

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 07:55:52

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e38108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии,
природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.33 Почвоведение с основами геологии

Направленность (профиль) «Экология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Агрохимии и почвоведения	
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент		Н.М. Невенчанная
Омск 2021		

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 агрохимии и почвоведения, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	закономерности фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	оценивает и анализирует информацию фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Работает с данными лабораторных анализов разных типов почв, анализирует полученную информацию фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
		ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	знать показатели, которые учитывают при проведении почвенно-экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв	анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деградационных процессов	проводить оценку экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико-химических свойств и их производительной способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв

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		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
				3	4	
1	2	3	4	5		
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- контрольная работа	2.1			Письменная контрольная работа		
- самостоятельное изучение тем	2.2	Вопросы для самопроверки		Собеседование, Тестирование		
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки		Устный опрос, конспект		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения разделов дисциплины	4.1			Контрольные работы, Итоговое тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		Прием экзамена комиссией у задолженников

* 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 ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

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

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
3. Средства для рубежного контроля	Вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы рубежного контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Вопросы для подготовки к итоговому тестированию
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Вопросы для подготовки к экзамену

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 практических (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	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает понятийный аппарат дисциплины	Не знает понятийного аппарата дисциплины	Поверхностно ориентируется в основных понятиях почвоведения	Свободно ориентируется в основных понятиях почвоведения	В совершенстве владеет понятийным аппаратом почвоведения	Опрос, индивидуально е задание, коллоквиум, контрольная работа, тестирование, экзамен
		Наличие умений	Умеет обосновать причинно-следственные связи фундаментальн ых разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользов ания	Не умеет найти причинно-следственной связи между типами почв, их использованием и плодородием на основе фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Умеет находить причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием с использованием данных фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи между типами почв, их использованием и плодородием с использованием данных фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей между типами почв, их использованием и плодородием с использованием данных фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием на основе	Не имеет навыков анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	Имеет навыки поверхностного анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	Имеет навыки углубленного анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	Имеет навыки глубокого анализа результатов происходящих с почвенным покровом и плодородием	

			фундаментальн ых разделов наук о Земле, естественнонауч ного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользов ания					
ИД-2 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знать показатели, которые учитывают при проведении почвенно- экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико- химических свойств почв.	Не знает основные показатели, которые учитывают при проведении почвенно- экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв.	Поверхностно знает основные показатели, которые учитывают при проведении почвенно- экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико- химических свойств почв.	Знает основные показатели, которые учитывают при проведении почвенно- экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв.	Имеет глубокие знания основных показателей, которые учитывают при проведении почвенно- экологического мониторинга; антропогенные и природные факторы и процессы, вызывающие деградацию химических и физико-химических свойств почв.		
	Наличие умений	Уметь анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико- химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Не умеет самостоятельно анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико-химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Имеет поверхностные умения самостоятельного анализа и установления изменения показателей химических и физико- химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Умеет самостоятельно анализировать и устанавливать изменения показателей химических и физико- химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.	Самостоятельно изучает, свободно ориентируется в анализе и установлении изменения показателей химических и физико- химических свойств почв под влиянием деградационных процессов.		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть опытом оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико- химических свойств и	Не владеет опытом проведения оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико- химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению.	Поверхностно владеет опытом проведения оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико- химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия	Владеет опытом проведения оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико- химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия	Имеет опыт проведения оценки экологического состояния почв по данным анализов их химических, физико- химических свойств и производительной их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению.		

			производительно й их способности, а также намечать мероприятия по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв.	воспроизводству и повышению плодородия почв.	по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв.	по восстановлению, воспроизводству и повышению плодородия почв.	воспроизводству и повышению плодородия почв.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 ВАРС

Вопросы для самоподготовки к коллоквиуму по теме «Состав и свойства почв»

1. Состав почвенных коллоидов. Строение коллоидной мицеллы.
2. Коагуляция и пептизация почвенных коллоидов (привести примеры).
3. Поглощительная способность почвы. Виды поглощительной способности.
4. Емкость катионного обмена. От чего зависит емкость катионного обмена? Изменяется ли она?
5. Сумма поглощенных оснований, насыщенные и ненасыщенные основаниями почвы.
6. Состав поглощенных катионов в черноземах, солонцах и подзолистых почвах. Влияние поглощенных катионов на свойства почвы. Как изменить состав поглощенных катионов?
7. Поглощение анионов.
8. Буферность почвы.
9. Формы кислотности. Формы щелочности.
10. Состав почвенного раствора в различных почвах и его значение.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Письменная контрольная работа включает 2 вопроса темы и проводится на аудиторном занятии в течение 20 мин.

Преподавателем оценивается письменный ответ по следующим критериям:

Зачтено – ответы раскрывают основные понятия вопросов темы, при необходимости приведены примеры;

Не зачтено – в ответах не раскрыты понятия в полном объеме, либо имеются ошибки в изложении материала, либо отсутствует ответ на один из вопросов.

Вопросы для самостоятельного изучения темы:

Перечень тем дисциплины, вынесенных на самостоятельное изучение

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Выветривание, виды выветривания	2	экзамен
2	Воздушные и тепловые свойства почв	4	Коллоквиум, экзамен
3	Аллювиальные почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и использованию	2	экзамен
Заочная форма обучения			
1	Выветривание, виды выветривания	4	экзамен
2	Воздушные и тепловые свойства почв. Почвенный раствор	4	Коллоквиум, экзамен
3	Лугово-черноземные почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	8	экзамен
	Каштановые почвы. Расчет балла бонитета. Анализ свойств и режимов, разработка рекомендаций по их улучшению и рациональному использованию	4	экзамен
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

Тема 1. Выветривание, виды выветривания

1. Происхождение почвообразующих пород

2. Минералогический и химический состав почв и пород
3. Выветривание минералов и горных пород

Тема 2. Воздушные и тепловые свойства, воздушный и тепловой режим

1. Воздушные свойства почвы
2. Состав почвенного воздуха
3. Процессы, определяющие состав почвенного воздуха
4. Роль O_2 и CO_2 в почвенных процессах и продуктивности растений
5. Источники тепла в почве
6. Тепловые свойства почвы
7. Тепловой режим и баланс
8. Типы теплового режима
9. Приемы регулирования теплового режима почв

Тема 3. Аллювиальные почвы

1. Экологические условия формирования
2. Классификация, строение профиля, свойства
3. Агроэкологическая оценка, использование и повышение плодородия этих почв.

Заочная форма обучения

Тема 3. Лугово-черноземные почвы

1. Экологические условия формирования
2. Классификация, строение профиля, свойства
3. Агроэкологическая оценка, использование и повышение плодородия этих почв.

Тема 3. Почвы зоны сухой степи: каштановые почвы

1. Экологические условия формирования
2. Классификация, строение профиля, свойства
3. Агроэкологическая оценка, использование и повышение плодородия этих почв.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения тем

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) Составить развёрнутый план изложения темы
3) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
4) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
5) Предоставить отчётный материал преподавателю
6) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежный контроль по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования проявляет свободное ориентирование в по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий

Тема 3. Органическое вещество почвы

1. Источники почвенного гумуса
2. Процессы превращения органических остатков и представление об образовании гумуса
3. Состав и свойства гумусовых веществ
4. Формы гумусовых веществ
5. Значение гумуса и его накопление в почве

Тема 4. Почвенные коллоиды

1. Состав почвенных коллоидов
2. Заряд почвенных коллоидов
3. Коагуляция и пептизация почвенных коллоидов

Тема 5. Виды поглотительной способности почв

1. Механическое, физическое, химическое и биологическое поглощение
2. Физико-химическое поглощение и его закономерности
3. Ёмкость поглощения и насыщенность почв основаниями

Тема 7. Морфологические признаки почвы

1. Почвенный профиль
2. Мощность почвы
3. Генетические горизонты
4. Цвет почвы
5. Гранулометрический состав
6. Структура почвы (кубовидная, призмовидная, плитовидная)
7. Новообразования

Тема 9. Подзолистые, дерново-подзолистые почвы

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 10. Болотные, лугово-болотные почвы

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 11. Серые лесные и серые лесные глеевые почвы.

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 11. Черноземы лесостепной и степной зоны

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 12. Луговые почвы

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы
4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

Тема 12. Почвы засоленного ряда (солонцы, солончаки и солоди)

1. Зона формирования
2. Уровень грунтовых вод, тип водного режима
3. Воздушный и тепловой режимы

4. Классификация, строение профиля и свойства
5. Использование и меры по повышению плодородия
6. Расчет балла бонитета.

3.1.2. Средства для рубежного контроля

Вопросы к контрольной работе по дисциплине

1. Дать название и указать цвет следующих горизонтов: A_0 , A_d , A_1 , A, AB, A_2 , A_2B , A_1A_2 , B, C, G (g), T.
2. Какие соединения придают почве белые, черные, сизые тона?
3. Написать формулу окисного, закисного железа, гипса, кремнезема, карбонатов.
4. Зона формирования подзолистых, серых лесных, болотных и лугово-болотных почв.
5. Строение профиля подзолистых, серых лесных, болотных и лугово-болотных почв и их диагностические горизонты и признаки.
6. Катионный состав и реакция среды подзолистых, серых лесных, болотных и лугово-болотных почв с учетом их подтиповых и родовых признаков.
7. Тип водного, воздушного и теплового режима подзолистых, серых лесных, болотных и лугово-болотных почв, уровень грунтовых вод.
8. Под каким видом растительности и под влиянием какого процесса почвообразования формируются подзолистые, серых лесные, болотные и лугово-болотные почвы?
9. Сельскохозяйственное использование подзолистых, серых лесных, болотных и лугово-болотных.

3.1.3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. *Почва – основное средство сельскохозяйственного производства. Понятие о почвенном плодородии. Виды плодородия почв. Эндогенные и экзогенные процессы.*
2. Минералы (агроруды и породообразующие) и горные пород (классификация, значение, примеры).
3. Материнские (почвообразующие) породы и их классификация по происхождению и способу отложения.
4. Понятие о почвообразовательном процессе. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
5. Морфологические признаки почвы. Строение почвенного профиля. Окраска, структура почвы, новообразования.
6. Фазовый состав почвы: биологическая, твердая, жидкая, газовая фазы почвы.
7. Гранулометрический состав почвы. Его влияние на свойства почв.
8. Состав гумуса и его роль в почвообразовании, плодородии почв и питании растений. Способы его пополнения.
9. Почвенные коллоиды. Состав, заряд почвенных коллоидов, коагуляция и пептизация.
10. Механическое, физическое, химическое и биологическое поглощение.
11. Физико-химическое поглощение. Поглощение катионов и анионов.
12. Поглотительная способность почв, ее значение в развитии свойств почв. Механическое, физическое, химическое и биологическое поглощение.
13. Ёмкость катионного обмена и насыщенность почв основаниями. Влияние поглощённых катионов на свойства почв.
14. Почвенная кислотность и щелочность, формы, приемы их регулирования.
15. Буферность почвы.
16. Состав, значение и свойства почвенного раствора.
17. Структура почв, классификация и значение структуры.
18. Физические свойства почвы. Плотность почвы, плотность твёрдой фазы почвы и пористость почвы.
19. Физико-механические свойства. Пластичность, липкость, набухание и связность почвы.
20. Водные свойства почв. Влажность, водопроницаемость, влагоёмкость и водоподъёмная способность почв.
21. Водный режим почв (типы водного режима), его регулирование. Виды почвенной влаги.
22. Тепловые свойства, тепловой режим почв.
23. Воздушные свойства и воздушный режим почв.
24. Законы развития почв (широтной зональности, вертикальной зональности, закон аналогичных топографических рядов).
25. Классификация почв в науке почвоведения.
26. Водная эрозия и дефляция почв. Меры борьбы.
27. Природные условия таёжно-лесной зоны. Подзолистый процесс почвообразования.
28. Дерновый процесс почвообразования. Свойства подзолистых почв.

29. Классификация, использование и повышение плодородия подзолистых почв.
 30. Болотный процесс почвообразования. Типы заболачивания.
 31. Болотные почвы. Классификация, свойства, использование.
 32. Лугово-болотные почвы. Классификация, свойства, использование и улучшение.
 33. Природные условия лесостепи. Серые лесные почвы. Свойства, использование и повышение плодородия.
 34. Характеристика чернозёмной зоны. Происхождение и свойства чернозёмов.
 35. Черноземы лесостепной зоны. Условия почвообразования, генезис, свойства.
 36. Черноземы степной зоны. Условия почвообразования, генезис, свойства.
 37. Классификация, использование и повышение плодородия чернозёмов.
 - 38. Лугово-чернозёмные почвы, их отличие от чернозёмов. Использование и повышение плодородия.**
 39. Луговые почвы. Образование, состав, свойства, использование и улучшение.
 40. Природные условия сухой степи. Каштановые почвы. Использование и повышение плодородия.
 41. Источники солей, провинции соленакопления, определение типа засоления.
 42. Солончаки. Образование солончаков, состав, свойства, распространение, использование. Улучшение.
 43. Происхождение, свойства и классификация солонцов. Улучшение этих почв.
 44. Солоди. Образование, состав, свойства, использование и улучшение.
 45. Строение поймы. Аллювиальные почвы.
- Третий вопрос в каждом билете: Расшифровать свойства почвы по полному её наименованию, и наметить пути их улучшения.

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

**Экзамен по дисциплине «Почвоведение с основами геологии»
для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Зональные факторы почвообразования.
2. Аллювиальные почвы (диагностика, классификация, генезис, свойства и использование).
3. Характеристика свойств почвы:
Мелкодерновая неглубокоподзолистая малогумусовая легкосуглинистая почва.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценки «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 практические задачи или решает их с затруднениями.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) 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>(Письменный, 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 (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)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ПРОЦЕДУРА ДОПУСКА К ЭКЗАМЕНУ

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) прошёл заключительное тестирование.

Форма промежуточной аттестации студентов – **экзамен**.

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска студента к экзамену:

Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура получения экзаменационной оценки:

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета.
2. Форма экзамена – письменный с собеседованием.
3. Время подготовки – 30 мин.
4. Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

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 практические задачи или решает их с затруднениями.

4. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

4.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 20 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Бланк теста

Образец

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

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Почвоведение с основами геологии»
Для обучающихся направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование**
ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.

4. Время на выполнение теста – 30 минут

5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1. Горизонт A_1A_2 является диагностическим в почвах:
 - а) лугово-болотных
 - б) болотных
 - в) серых лесных
 - г) дерново-подзолистых
2. Уровень грунтовых вод в серых лесных почвах:
 - а) более 6 м
 - б) 1-3 м
 - в) 3-6 м
 - г) около 1 м
3. Зона формирования лугово-болотных почв:
 - а) таежно-лесная
 - б) степная
 - в) лесостепная
 - г) все природно-климатические зоны
4. Строение профиля $A_1-A_1A_2-A_2B-B-C_k$ имеют почвы:
 - а) лугово-болотной почве
 - б) болотной почве
 - в) подзолистой почве
 - г) серой лесной почве
5. Слаборазвитый дерновый горизонт A_1 имеют почвы:
 - а) дерново-подзолистые
 - б) подзолистые
 - в) лугово-болотные перегнойные
 - г) темно-серые лесные
6. Подзолистой почве соответствует строение профиля:
 - а) $A_1-A_1A_2-A_2B-B-C$
 - б) $A_g-B_{1g}-B_{2g}-B_{3g}-C_g$
 - в) $A_1-A_2-A_2B-B-C$
 - г) $T-B_g-G$
7. Диагностический горизонт болотных почв:
 - а) T
 - б) G
 - в) A_2
 - г) A_1A_2
8. К почвам с нейтральной реакцией среды относится:
 - а) дерново-подзолистая
 - б) светло-серая лесная
 - в) лугово-болотная
 - г) болотная верховая
9. Болотный процесс сопровождается накоплением:
 - а) кремнезема
 - б) торфа
 - в) гумуса
 - г) элементов питания
10. Холодные почвы, переувлажненные, с анаэробным воздушным режимом:
 - а) дерново-подзолистые
 - б) серые лесные
 - в) серые лесные глеевые
 - г) подзолистые
11. Рациональное использование светло-серой лесной поверхностно-глееватой среднесиловой суглинистой почвы:
 - а) пашня под все культуры
 - б) пашня под ограниченный набор культур
 - в) лесной фонд
 - г) мелиоративный фонд
12. Рациональное использование мелкодерновой неглубокоподзолистой среднегумусовой суглинистой почвы:
 - а) пашня под все культуры
 - б) пашня под ограниченный набор культур
 - в) лесной фонд
 - г) мелиоративный фонд
13. Рациональное использование болотной низинной торфянисто-глеевой глинистой почвы:
 - а) сенокосно-пастбищные угодья
 - б) пашня под ограниченный набор культур
 - в) мелиоративный фонд
 - г) лесной фонд
14. Рациональное использование лугово-болотной карбонатной перегнойной глинистой почвы:
 - а) сенокосно-пастбищные угодья

- б) пашня под все культуры
- в) пашня под ограниченный набор культур
- г) лесной фонд

15. Ионы, входящие в состав ППК) соответствующих почв (установить соответствие)

1. Солонец черноземный	А) Са, Mg, NH ₄ -NO ₃
2. Луговая обычная	Б) Са, Mg, Na
3. Серая лесная почва	В) Са, Mg
	Г) Са, Mg, Н

16. Строение профиля подтипов черноземов (установить соответствие)

1. оподзоленные	А) Апах-АВк-Вк-Ск
2. выщелоченные	Б) Апах-А2В-В-Ск
3. обыкновенные	В) Апах-АВ-Вк-Скг
4. южные	Г) Апах-АВ-В-ВС>20-Ск
	Д) Апах-АВ-Вк-Ск

17. Горизонты солоди луговой незадерненной расположить по порядку чередования в вертикальном направлении (установить правильную последовательность)

1. Сксг
2. А2В
3. А0
4. Вg
5. А2

18. Расположить по порядку таксономические единицы классификации почв (установить правильную последовательность)

1. Род
2. Подтип
3. Разновидность
4. Вид
5. Тип

19. Катион, участвующий в формировании водопрочной структуры черноземов...(открытый вопрос).

20. Процесс почвообразования, заключающийся в аккумуляции гумуса и органического вещества - ... (открытый вопрос).

4.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств дисциплины
Б1.О.33 Почвоведение с основами геологии
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры выявлены и одобрены
 протокол № 16 от 10.06.2021 г.
 Зав. кафедрой д-р С.-Х. Косиц, ректор И.А. Бобренко
 б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 Экология и природопользование;
 протокол № 10 от 17.06.2021 г.
 Председатель МКН – 05.03.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент И.Г. Кадермас

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» Е.Н. Морозова

