуры, принадлежащий к кубовидному типу
плитчатая
столбчатая
листоватая
комковатая

73. Вид почвенной структуры, принадлежащий к плитовидному типу
зернистая
столбчатая
листоватая
комковатая

74. Вид почвенной структуры, принадлежащий к кубовидному типу
плитчатая
столбчатая
листоватая
комковатая

75. Форма воды в почве совершенно не доступная растениям
пленочная
гигроскопическая
капиллярная
гравитационная

76. Форма воды в почве наиболее доступная растениям
пленочная
гигроскопическая
капиллярная
гравитационная

77. Биологические новообразования в почвоведении
дутики
капролиты
прожилки
журавлики

78. Включения
капролиты
прожилки
журавлики
обломки кирпича

79. Новообразования
обломки кирпича
резина
стекло
рудяковые бобовины

80. Вид почвенной структуры, принадлежащий к плитовидному типу
плитчатая
столбчатая
зернистая
комковатая

Раздел 3 «Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда»

1. Интразональные почвы
подзолистые
черноземы
солончаки
серые лесные

2. Зональные почвы
подзолистые
болотные
солонцы
пойменные

3. Зональные почвы
черноземы
болотные
солончаки
пойменные

4. Интразональные почвы
подзолистые
черноземы
пойменные
серые лесные

5. Интразональные почвы
подзолистые
черноземы
болотные
серые лесные

6. Под хвойными лесами с моховым покровом формируются _____ почвы.
подзолистые
черноземы
темно-серые лесные
серые лесные

7. Строение профиля подзолистых почв
A₀-A₂B-B₁-B₂-BC-C
A-A₁-A₁B-B-B_k-C

A₀-T₁-T₂-T_g-G-C
A₀-A₁-A₁ В-В-В_к-С

8. Подзолистый горизонт

A₂
В
С
Т

9. Цвет подзолистого горизонта

черный
серый (белесый)
коричневый
бурый

10. Тип водного режима подзолистых почв

промывной
мерзлотный
иригационный
непромывной

11. Зона распространения подзолистых почв

тайга
степь
лесостепь
полупустыня

12. Поверхностно-подзолистые почвы

мощность подзолистого горизонта 20-30 см
мощность подзолистого горизонта более 30 см
мощность подзолистого горизонта до 5 см
мощность подзолистого горизонта до 5-20 см

13. Мелкоподзолистые почвы

мощность подзолистого горизонта 20-30 см
мощность подзолистого горизонта более 30 см
мощность подзолистого горизонта до 5 см
мощность подзолистого горизонта до 5-20 см

14. Неглубокоподзолистые почвы

мощность подзолистого горизонта 20-30 см
мощность подзолистого горизонта более 30 см
мощность подзолистого горизонта до 5 см
мощность подзолистого горизонта до 5-20 см

15. Глубокоподзолистые почвы

мощность подзолистого горизонта 20-30 см
мощность подзолистого горизонта более 30 см
мощность подзолистого горизонта до 5 см
мощность подзолистого горизонта до 5-20 см

16. Строение профиля болотных торфяных почв

A-A₁-A₁В-В-В_к-С
A₀-A₂В-В₁-В₂-ВС-С
A₀-T₁-T₂-T_g-G-C
A₀-A₁-A₁ В-В-В_к-С

17. Сложный биохимический восстановительный процесс, протекающий в анаэробных условиях при переувлажнении почв при наличии органического вещества и участии анаэробных организмов

оглеение
зоторфовывание
лессиваж
оподзоливания

18. Перемещение глинистых частиц из верхних горизонтов почвы в нижние без изменения их химического состава
оглеение
зоторфовывание
лессиваж
оподзоливания
19. Основную часть торфа (85-95%) составляет
органическое вещество
минералы
горные породы
минералы и горные породы
20. В составе гумусовых веществ верховых болот преобладают
фульвокислоты
гуминовые кислоты
гумины
гуминовые кислоты и гумины
21. В составе гумусовых веществ низинных болот преобладают
фульвокислоты
гуминовые кислоты
гумины
фульвокислоты и гумины
22. Торфа бедны
К
Р
N
NK
23. Болотные почвы формируются при развитии
торфообразования и оглеения
подзолистого процесса
дернового процесса
лессеважа
24. Под малотребовательной растительностью: сфагновые мхи, угнетенные формы сосны, березы, багульник, клюква развиваются
низинные болотные торфяные почвы
верховые болотные торфяные почвы
пойменные почвы
аллювиальные почвы
25. Торф, имеющий степень разложения менее 15% считается
неразложившимся
слаборазложившимся
хорошо разложившимся
весьма сильно разложившимся
26. Торф, имеющий степень разложения 20-25% считается
неразложившимся
слаборазложившимся
хорошо разложившимся
весьма сильно разложившимся
27. Торф, имеющий степень разложения 35-45% считается
неразложившимся
слаборазложившимся
хорошо разложившимся
весьма сильно разложившимся
28. Торф, имеющий степень разложения более 55% считается
неразложившимся

слаборазложившимся
хорошо разложившимся
весьма сильноразложившимся

29. Торф не используют
для приготовления органических удобрений
в качестве подстилки
на корм скоту
как теплоизоляционный материал

30. Строение профиля чернозема
A-A₁-A₁B-B-B_k-C
A₀-A₂B-B₁-B₂-BC-C
A₀-T₁-T₂-T_g-G-C
A₀-A₁-A₁B-B-B_k-C

31. Строение профиля дерновых почв
A-A₁-A₁B-B-B_k-C
A₀-A₂B-B₁-B₂-BC-C
A₀-T₁-T₂-T_g-G-C
A₀-A₁-A₁B-B-B_k-C

32. В классификации почв такой таксономической единицы нет
тип
отряд
вид
разновидность

33. Зона распространения серых лесных почв
тайга
степь
полупустыня
лесостепь

34. В классификации серых лесных почв подтип _____ отсутствует.
серые лесные
светло-серые лесные
буро-серые лесные
темно-серые лесные

35. Подтип серых лесных почв, отличающийся меньшей гумусированностью и меньшей мощностью гумусового слоя
серые лесные
светло-серые лесные
буро-серые лесные
темно-серые лесные

36. Подтип серых лесных почв, отличающийся большей оподзоленностью
серые лесные
светло-серые лесные
буро-серые лесные
темно-серые лесные

37. Серые лесные почвы характеризуются более интенсивным развитием подзолистого процесса
дернового процесса
оглеения
лиссеважа

38. Зона распространения черноземных почв
тайга
степь
полупустыня
северная лесостепь

39. В классификации серых лесных почв вид _____ отсутствует.
оподзоленные
выщелоченные
обыкновенные
западные

40. В классификации серых лесных почв вид _____ отсутствует.
южные
типичные
обыкновенные
мощные

41. Вид черноземов, имеющих кремнеземистую присыпку в гумусовом слое
оподзоленные
выщелоченные
обыкновенные
южные

42. Вид черноземов, имеющих глубокий гумусовый профиль
оподзоленные
выщелоченные
типичные
южные

43. Почвы, которые при засоленности всего профиля в поверхностных горизонтах содержат повышенные количества легкорастворимых солей
солончаки
солонцы
солоди
солонцы и солоди

44. Почвы, содержащие в поглощенном состоянии большое количество обменного натрия иногда магния в иллювиальном горизонте.
солончаки
солонцы
солоди
солоди и солончаки

45. Почвы по теории К.К.Гедройца образующиеся из солонцов путем их деградации в результате замещения обменного натрия на водород
солоди
солончаки
солонцы
солоди и солончаки

46. Солонцы, имеющие мощность надсолонцового горизонта A_1 до 5 см
корковые
мелкие
средние
глубокие

47. Солонцы, имеющие мощность надсолонцового горизонта A_1 5-10 см
корковые
мелкие
средние
глубокие

48. Солонцы, имеющие мощность надсолонцового горизонта A_1 более 18 см
корковые
мелкие
средние
глубокие

49. Солонцы, имеющие мощность надсолонцового горизонта A_1 10-18 см
корковые
мелкие
средние
глубокие

50. По структуре горизонта B_1 солонцы бывают
малонатриевые, средненатриевые
столбчатые, ореховатые, глыбистые
корковые, мелкие, средние
содовые, смешанные

51. По мощности надсолонцового горизонта A_1 солонцы бывают
малонатриевые, средненатриевые
столбчатые, ореховатые, глыбистые
корковые, мелкие, средние
содовые, смешанные

52. По содержанию обменного натрия в горизонте B_1 солонцы бывают
малонатриевые, средненатриевые, многонатриевые
столбчатые, ореховатые, глыбистые
корковые, мелкие, средние
содовые, смешанные

53. По типу засоления солонцы бывают
малонатриевые, средненатриевые
столбчатые, ореховатые, глыбистые
корковые, мелкие, средние
содовые, смешанные

54. Если в составе солей доминируют сульфаты натрия, формируются
пухлые солончаки
мокрые солончаки
корковые солончаки
черные солончаки

55. При большом содержании гигроскопических солей хлорида кальция и хлорида магния развиваются
мокрые солончаки
пухлые солончаки
корковые солончаки
черные солончаки

56. Если в составе солей преобладают хлориды натрия, формируются
пухлые солончаки
мокрые солончаки
корковые солончаки
черные солончаки

57. При повышенном количестве соды развиваются
мокрые солончаки
пухлые солончаки
корковые солончаки
черные солончаки

58. Типы солончаков
типичные и луговые
автоморфные и гидроморфные
болотные и соровые
мерзлотные и вторичные

59. Периодическое затопление территории поймы полыми водами
поемные процессы
аллювиальные процессы
заторфовывание
дерновый процесс

60. Привнос в пойму с полыми водами взмученного материала и оседание его на поверхности почвы

аллювиальные процессы

поемные процессы
зоторфовывание
дерновый процесс

61. Процессы разрушения и сноса почв и рыхлых пород потоками воды и ветром

дефляция

эрозия

бури
наводнение

62. Разрушение почв и пород дождевыми, тальными и поливными водами

ветровая эрозия

дефляция

водная эрозия

выдувание

63. Разрушение почв и пород ветром

наводнение

дефляция

водная эрозия
лессиваж

64. Разрушение почв и пород ветром

наводнение, выдувание

пыльные бури

водная эрозия
лессиваж

65. Медленный смыв механических частичек с поверхности почвы, покрытой естественной растительностью в минимальных размерах которые восстанавливаются в результате природного почвообразовательного процесса

нормальная эрозия

ускоренная эрозия
плоскостная эрозия
линейная эрозия

66. Значительный смыв верхних наиболее плодородных почвенных слоев и глубокий размыв почвы, материнских и коренных пород с образованием промоин и оврагов

нормальная эрозия

ускоренная эрозия

плоскостная эрозия
линейная эрозия

Раздел 4 «Материалы почвенных исследований и их использование»

1. Изображение территории в некотором уменьшении

карта

картограмма
масштаб
план

2. Мелкомасштабные почвенные карты

1 : 300 000

1 : 100 000

1 : 50 000

1 : 200 000

3. Среднемасштабные почвенные карты

1 : 400 000

1 : 100 000

1 : 50 000

1 : 10 000

4. Крупномасштабные почвенные карты

1 : 400 000

1 : 100 000

1 : 50 000

1 : 500 000

5. Детальные карты

1 : 2000

1 : 100 000

1 : 50 000

1 : 500 000

6. Схематическая сельскохозяйственная карта

картограмма

карта

масштаб

план

7. Бонитировка почв выражается в

баллах

условных единицах

очках

т/га

8. Расшифровывающие картограммы

картограммы мощности гумусового горизонта

картограмма кислотности почв и нуждаемости их в известковании

картограмма поливных режимов

картограммы агропроизводственной группировки почв

9. Расшифровывающие картограммы

картограммы гранулометрического состава

картограмма кислотности почв и нуждаемости их в известковании

картограмма поливных режимов

картограммы агропроизводственной группировки почв

10. Рекомендующие картограммы

картограммы мощности гумусового горизонта

картограммы гранулометрического состава

картограмма солонцеватости

картограмма поливных режимов

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы текущего контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.

- «не зачтено» - менее 60 %.

3.1.4 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования по дисциплине включают вопросы разделов 1, 2, 3, 4 изученной дисциплины, и представлены в ФОС п. 3.1.3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы итогового контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.

- «не зачтено» - менее 60 %.

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Возникновение и краткая история развития почвоведения. Наука почвоведение ее задачи.
- Методы исследования в почвоведении.
2. Строение Земли и земной коры, роль почвенного покрова.
 3. Минералы (первичные, вторичные) и горные породы, процессы их образования.
 4. Почвообразующие породы.
 5. Этапы изменений горных пород. Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.
 6. Факторы почвообразования и их влияние на процесс почвообразования.
 7. Морфологические признаки почв и их характеристика.
 8. Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород и его значение.
 9. Органическое вещество почвы. Роль живых организмов в почвообразовании. Процессы гумусообразования.
10. Состав и свойства гумусовых веществ (гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумины) условия их образования.
 11. Особенности условий гумусообразования. Гумусное состояние почв зонального ряда.
 12. Значение гумуса и пути его регулирования. Баланс гумуса.
 13. Радиоактивность почв. Аллелопатические свойства почв. Ферментативная активность почв.
 14. Агрономическая характеристика структуры. Образование, разрушение и восстановление структуры.
 15. Физические свойства почв, приемы регулирования. Физико-механические свойства почв, приемы регулирования.
 16. Химический состав почв. Основные питательные элементы (NPK) в почвах. Микроэлементы в почвах.
 17. Почвенные коллоиды. Виды поглотительной способности почв. Коагуляция и пептизация.
 18. Ёмкость поглощения и насыщенность почв основаниями. Роль поглощенных катионов.
- Поглощение почвами анионов.
19. Кислотность и щелочность почв.
 20. Буферность почв.
 21. Категории (формы) почвенной воды их характеристика и доступность растениям. Водные свойства почвы.
 22. Водный режим почв его регулирование.
 23. Почвенные растворы, их формирование, методы выделения, концентрация, состав, свойства и регулирование.
 24. Почвенный воздух и его состав. Воздушные свойства почвы. Воздушный режим почвы и его регулирование.
 25. Источники тепла почвы. Радиационный и тепловой баланс. Тепловые свойства почвы.
 26. Тепловой режим почвы его регулирование. Типы температурного режима почв.
 27. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия.
 28. Требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию.
 29. Закономерности распространения почв. Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование.
 30. Классификация и номенклатура почв.
 31. Агроэкологическая типология и классификация земель.
 32. Почвенные карты и картограммы. Агропроизводственная группировка почв.
 33. Условия, определяющие развитие эрозии. Эрозия почв (водная, ветровая).
 34. Подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
 35. Глеево-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
 36. Дерново-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
 37. Болотно-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
 38. Дерновые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
 39. Болотные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
 40. Серые лесные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
 41. Чернозем оподзоленный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.

42. Чернозем выщелоченный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.

43. Чернозем обыкновенный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.

44. Чернозем южный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.

45. Солончаки, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

46. Солонцы, их образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по коренному улучшению.

47. Солоди, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

48. Почвы поймы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

49. Лугово-черноземные, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

50. Луговые, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

51-75. Практическое задание.

Фонд экзаменационных билетов

Билет № 1

1. Возникновение и краткая история развития почвоведения. Наука почвоведение ее задачи. Методы исследования в почвоведении.

2. Тепловой режим почвы его регулирование. Типы температурного режима почв.

3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет №2

1. Строение Земли и земной коры, роль почвенного покрова.

2. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия.

3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65

Тяжелоглинистая	>80	>85	>65
-----------------	-----	-----	-----

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 3

1. Минералы (первичные, вторичные) и горные породы, процессы их образования.
2. Требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 4

1. Почвообразующие породы.
2. Закономерности распространения почв. Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 5

1. Этапы изменений горных пород. Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.
2. Классификация и номенклатура почв.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 6

1. Факторы почвообразования и их влияние на процесс почвообразования.
2. Агроэкологическая типология и классификация земель.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 7

1. Морфологические признаки почв и их характеристика.
2. Почвенные карты и картограммы. Агропроизводственная группировка почв.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 8

1. Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород и его значение.
2. Условия, определяющие развитие эрозии. Эрозия почв (водная, ветровая).
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 9

1. Органическое вещество почвы. Роль живых организмов в почвообразовании. Процессы гумусообразования.
2. Подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 10

1. Состав и свойства гумусовых веществ (гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумины) условия их образования.
2. Глеево-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 11

1. Особенности условий гумусообразования. Гумусное состояние почв зонального ряда.
2. Дерново-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 12

1. Значение гумуса и пути его регулирования. Баланс гумуса.
2. Болотно-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет №13

1. Радиоактивность почв. Аллелопатические свойства почв. Ферментативная активность почв.
2. Дерновые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 14

1. Агрономическая характеристика структуры. Образование, разрушение и восстановление структуры.
2. Болотные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 15

1. Физические свойства почв, приемы регулирования. Физико-механические свойства почв, приемы регулирования.
2. Серые лесные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 16

1. Химический состав почв. Основные питательные элементы (NPK) в почвах. Микроэлементы в почвах.
2. Чернозем оподзоленный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 17

1. Почвенные коллоиды. Виды поглотительной способности почв. Коагуляция и пептизация.
2. Чернозем выщелоченный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 18

1. Ёмкость поглощения и насыщенность почв основаниями. Роль поглощенных катионов. Поглощение почвами анионов.
2. Чернозем обыкновенный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 19

1. Кислотность и щелочность почв.
2. Чернозем южный, образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 20

1. Буферность почв.
2. Солончаки, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 21

1. Категории (формы) почвенной воды их характеристика и доступность растениям. Водные свойства почвы.
2. Солонцы, их образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по коренному улучшению.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 22

1. Водный режим почв его регулирование.
2. Солоди, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 23

1. Почвенные растворы, их формирование, методы выделения, концентрация, состав, свойства и регулирование.
2. Почвы поймы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 24

1. Почвенный воздух и его состав. Воздушные свойства почвы. Воздушный режим почвы и его регулирование.
2. Лугово-черноземные, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Билет № 25

1. Источники тепла почвы. Радиационный и тепловой баланс. Тепловые свойства почвы.
2. Луговые, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	
Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Пример экзаменационного билета

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Факультет высшего образования

УТВЕРЖДАЮ

Кафедра агрономии и агроинженерии

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 01

По дисциплине **Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв**

1. Возникновение и краткая история развития почвоведения. Наука почвоведение ее задачи. Методы исследования в почвоведении.
2. Тепловой режим почвы его регулирование. Типы температурного режима почв.
3. По данным лабораторного анализа определить гранулометрический состав почв.

Таблица 1 - Классификация почв по гранулометрическому составу

Почва	Содержание физической глины (сумма частиц <0,01 мм), %		
	Подзолистые и серые лесные почвы	Почвы степного типа почвообразования	Солонцы и солонцеватые почвы
Песчаная	0-10	0-10	0-10
Супесчаная	10-20	10-20	10-15
Легкосуглинистая	20-30	20-30	15-20
Среднесуглинистая	30-40	30-45	20-30
Тяжелосуглинистая	40-50	45-60	30-40
Легкоглинистая	50-65	60-75	40-50
Среднеглинистая	65-80	75-85	50-65
Тяжелоглинистая	>80	>85	>65

Таблица 2 - Содержание фракций механических элементов, % от массы сухой почвы

Почва	Размер фракций, мм						Название почвы по гран. составу
	крупнее 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	мельче 0,001	
Чернозем	4,5	19,4	47,1	6,9	8,9	13,2	

Каштановая	12,1	42,5	27,1	7,0	2,3	9,0	
Солонец	11,8	12,8	34,6	10,1	9,5	21,2	

Примечание. Название почвы по гранулометрическому составу дается по содержанию фракций физической глины.

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № от « » 20 г.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

получения экзамена:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю выполненные в течение периода обучения фиксированные внеаудиторные работы.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости (выставленные дифференцированные оценки по итогам входного контроля, лабораторных и практических занятий).

3) Обучающийся отвечает на вопросы экзаменационного билета.

4) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку.

5) В период зачётной недели обучающийся сдаёт имеющиеся задолженности по дисциплине.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>устный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы 1-4 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы экзамена

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практиче-


ские задачи или решает их с затруднениями.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
<p>1. Механическое разрушение и химическое изменение горных пород и минералов под действием живых организмов и продуктов их жизнедеятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - химического выветривания - биологического выветривания - физического выветривания - механического выветривания <p>2. Почвы, находящиеся длительное время под воздействием избыточного поверхностного и грунтового увлажнения в развитии отчетливых восстановительных процессов по всему профилю с образованием торфа и глея</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоморфные - полугидроморфные - гидроморфные - болотные <p>3. Материнская порода</p> <ul style="list-style-type: none"> - A₀ - B - C - T <p>4. Какие по механическому составу почвы обладают наименьшим удельным сопротивлением при обработке</p> <ul style="list-style-type: none"> - глина - суглинок - песок - супесь <p>5. Интразональные почвы</p> <ul style="list-style-type: none"> - подзолистые - черноземы - солончаки - серые лесные <p>6. Подтип серых лесных почв, отличающийся меньшей гумусированностью и меньшей мощностью гумусового слоя</p> <ul style="list-style-type: none"> - серые лесные - светло-серые лесные - буро-серые лесные - темно-серые лесные 	<p>1. Если при определении гранулометрического состава почвы образуется сплошной шнур, кольцо не растрескивается, то почва _____.</p> <ul style="list-style-type: none"> - песчаная - тяжелосуглинистая - глинистая - супесчаная <p>2. Строение профиля болотных торфяных почв</p> <ul style="list-style-type: none"> - A-A₁-A₁B-B-B_k-C - A₀-A₂B-B₁-B₂-BC-C - A₀-T₁-T₂-T_g-G-C 	<p>1. Вид почвенной структуры, принадлежащий к кубовидному типу</p> <ul style="list-style-type: none"> плитчатая столбчатая листоватая комковатая <p>2. Строение профиля подзолистых почв</p> <ul style="list-style-type: none"> - A₀-A₂B-B₁-B₂-BC-C - A-A₁-A₁B-B-B_k-C - A₀-T₁-T₂-T_g-G-C - A₀-A₁-A₁B-B-B_k-C
<p>В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.</p>		

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 7 от 20.03.2024. Доцент кафедры, канд. техн. наук, <u></u> М.А. Бегунов
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 7 от 21.03.2024. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент. <u></u> Е.В. Юдина
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области <u></u> В.А. Гекман 
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины: