

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкитэ Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2024 15:13
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей
кафедрой
Почвоведение и агрохимия

И.В.А.О. Соцун
уч. ст., уч. зв.
Бурбаевшиев Р.В.
ФИО
[Подпись]
подпись
«28» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

К.С.Х.Н. Соцун
уч. ст., уч. зв.
Мамманов А.Д.
ФИО
[Подпись]
подпись
«28» сентября 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

Б1.В.03 Проблемы загрязнения и ремедиации почв

Направление подготовки

35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)

Почвенно-экологический мониторинг

магистр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Почвоведение и агрохимия

Разработчик (и)

[Подпись]
подпись

К.С.Х.Н. Соцун
уч. ст., уч. зв.

С.В. Курмаксов
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Агрономического
факультета

[Подпись]
подпись

К.С.Х.Н.
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Дамбалы
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

[Подпись]
подпись

И.Н. Мамманова
И.О. Фамилия

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

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
Профессиональные самостоятельные компетенции					
ПКС-1	Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПКС-1} Разрабатывает и осваивает экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства сельскохозяйственной продукции	разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства сельскохозяйственной	разрабатывания и освоения экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства сельскохозяйственной
ПКС-2	Способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий	ИД-1 _{ПКС-2} проводит агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий	методы агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий	проводить агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий	проведения агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий
ПКС-3	Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	ИД-1 _{ПКС-3} Разрабатывает методы снижения загрязнения и их реабилитации.	методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	разрабатывания методов снижения загрязнения почв и их реабилитации

**2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценивания
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрены учебным планом
3. Средства для текущего контроля	1. Комплект вопросов самостоятельной работы обучающихся для устного опроса
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	2. Индивидуальные задания для ситуационных задач
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	3. Темы рефератов, докладов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
4. Комплект тестовых заданий	
Критерии оценивания	
Шкала оценивания	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код 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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-1 - Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПКС-1}	Полнота знаний	Знает и понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Не знает и не понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает хорошо важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает в полной мере важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Перечень вопросов к зачету; Темы рефератов, докладов; Комплект вопросов самостоятельной работы обучающихся для устного опроса Индивидуальные задания для ситуационных задач. Комплект тестов
		Наличие умений	Умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-	Не умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификац	Умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-	Умеет хорошо проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определени	Умеет в полной мере проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов	

			преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	ии почв России» (1997)	преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	ых заданий
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Не владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет хорошо методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет в полной мере методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	
ПКС-2 - Способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий	ИД-1 _{ПКС-2}	Полнота знаний	Знает и понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Не знает и не понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает хорошо важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает в полной мере важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Перечень вопросов к зачету; Темы рефератов, докладов; Комплект вопросов самостоятельной работы обучающихся для устного опроса Индивидуальные задания для ситуационных задач. Комплект тестовых заданий
		Наличие умений	Умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Не умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Умеет хорошо проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Умеет в полной мере проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	

			России» (1997)		России» (1997)	«Классификации почв России» (1997)		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Не владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет хорошо методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет в полной мере методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	
ПКС-3 - Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	ИД-1 _{ПКС-3}	Полнота знаний	Знает и понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Не знает и не понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает хорошо важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Знает и понимает в полной мере важнейшие понятия науки об антропогенных почвах, их развитии и современном состоянии; классификационную систему антропогенно-преобразованных типов почв; проблемы антропогенной трансформации почв.	Перечень вопросов к зачету; Темы рефератов, докладов; Комплект вопросов самостоятельной работы обучающихся для устного опроса Индивидуальные задания для ситуационных задач. Комплект тестовых заданий
		Наличие умений	Умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Не умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Умеет проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Умеет хорошо проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	Умеет в полной мере проводить морфологическое описание антропогенно-преобразованных типов почв; проводить классификационное определение антропогенно-преобразованных типов почв согласно новой «Классификации почв России» (1997)	
		Наличие навыков	Владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Не владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет хорошо методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	Владеет в полной мере методами полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	

		КОВ (владение опытом)	лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	полевых и лабораторных исследований почв урбанизированных и техногенных территорий, находящихся на разном уровне антропогенной дигрессии	
--	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--

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

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.03 Проблемы загрязнения и ремедиации почв	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету

1. Мир почв, измененных деятельностью человека: индивидуальность почвенных тел и континуальность почвообразования (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
2. Распространение антропогенно-измененных почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
3. Антропогенно-измененные почвы в земельном фонде мира (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
4. Антропогенно-измененные почвы в земельном фонде России (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
5. Виды антропогенных воздействий (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
6. Естественное и антропогенное почвообразование (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
7. Педогенетические концепции (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
8. Скорость почвообразования при вмешательстве человека (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
9. Антропогенно-измененные и антропогенные почвы в основных отечественных и зарубежных классификациях (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
10. Принципы отображения антропогенных изменений в новой «Классификации почв России» (1997) и их использование (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
11. Масштабы и особенности техногенных воздействий. (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
12. Группы техногенных почв и почвоподобных тел (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
13. Факторы почвообразования. (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
14. Почвы и почвенный покров в районах горных разработок. (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
15. Молодые аккумулятивные почвы на рыхлых техногенных породах. (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
16. Искусственные почвоподобные образования и почвы рекультивируемых земель (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
17. Общие факторы трансформации почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
18. Рекультивация нарушенных земель (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
19. Природно-городская система и почвы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
20. Условия и факторы формирования городских почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
21. Систематика и диагностика городских почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
22. Свойства городских почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
23. Экологические функции городских почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)

24. Неблагоприятные экологические процессы и их влияние на почвенный покров городов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)
25. Формирование и эволюция городских почв (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3)

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к зачету

Зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

Зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

Зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

Незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Комплект вопросов самостоятельной работы обучающихся для устного опроса

Тема 1. Мир почв, измененных деятельностью человека: индивидуальность почвенных тел и континуальность почвообразования

1. Скорость почвообразования при вмешательстве человека.
2. Сравнительный анализ существующих концепций антропогенного почвообразования.

Тема 2. Антропогенно-измененные и антропогенные почвы в основных отечественных и зарубежных классификациях

1. Принципы отображения антропогенных изменений в новой «Классификации почв России» (1997) и их использование.
2. Систематика антропогенно-измененных почв в современных

зарубежных классификационных системах.

Тема 3. Масштабы и особенности техногенных воздействий

1. Техногенные почвы: определения, распространение, свойства.
2. Место техногенных почв в почвенных классификациях разных стран.

Тема 4. Факторы почвообразования

1. Молодые аккумулятивные почвы на рыхлых техногенных породах.
2. Естественное восстановление растительного и почвенного покрова на отвалах горнодобывающей промышленности.

Тема 5. Природно-городская система и почвы

1. Неблагоприятные экологические процессы и их влияние на почвенный покров городов.
2. Место городских почв в отечественных и зарубежных классификациях.

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Темы рефератов, докладов

1. Характеристика основных почвообразующих пород.
2. Особенности почвообразования.
3. Специфика микроэлементного состава почвообразующих пород.
4. Глобальные функции почвы.
5. Выветривание. Типы выветривания.
6. Почвообразовательные процессы.
7. Морфология почв.
8. Принцип классификации почв по гранулометрическому составу.

9. Органическое вещество почвы.
10. Поглощительная способность почв. Виды поглощительной способности. Буферность почв.
11. Эрозия почв.
12. Концепция городского почвообразования.
13. Специфические особенности городских почв.
14. Специфичность факторов формирования городских почв.
15. Разнообразие почв и почвоподобных тел в городских экосистемах.
16. Место городских почв в отечественных и зарубежных классификациях.
17. Влияние негативных экологических процессов города на свойства почв.
19. Генетические и экологические аспекты исследования и классификации почв техногенных ландшафтов.
18. почв техногенных ландшафтов.
19. Эволюция техногенного рельефа и почвообразование.
20. Естественное восстановление растительного и почвенного покрова на отвалах горнодобывающей промышленности.
21. Микробные ценозы техногенных экосистем.
22. Гумусонакопление и качественный состав гумуса молодых почв техногенных ландшафтов.
23. Эволюция техногенных почв и техногенных грунтов.
24. Экологическое нормирование в экотоксикологии. Перспективы создания единой системы экологического и санитарного нормирования.
25. Особенности действия токсических веществ на организм

Критерии оценивания. Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению, умения анализировать и выделять основные пункты.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие темы реферата из перечня предложенных вариантов; б) соответствие содержание реферата его теме и плану; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований ГОСТ при оформлении работы, списка литературы.

Шкала оценивания.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: сделан анализ литературы по теме работы, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат обучающимся не представлен.

Комплект тестовых заданий

I вариант

Блок 1

1. Загрязнение почв происходит:

- а) в форме атмосферных выпадений, поступления с почвенно-грунтовыми водами, вследствие химизации сельского и лесного хозяйства
- б) за счет коммунальных отходов, отвалов, свалок, строительного мусора, разливов нефти и т.д.
- в) все вышеперечисленное

2. При инвентаризации вредных выбросов определяются:

- а) источник и место выброса, состав и количество загрязняющих веществ в отходящих газах, сточных водах
- б) максимальная расчетная концентрация вредных веществ в приземном слое после рассеивания
- в) все вышеперечисленное

3. Что понимается под антропогенной нагрузкой:

- а) уровень влияния комплекса источников и факторов воздействия всех видов хозяйственной деятельности на окружающую среду
- б) специальные критерии оценки антропогенной нагрузки на природную среду в) предельно-допустимые нормы выброса вредных веществ

4. Специальные критерии оценки антропогенной нагрузки на природную среду региона включают

- а) выбросы вредных веществ в атмосферу, сброс сточных вод
- б) нарушение земель промышленными разработками, деградация сельскохозяйственных земель
- в) все вышеперечисленные

5. Загрязняющие вещества подразделяются по агрегатному состоянию на:

- а) твердые, жидкие
- б) твердые, жидкие, газообразные (парообразные)
- в) жидкие, газообразные (парообразные)

Блок 2

6. Основные загрязняющие вещества в атмосфере:

- а) оксид азота, сернистый газ
- б) фтороводород, ангидрид
- в) диоксид и оксид углерода, соединения серы, азота

7. Согласно статистическим данным, загрязнения атмосферы от автомобилей, сжигание угля и нефти приходится

- а) 50%
- б) 80%
- в) 60%

8. Сколько тонн сернистых веществ и пыли ежедневно выбрасывает крупная теплоэлектростанция

- а) до 500 т. б) до 1000 т. в) до 1500 т.

9. На какое расстояние уносятся выбрасываемые вредные вещества от теплоэлектростанций

а) до 5 км б) до 10 км в) до 15 км

10. Промышленное загрязнение почв ведет в основном через атмосферу путем

а) осаждения паров, аэрозолей, пыли или растворенных соединений токсикантов с дождем и снегом

б) осаждения аэрозолей, или растворенных соединений токсикантов с дождем и снегом

в) осаждения пыли или растворенных соединений токсикантов с дождем и снегом

11. Наибольшая доля в радиоактивных выпадениях приходится на

а) барий, литий, уран

б) алюминий, магний, бериллий

в) стронций-90, Йод-131 и цезий-137

Кейс - задания

12. Почвенный ключ (ключевой участок)

а) ландшафт, окружающие предприятие позволяющие осуществить природное районирование территории

б) детализированная территории с определенным размером контуров

в) небольшой по площади (1-10 га) участок, размеры которого зависят от сложности почвенного покрова и рельефа

13. Мониторинг это:

а) систему наблюдений за различными элементами природной среды в пространстве и во времени по заранее подготовленной программе

б) комплекс мер по защите растений

в) метод восстановления нарушенных земель

14 Почвенно-химический мониторинг включает

а) контроль за содержанием в почвах и сопредельных средах различных видов загрязняющих веществ

б) разработку системы показателей загрязнения, прогноз изменения содержания поллютантов в почвах на фоновых и техногенных территориях

в) все вышеперечисленное

15. Биоиндикация это:

а) обнаружение и определение биологически и экологически значимых антропогенных нагрузок на основе реакций на них живых организмов и их сообществ

б) определение неблагоприятных факторов оказывающие вредное влияние на живые организмы

в) природные экосистемы, где аккумулируются загрязняющие вещества и создаются высокие нагрузки на биоту

II вариант Блок 1

1. Твердые вещества в зависимости от размера частиц составляют следующий убывающий ряд:

а) макрочастицы > сажа (агломераты углеродных частиц) > пыль > летучая зола > дым

б) макрочастицы > пыль > летучая зола > дым сажа (агломераты углеродных частиц) >

в) сажа (агломераты углеродных частиц) > пыль > летучая зола > дым > макрочастицы

2. По характеру воздействия на живые организмы различают загрязняющие веществ

а) общетоксического действия мутагенные, вредные

б) канцерогенные, опасные

в) общетоксического действия мутагенные и канцерогенные

3. На какие видовые группы в природоохранной деятельности разделяют загрязняющие вещества с учетом их химических свойств?

а) неорганические, органические

б) органические, синтетические

в) органические, производные

4. В зависимости от размеров выбросы загрязняющих веществ делят на:

- а) массовые и немассовые
- б) массовые и весовые
- в) опасные и не опасные

5. Почему выбросы в природоохранной практике учитываются в первую очередь

- а) представляют опасность для растений и животных
- б) нарушают биологический круговорот веществ в природе
- в) резко ухудшают санитарно-гигиеническое состояние природной среды

Блок 2

6. Общую радиоактивность в системе СИ выражают

- а) беккерелях (Бк)
- б) кулонах (Ки)
- в) амперах (А)

7. Особо токсичными для растений, животных и человека являются

- а) свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, хром
- б) никель, медь, цинк, ртуть
- в) сурьма, мышьяк, кальций, литий

8. Какие показатели особенно сильно влияют на уровни загрязнения и токсикоэкологическую ситуацию:

- а) биопродуктивность почв, и содержание в них гумуса; кислотно-основные условия почв и вод; окислительно-восстановительные условия; концентрация почвенных растворов
- б) поглотительная способность почв; гранулометрический состав почв; тип водного режима
- в) все вышеперечисленные

9. Кем был введен термин "кислые дожди"

- а) Смитом А.
- б) Райнеролом П.
- в) Бергардом Е.

10. Какие классы углеводородов различают в составе нефтей:

- а) парафиновые (метановые) углеводороды (алканы), нафтеновые (алициклические) углеводороды, метаново-нафтеновые, нафтеново-ароматические
- б) нафтеновые (алициклические) углеводороды, метаново-нафтеновые, нафтеново-ароматические
- в) парафиновые (метановые) углеводороды

11. Наиболее опасные канцерогенных веществ поступающие в атмосферу:

- а) полициклические ароматические углеводорода (ПАУ)
- б) алициклические углеводороды (АУ)
- в) метаново-нафтеновые углеводороды (МНУ)

Кейс - задания

12. В процессах миграции химически-загрязняющих веществ (ХЗВ) занимает

- а) комплексобразование
- б) структурность в) организованность

13. Что характерно для вещественного состава водных вытяжек:

- а) водные вытяжки содержат большой набор органических соединений различного состава; вещества, содержащиеся в водных вытяжках, способны образовывать комплексы с ТМ; эти комплексы могут иметь в природных условиях различный знак заряда; на комплексообразование оказывает сильное влияние рН, конкурентное комплексообразование, ионная сила раствора, состав лигандов, наличие и состав неорганических анионов
- б) водные вытяжки содержат большой набор органических соединений различного состава; вещества, содержащиеся в водных вытяжках, способны образовывать

комплексы с ТМ; эти комплексы могут иметь в природных условиях различный знак заряда; наличие и состав неорганических анионов

в) на комплексообразование оказывает оильное влияние рН, конкурентное комплексообразование, ионная сила раствора, состав лигандов, наличие и состав неорганических анионов

14. На какие группы условно делят совокупность компонентов, входящих в состав природных вод:

а) главные ионы, или макрокомпоненты, растворенные газы (кислород, азот, диоксид углерода, сероводорода и др.); биогенные элементы (соединения азота, фосфора, кремния)

б) микроэлементы; органические вещества

в) все вышеперечисленные

15. На какие группы разделяют источники поступления биогенных элементов в природные воды:

а) внешние и внутренние

б) искусственные и естественные

в) вредные, опасные, не опасные

III вариант Блок 1

1. Какие выделяют группы выбросов

а) твердые, жидкие

б) газовые, пылевые

в) организованные и неорганизованные

2. Наиболее опасные вещества загрязняющие окружающую среду:

а) сернистый газ, взвешенные частицы, оксид углерода, диоксид углерода, оксида азота, фотоокислители и реакционно-способные углеводорода, ртуть, свинец, кадмий

б) хлорированные органические соединения, нефть, микотоксины, нитраты, нитриты, нитрозамины, аммиак, отдельные микробные загрязнители, радиоактивные загрязнения

в) все вышеперечисленные

3. Что относят к неорганизованным выбросам

а) ТБО, химические вещества

б) газы, пыль, бытовой мусор

в) утечки через неплотности в аппаратах, арматуре, магистралях; испарение с поверхности сточной жидкости в системах канализации и сооружениях очистки сточных вод, испарение продуктов из резервуаров и хранилищ, разливы и залповые выбросы продуктов при авариях и пожарах

4. В настоящее время приоритетные источники химического загрязнения биосферы подразделяют на

а) естественные и антропогенные

б) естественные и искусственные

в) синтетические и натуральные

5. Антропогенные источники подразделяются на

а) промышленные (или техногенные), транспортные и сельскохозяйственные

б) производственные, общественные

в) искусственные, естественные

Блок 2

6. Антропогенные источники выбрасывают в атмосферу канцерогенного 3,4-бензпирена

а) более 5000 т.

б) 1000 т.

в) 8000 т.

7. Сколько ежегодно в мире производится удобрений

а) около 100 млн.т.

б) около 150 млн.т

в) около 120 млн.т

8. К пестицидам относится

а) комплекс химических препаратов, предназначенных для борьбы с животными и растениями – это различные инсектициды, гербициды, фунгициды и т.п.

б) твердые, жидкие и др. средства защиты

в) удобрения, торф, сапропели

9. На какие группы в зависимости от характера использования разделяются пестициды

а) гербициды, альгициды, арборициды, фунгициды, бактерициды, инсектициды

б) акарициды, зооциды, лимакиды, нематоциды, афициды - для борьбы с тлями

в) все вышеперечисленные

10. Наиболее обширную группу веществ среди пестицидов, как по масштабам практического применения, так и по ассортименту выпускаемых препаратов (около 40%) составляют

а) гербициды б) акарициды в) фунгициды

11. На какие подгруппы делятся гербициды по характеру действия на растения:

а) сплошные, избирательные (селективные) б) прямые, косвенные в) опасные, не опасные

Кейс -задания

12. Что понимается под предельно допустимыми концентрациями (ПДК):

а) такое их содержание в компонентах природной среды (воздухе, воде, почве), которое вызывает патологических изменений, аномалий или заболеваний в ходе биологических процессов, а также не приводит к накоплению токсичных элементов в сельскохозяйственных культурах и не может нарушать биологический оптимум для сельскохозяйственных животных и человека

б) максимальное содержание вредных веществ в простых и сложных системах

в) концентрация химического соединения, которая не нарушает биологического оптимума для человека

13. а каких показателях должен основываться почвенный мониторинг по Г.В.Добровольскому, Д.С.Орлову и Т.А.Гришиной:

а) показатели долгосрочных изменений; показатели ранней диагностики развития неблагоприятных изменений свойств почв и почвенных режимов

б) показатели сезонных изменений; показатели долгосрочных изменений; показатели ранней диагностики развития неблагоприятных изменений свойств почв и почвенных режимов

в) показатели сезонных изменений; показатели ранней диагностики развития неблагоприятных изменений свойств почв и почвенных режимов

14. Какие выделяют основные этапы в реакции почв на техногенное воздействие и эволюции их от естественного состояния до техногенно-нарушенного:

а) поступление и накопление химических загрязняющих веществ в почве; значительное изменение физических и химических свойств почвы (сдвиги в неблагоприятную сторону рН, изменение емкости катионного обмена) потеря почвенной структуры, гумуса); неблагоприятное воздействие почвенных условий на растительный покров

б) развитие процессов эрозии, дефляции; полное разрушение и уничтожение почвенных горизонтов; образование «техногенной пустыни»

в) все вышеперечисленные этапы

15. На какие группы подразделяются нарушенные территории

- а) земли с насыпным грунтом (промышленные отходы, отвалы подземных горных разработок) и территории, поврежденные в результате выемки почвогрунта (карьеры, отвалы)
- б) районы загрязненные нефтью, нефтепродуктами, канцерогенными углеводородами, и территории характеризуются повышенным содержанием азотфиксирующих, денитрифицирующих и сульфатредуцирующих микроорганизмов
- в) территории вдали от промышленных предприятий и районы с различными химическими загрязняющими веществами

Критерии оценивания по тестовым заданиям:

5 баллов «отлично» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы - 86-100 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

4 балла «хорошо» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы - 71 - 85 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

3 балла «удовлетворительно» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы - 56- 70 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

2 балла и менее «неудовлетворительно» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы - менее 56 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5баллов«отлично»	Выполнено 86-100% заданий
4 балла«хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
3 балла«удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
2 балла и менее«неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Индивидуальные задания для ситуационных задач

1. Составление проекта мониторинга токсикантов в системе «почва - растение - водные объекты-животные - человек»
2. Пестициды как загрязнители агроэкосистем. Применение в Республике Бурятия.
3. Современное состояние Джидинского вольфрамо-молибденового комбината и ликвидация негативных воздействий техногенных хвостов в Закаменском районе.
4. Техногенная нагрузка Гусиноозерской ГРЭС, Хольбоджи некоего угольного разреза и шахты Гусиноозерская на озеро Гусиное и прилегающей его территории. Анализ опасных производственных факторов и обоснование мероприятия по их устранению.
5. Техногенное воздействие на почвы урбанизированных территорий в Байкальском регионе. Меры по их устранению.

Критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения
4 балла «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации
3 балла «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
2 и менее балла «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации