

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Баянцо Батсэвхи
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 16:33:25
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
Ландшафтный дизайн и
экология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)**

Б1.О.15 Почвоведение с основами геологии

**Направление подготовки
35.03.05 Садоводство**

**Направленность (профиль)
Декоративное садоводство, газоноведение и флористика
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Почвоведение и агрохимия

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической комиссии
Агрономического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим кабинетом
УМУ

подпись

И.О.Фамилия

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

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

4. Оценочные материалы по дисциплине включает в себя:

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

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

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

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

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, 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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-4.1} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	методы почвенных и агрохимических исследований, основные принципы и способы реализации современных технологий в профессиональной деятельности	использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, нормативные, справочные и др. материалы для обоснования современных технологий в профессиональной деятельности	реализации современных технологий в профессиональной деятельности с использованием материалов почвенных и агрохимических исследований, нормативных, справочных и др.
		ИД-2 _{опк-4.2} Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	обосновывать технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	технологиями возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

2. РЕЕСТР

элементов оценочных материалов по дисциплине Б1.О.13 Почвоведение с основами геологии

Группа оценочных средств 1	Оценочное средство или его элемент
	Наименование 2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к экзамену
	Критерии оценки к экзамену
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрены учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Контрольные вопросы для проведения устных опросов Критерии оценки контрольных вопросов Шкала оценивания
	Комплект дискуссионных вопросов Критерии оценки контрольных вопросов Шкала оценивания
	Темы рефератов Критерии оценивания Шкала оценивания
	Комплект тестовых заданий Критерии оценивания Шкала оценивания
	Темы для подготовки презентаций Критерии оценивания Шкала оценивания

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

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								
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать современные технологии в профессиональной	ИД-1 _{ОПК-4.1} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и	Полнота знаний	методы почвенных и агрохимических исследований, основные принципы и способы реализации современных технологий	Не знает и не понимает методы почвенных и агрохимических исследований, основные принципы и способы реализации современных технологий профессиональной деятельности	Плохо знает и понимает методы почвенных и агрохимических исследований, основные принципы и способы реализации современных технологий профессиональной деятельности	Знает и понимает методы почвенных и агрохимических исследований, основные принципы и способы реализации современных технологий профессиональной деятельности	В полной мере знает и понимает методы почвенных и агрохимических исследований, основные принципы и способы реализации современных технологий профессиональной	

деятельности	болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда		е технологии в профессиональной деятельности				деятельности	Перечень вопросов к экзамену; Темы для рефератов; Комплект дискуссионных вопросов; Комплект тестовых заданий; Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; Темы для выполнения презентаций
		Наличие умений	использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, нормативные, справочные и др. материалы для обоснования современных технологий в профессиональной деятельности	Не умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, нормативные, справочные и др. материалы для обоснования современных технологий в профессиональной деятельности	Плохо умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, нормативные, справочные и др. материалы для обоснования современных технологий в профессиональной деятельности	Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, нормативные, справочные и др. материалы для обоснования современных технологий в профессиональной деятельности	В полной мере умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, нормативные, справочные и др. материалы для обоснования современных технологий в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	реализации современных технологий в профессиональной деятельности с использованием материалов почвенных и агрохимических исследований, нормативных, справочных и др.	Не владеет навыками реализации современных технологий в профессиональной деятельности с использованием материалов почвенных и агрохимических исследований, нормативных, справочных и др.	Владеет не всеми навыками реализации современных технологий в профессиональной деятельности с использованием материалов почвенных и агрохимических исследований, нормативных, справочных и др.	Владеет навыками реализации современных технологий в профессиональной деятельности с использованием материалов почвенных и агрохимических исследований, нормативных, справочных и др.	В полной мере владеет навыками реализации современных технологий в профессиональной деятельности с использованием материалов почвенных и агрохимических исследований, нормативных, справочных и др.	
ИД-2 _{ОПК-4.2} Обосновывает	Полнота знаний	методы поиска и	Не знает основные методы поиска и анализа	Неуверенно знает основные методы	Хорошо знает основные методы	В полной мере знает основные методы		

<p>т технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>		<p>анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	
	Наличие умений	<p>осуществлять сбор информации, необходимо для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Не умеет осуществлять сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Демонстрирует неуверенное умение осуществлять сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Умеет осуществлять сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Демонстрирует уверенное умение осуществлять сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	
	Наличие навыков (владение опытом)	<p>сбора информации, необходимо для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Не владеет методами сбора информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Демонстрирует неуверенное владение методами сбора информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Демонстрирует владение методами сбора информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Демонстрирует уверенное владение методами сбора информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	

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

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.13 Почвоведение с основами геологии	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
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 академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Перечень экзаменационных вопросов

1. Что изучает почвоведение? Основные этапы развития почвоведения. Вклад русских ученых в развитие науки о почвах. Связь почвоведения с другими науками. (ОПК-4)
2. Дайте определение понятию «почва». Почему необходимо различать такие понятия как «почва» и «земля»? Из каких сфер состоит Земля? (ОПК-4)
3. Функции почвы, какие глобальные функции выполняет почва? Почва как компонент биосферы и основное средство сельскохозяйственного производства. (ОПК-4)
4. Понятие о минералах. Генезис и классификация минералов. Происхождение, характеристика и почвообразующее значение первичных, вторичных минералов. (ОПК-4)
5. Как подразделяются горные породы по происхождению. Общая характеристика. (ОПК-4)
6. Характеристика магматических пород. (ОПК-4)
7. Характеристика метаморфических пород. (ОПК-4)
8. Характеристика осадочных пород. (ОПК-4)
9. Что понимают под выветриванием горных пород и минералов? Типы выветривания. Под влиянием, каких факторов они протекают? Какова роль выветривания в почвообразовании? (ОПК-4)
10. Минералогический, химический состав почв и пород. (ОПК-4)
11. Основные почвообразующие породы, их краткая характеристика. (ОПК-4)
12. Малый биологический круговорот, его роль в почвообразовании. Аккумуляция биогенных элементов в почве. (ОПК-4)
13. Большой геологический круговорот, его сущность. Чем отличаются большой геологический и малый биологический круговороты веществ? (ОПК-4)
14. Факторы почвообразования. В чем проявляется взаимосвязь факторов почвообразования? (ОПК-4)
15. Что такое почвообразовательный процесс, в чем заключается его основная суть? Назовите основные стадии почвообразовательного процесса и их особенности. (ОПК-4)
16. Климат как фактор почвообразования. Его роль в почвообразовании. (ОПК-4)

17. Биологический фактор, его влияние на почвообразовательные процессы. (ОПК-4)
18. Антропогенный фактор, его влияние на почвообразование? (ОПК-4)
19. Роль рельефа в почвообразовании. (ОПК-4)
20. Какое значение имеет почвообразующая порода в почвообразовании? (ОПК-4)
21. Возраст почв как фактор почвообразования. (ОПК-4)
22. Назовите и охарактеризуйте типы почвообразования. Что относится к элементарным почвенным процессам (ЭПП). (ОПК-4)
23. Что такое морфология почв? Дайте определение почвенного профиля. Какие главные морфологические признаки характеризуют почву? (ОПК-4)
24. Что называют гранулометрическим составом почвы, на чем основан принцип классификации почв по гранулометрическому составу? Дайте классификацию почв по гранулометрическому составу. Как дается название почве по гранулометрическому составу? Что такое органолептический метод определения почвы? (ОПК-4)
25. Какие почвы относятся к легким, тяжелым, почему? Чем они отличаются между собой? Какое влияние оказывает минералогический, гранулометрический состав на почвенные процессы, состав, свойства, технологические агроприемы и плодородие почв? (ОПК-4)
26. Дайте определение следующим понятиям: «органическое вещество», «гумус». Основные источники поступления органического вещества в почву. (ОПК-4)
27. Дайте понятия процессам гумификации и минерализации? (ОПК-4)
28. Как происходит трансформация органического вещества в почве? (ОПК-4)
29. Состав, строение и свойства гумусовых веществ. Гуминовые и фульвокислоты. Каково их влияние на почвообразование и плодородие почв? (ОПК-4)
30. Значение органического вещества в почвообразовании, плодородии почв и питании растений. Перечислите мероприятия, обеспечивающие положительный баланс гумуса в почве. (ОПК-4)
31. Химический состав почв и почвообразующих пород. Формы соединений основных элементов в почве и их доступность растениям. Биофильные микроэлементы. Пути оптимизации химического состава почв. (ОПК-4)
32. Почвенные коллоиды и виды поглотительной способности почв. Емкость поглощения. Состав обменных катионов, Почвенный раствор. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. (ОПК-4)
33. Кислотность, щелочность, буферность почв. Их влияние на процессы почвообразования. Приемы регулирования кислотности, щелочности. Почвы насыщенные основаниями и ненасыщенные, ППК различных типов почв. (ОПК-4)
34. Структура почвы и ее агрономическое значение. Факторы и условия структурообразования. Деградация агрономически ценной структуры и пути ее восстановления. (ОПК-4)
35. Физические и физико-механические свойства почвы и их агрономическое значение. Приемы регулирования общих физических и физико-механических свойств почвы. (ОПК-4)
36. Категории почвенной влаги и ее свойства. Водные свойства почв. Доступность почвенной влаги растениям. Водный баланс. Типы водного режима почв. (ОПК-4)
37. Почвенный воздух, его газообмен с атмосферным воздухом. Воздушные свойства почв. Воздушный режим почв и методы его регулирования. (ОПК-4)
38. Тепловые свойства почв. Тепловой режим почв и его типы. Влияние антропогенных факторов на тепловой режим почв. Регулирование теплового режима почв. (ОПК-4)
39. Эрозия почв и причины ее развития. Виды водной эрозии и дефляции. Мероприятия по борьбе с эрозией почв. (ОПК-4)
40. Плодородие почвы. Виды, элементы и условия плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия. (ОПК-4)

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 экзамену

Оценка «отлично» (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. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (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. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (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. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (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 контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Назовите основные стадии почвообразовательного процесса и их особенности.
2. Укажите основные различия между микро-, мезо- и макропроцессами.
3. Как называется почвообразовательный процесс, формирующий почвы степной зоны?
4. В какой природной зоне наиболее ярко выражены процессы засоления?
5. Какие элементарные процессы относятся к биогенно-аккумулятивным?
6. Охарактеризуйте группу метаморфических почвообразовательных процессов.
7. Какие почвообразовательные процессы относятся к деструктивным?
8. Назовите наиболее характерные почвообразовательные процессы для серых лесных почв.
9. Дайте определение почвенного профиля.
10. Какие главные морфологические признаки характеризуют почву?
11. Каким индексом обозначаются элювиальный, метаморфический, глеевый горизонты?
12. Какие группы веществ определяют черную, серую, красную, сизую, зеленовато-голубую окраски почвенных горизонтов?
13. Как называются основные типы почвенной структуры?
14. Какой тип структуры считается оптимальным с агрономических позиций?
15. Как определяется гранулометрический состав при описании морфологических признаков почвенных горизонтов?
16. Приведите примеры химических новообразований в почве.

17. Назовите основные химические элементы литосферы и почвы.
18. Каково различие по химическому составу почв песчаного и глинистого гранулометрического составов?
19. Каков химический состав пород и почв, сформированных в умеренно-влажном и в сухом климатах? С чем связано различие, как это влияет на почвообразование?
20. Как изменяется материнская порода в процессе почвообразования в различных природно-климатических условиях?
21. Назовите формы соединений химических элементов в почвах.
22. Доступность основных макроэлементов для растений, формы их соединений в почвах.
23. Формы соединений азота в почве, степень их доступности для растений.
24. В каких количествах содержатся различные формы соединений азота (в т.ч. валового) в различных типах почв?
25. Содержание и формы соединений фосфора в почвах. Какова степень их доступности для растений, от чего это зависит?
26. Содержание калия в различных почвах, формы его соединений, доступность для растений.
27. Основные микроэлементы в почвах, их содержание, степень подвижности.
28. Основные источники поступления органического вещества в почву.
29. Количество, характер поступления растительных остатков, их качественный состав в различных природно-климатических зонах и растительных формациях.
30. Характер разложения органических остатков и почвообразовательный процесс в разных природно-климатических зонах.
31. Органическое вещество почвы и его характеристика.
32. Процесс гумификации, основные концепции гумусообразования.
33. Состав, строение и свойства гумусовых веществ.
34. Гуминовые и фульвокислоты. Каково их влияние на почвообразование и плодородие почв?
35. Основные типы взаимодействия гумусовых веществ с минеральной частью почвы.
36. Характеристика основных групп органоминеральных соединений.
37. Главные показатели гумусового состояния почвы.
38. По каким показателям определяют качественный состав гумуса?
39. Что означает отношение C:N?
40. Характеристика гумусового состояния почв, формирующихся в разных природно-климатических зонах (зоне тайги, степей).
41. В каких типах почв трансформация растительных остатков идет по схеме: опад-подстилка-гумус?
42. Значение органического вещества в почвообразовании, плодородии почв и питании растений.
43. Охарактеризуйте поглотительную способность почв. Виды поглотительной способности.
44. Почвенные коллоиды и природа физико-химической поглотительной способности.
45. Природа поглощения анионов. Анализ особенностей поглощения основных анионов (Cl^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , HPO_4^{2-} , H_2PO_4^- , SiO_3^{2-} , CO_3^{2-} , HCO_3^{2-}).
46. Понятие о ЕКО, закономерностях обменного поглощения катионов. Состав обменных катионов в основных типах почв. Понятие о почвах насыщенных и ненасыщенных основаниями. Необменное поглощение катионов.
47. Поглотительная способность и питательный режим почв.
48. Приемы регулирования поглотительной способности почвы: изменение щелочно-кислотного состояния путем химической мелиорации (известкование, гипсование, кислование и т.д.) и изменение сорбционной емкости путем пескования, глинования, внесения органических удобрений и других веществ.
49. Чем обуславливается кислотность почв? Дайте определение актуальной и потенциальной кислотности почв. В чем состоит принципиальное различие между ними?
50. Пути регулирования состава обменных катионов в ППК и реакции почвенного раствора.
51. Щелочность почвы, ее виды, мелиорация щелочных почв.
52. Буферность почв, ее значение в практике применения удобрений, мелиорантов.
53. Роль ОВП в почвообразовании и плодородии почв.
54. Дайте характеристику плотности твердой фазы почвы.
55. Что такое пористость почвы, как она формируется?
56. Перечислите физико-механические свойства почвы.
57. От чего зависят пластичность и липкость почвы, что это такое?
58. Охарактеризуйте процессы набухания и усадки почвы.
59. Что такое твердость почвы и удельное сопротивление?
60. Что такое структура и структурность?

61. Дайте характеристику агрономически ценной структуры.
62. О чем говорит коэффициент структурности?
63. В чем преимущества структурных почв перед бесструктурными?
64. Что такое физическая спелость почвы?
65. Что такое почвенная корка? Вред, причиняемый ею, и меры борьбы с этим явлением.
66. Охарактеризуйте физико-механические свойства и качество обработки почвы.
67. Назовите приемы регулирования физико-механических свойств почвы.
68. Основные источники и значение воды в почве, законы ее передвижения.
69. Дайте характеристику категориям и формам воды в почве, обозначьте значение их в почвенных процессах и жизни растений.
70. Охарактеризуйте основные водные свойства почвы.
71. Почвенно-гидрологические константы, характеризующие пределы доступности влаги для растений.
72. Какая часть почвенной влаги и почвенно-гидрологическая константа являются наиболее благоприятными для развития растений, с чем это связано?
73. Охарактеризуйте источники тепла в почве и ее тепловые свойства. Что такое альbedo поверхности почвы?
74. Охарактеризуйте суточные и годовые амплитуды колебания температуры почвы.
75. Дайте характеристику типов температурного режима, назовите факторы, обуславливающие различные типы режимов.
76. Как влияет температурный режим на рост и развитие растений?
77. Назовите приемы регулирования температурного режима.
78. Дайте характеристику основным этапам развития географии почв.
79. Объясните сущность горизонтальной (широтной) почвенной зональности.
80. Назовите почвенно-биоклиматические (термические) пояса на территории суши земного шара.
81. Какова цель почвенно-географического районирования?
82. Ознакомьтесь с почвенной картой СНГ и приведите примеры проявления законов широтной зональности и фациальности.
83. Как проявляется закон вертикальной зональности?
84. Перечислите вертикальные растительно-климатические и вертикальные зоны Вашего региона.
85. В чем проявляются фациальные особенности почвенного покрова?
86. К какой фации относятся Бурятия, Читинская область?
87. В чем выражается суть закона аналогичных топографических рядов?
88. Понятие о почвенном покрове, структуре почвенного покрова.
89. Понятие о почвенно-географическом районировании.
90. Основные единицы почвенно-географического районирования, их характеристика.
91. Природно-сельскохозяйственное районирование, его значение.
92. Классификация почв, система таксономических единиц, их характеристика (генетический тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд).
93. Что отражает номенклатура почв?
94. В чем состоит суть диагностики почв? Какие основные диагностические признаки учитываются при выделении типа, подтипа почвы?
95. Что такое почвенные карты и агрохимические картограммы? Как делятся почвенные карты в зависимости от масштаба?
96. Охарактеризуйте материалы крупномасштабного почвенного обследования. Как используются эти материалы в сельскохозяйственном производстве?
97. Как используются почвенные карты и агрохимические картограммы при проведении землеустроительных, мелиоративных работ?
98. Какие агрохимические картограммы используются при применении удобрений и известковании почв?
99. Каковы принципы агропроизводственной группировки почв?

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.)
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;

- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
56-70 баллов «удовлетворительно»	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Темы рефератов

1. Номенклатура и типы генетических горизонтов почв различных природных зон.
2. Строение почвенного профиля, его зависимость от факторов почвообразования.
3. Формирование почвенного профиля в подзоне северной тайги, морфологические признаки генетических горизонтов.
4. Строение почвенного профиля, особенности морфологических признаков гидроморфных почв. Роль воды в почвообразовании.
5. Круговорот воды в природе.
6. Роль грунтовых вод в водном балансе почв.
7. Значение мерзлой воды в почвообразовании.
8. Разрушительная роль воды, виды водной эрозии и меры борьбы с ней.
9. Приемы регулирования водного режима почв.
10. Источники почвенного гумуса. Разложение органических остатков в почве.
11. Микроорганизмы, и их значение в гумусообразовании.
12. Гумус и плодородие почв.
13. Формы гумуса основных типов почв.
14. Экологическая роль гумуса.
15. Агрегатообразование в различных типах почв.
16. Синтетические структурообразователи почв и их применение в сельском хозяйстве.
17. Роль гумусовых веществ в формировании водопрочных агрегатов.
18. Влияние глинистых минералов на физико-механические свойства почв.
19. Плужная подошва и почвенная корка, их вред и пути устранения

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	своевременно в срок выполнил работу, полностью раскрыл тему реферата (сообщения), использовал значительное количество современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), качественно презентовал работу, полностью и правильно ответил на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
71-85 баллов «хорошо»	своевременно в срок выполнил работу, хорошо раскрыл тему реферата (сообщения), использовал несколько современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), презентовал работу, старался активно отвечать на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
56-70 баллов «удовлетворительно»	своевременно в срок выполнил работу, не достаточно полностью раскрыл тему реферата (сообщения), использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), слабо презентовал работу, неактивно отвечал на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	несвоевременно выполнил работу, не раскрыл тему реферата (сообщения), использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), не презентовал работу

Комплект дискуссионных вопросов

1. Теория почвообразовательного процесса В.В. Докучаева.
2. История изучения почв за рубежом.
3. История изучения почв в России.
4. Атмосфера и климатические условия как фактор почвообразования
5. Роль почвы в функционировании биосферы и поддержании жизни на Земле.
6. Морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования, химического состава и физических свойств.
7. Экологические функции почв.
8. Организация опытнической работы по изучению почв.

Критерии оценивания:

– сформированность теоретических знаний, системность и осознанность усвоенных знаний и умений;

- точность и полнота использования понятийно-терминологического аппарата;

- логика изложения и последовательность конструирования ответа;

- демонстрация теоретических знаний на конкретных примерах.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник дискуссии продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в дискуссии
71-85 баллов «хорошо»	Участник дискуссии продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в дискуссии
56-70 баллов «удовлетворительно»	Участник дискуссии продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в дискуссии
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Участник дискуссии продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в дискуссии

Комплект тестовых заданий

Раздел 1. Основы геологии

1. Форма рельефа, связанная по происхождению с тектоническими явлениями:
 - 1) нанорельеф; 2) макрорельеф; 3) микрорельеф; 4) мезорельеф.
2. Мезорельеф оказывает влияние на:
 - 1) перераспределение тепла и влаги; 2) континентальность климата; 3) широтную зональность; 4) формирование географических поясов.
3. Автоморфные почвы формируются:
 - 1) при близком залегании грунтовых вод; 2) в условиях свободного стока атмосферных вод и глубоком залегании грунтовых вод (более 6 м); 3) при длительном застое атмосферных вод; 4) в условиях свободного стока атмосферных вод и близком – грунтовых (1–2 м).
4. Гидроморфные почвы формируются:
 - 1) на вершинах склонов; 2) в притеррасной части поймы; 3) при свободном оттоке атмосферных вод; 4) при глубоком залегании грунтовых вод и недостаточном атмосферном увлажнении.
5. Термический пояс Республики Бурятия:
 - 1) холодный (полярный); 2) теплый; 3) жаркий; 4) холодно-умеренный (бореальный).
6. Климатическая область Республики Бурятия:
 - 1) влажная; 2) исключительно сухая (супераридная); 3) умеренно сухая (семиаридная); 4) избыточно влажная.
7. Коэффициент увлажнения – это:
 - 1) годовое количество атмосферных осадков; 2) количество испарившейся грунтовой воды; 3) количество воды, необходимое для роста и развития растений; 4) отношение среднегогодового количества осадков к количеству испарившейся воды с открытой водной поверхности за год.
8. Травянистый опад степной зоны характеризуется:
 - 1) низкой зольностью; 2) высоким содержанием смол; 3) обогащенностью биофильными элементами; 4) повышенным содержанием лигнина и дубильных веществ.
9. Кислые магматические породы, преобладающие в Бурятии – это:
 - 1) базальты; 2) габбро; 3) граниты; 4) вулканический туф.
10. Осадочные породы:
 - 1) конгломераты; 2) сланцы; 3) мрамор; 4) гранит.
11. Метаморфические породы:
 - 1) сланцы; 2) брекчии; 3) лессы; 4) гранит.

12. Четвертичные отложения, оставшиеся на месте выветривания:
1) морские; 2) элювиальные; 3) эоловые; 4) озерно-ледниковые.
13. К факторам химического выветривания относятся:
1) изменение температурного режима; 2) атмосферные явления; 3) физическое воздействие воды;
4) реакция окисления, гидролиза.
14. Результат физического выветривания:
1) гидролиз минералов; 2) образование органоминеральных соединений; 3) изменение химического состава исходных пород; 4) механическое разрушение.

Раздел 2. Общая схема почвообразовательного процесса

1. В гидроморфных условиях протекает процесс:
1) подзолообразовательный; 2) дерновый; 3) глеевый; 4) лессиважа.
2. В почвах степной зоны Бурятии протекает процесс:
1) дерновый; 2) торфообразование; 3) глеевый; 4) подзолообразовательный.
3. В почвах пустынной зоны протекает процесс:
1) глеевый; 2) засоления; 3) подзолообразовательный; 4) лессиважа.
4. В почвах лесной зоны протекает процесс:
1) педотурбации; 2) гидрогенно-аккумулятивный; 3) элювиальный; 4) биогенно-аккумулятивный.

Раздел 3. Структура почвы и общие физические, физико-механические свойства почвы

1. Высокогумусные черноземы имеют структуру:
1) столбчатую; 2) плитчатую; 3) зернистую; 4) пылеватую.
2. Агрономически ценные агрегаты, мм:
1. < 0,01; 2) 0,25-3; 3) 5-10; 4) 50-100.
3. Пористость (скважность) почв зависит от:
1) содержания гумуса; 2) температурного режима; 3) количества элементов питания;
4) от включений и новообразований почв.
4. Оптимальные параметры плотности сложения почв для большинства сельскохозяйственных культур, г/см³:
1. 0,5-1,0; 2) 1,1-1,4; 3) 3,0-4,0; 4) 2,0-2,5.
5. Критический уровень плотности почвы, г/см³ :
1) 1,0-1,2; 2) более 1,4-1,5; 3) 0,9-1,0; 4) до 1,0.

6. Тяжелые по гранулометрическому составу почвы и содержащие в составе ППК много натрия имеют структуру:
 - 1) пылеватую; 2) ореховатую; 3) глыбистую, столбчатую; 4) зернистую.
7. Для легких по гранулометрическому составу и малогумусных почв Забайкалья характерна такая структура:
 - 1) пылеватая, пылевато-комковатая; 2) столбчатая; 3) призматическая; 4) зернистая, ореховатая.
8. С целью улучшения структурного состояния почв проводят:
 - 1) посев многолетних трав и внесение навоза; 2) внесение минеральных удобрений; 3) введение парового поля в севооборот; 4) орошение.
9. Катион, способствующий увеличению пластичности:
 - 1) Ca^{2+} ; 2) Mg^{2+} ; 3) Fe^{3+} ; 4) Na^+ .
10. Большой липкостью обладают почвы:
 - 1) песчаные; 2) легкосуглинистые; 3) глинистые; 4) супесчаные.

Раздел 4. География почв

1. В основу выделения почвенных округов положено:
 - 1) общность структуры почвенного покрова (СПП) в пределах отдельных частей провинции, обусловленная особенностями рельефа и состава пород; 2) участие в почвенном покрове заболоченных почв; 3) соотношение культурной и естественной растительности; 4) степень распаханности территории.
2. Почвенно-биоклиматический пояс на территории России, представленный наибольшим разнообразием почвенных зон:
 - 1) полярный; 2) бореальный; 3) суббореальный; 4) субтропический.
3. Почвенно-климатический пояс на территории России, где наиболее широко представлены горные провинции:
 - 1) полярный; 2) бореальный; 3) суббореальный; 4) субтропический.
4. Развитие закона аналогичных топографических рядов в географии почв определяет:
 - 1) общность генезиса почвообразующих пород; 2) выделение зональных типов и подтипов почв по рельефу; 3) сходство с расположением почв в меридиональном направлении; 4) общность в проявлении процессов миграции и аккумуляции веществ, обусловленная изменениями условий почвообразования на основных элементах рельефа (водораздел-склон-долина).
5. Почвенно-климатические фации выделяются по:
 - 1) типу господствующей растительности; 2) различию в составе почвообразующих пород; 3) господствующему зональному типу почв; 4) сумме активных температур и длительности сохранения отрицательных температур в зональном типе почв.

6. В степной зоне теплая фация выделяется на территории:
 - 1) Восточной Сибири; 2) Западной Сибири; 3) Украины; 4) Забайкалья.
7. Почвенная провинция – это часть:
 - 1) почвенно-биоклиматического пояса; 2) почвенной зоны (подзоны); 3) почвенно-биоклиматической области; 4) почвенного района.
8. Основное отличие почвенного района от почвенного округа:
 - 1) комбинации различных типов; 2) количественные различия по доле участия в почвенном покрове одних и тех же родов, видов и разновидностей почв; 3) господство в почвенном покрове округа авторморфных почв, а в почвенном районе – гидроморфных; 4) преимущественное участие в структуре почвенного покрова (СПП) округа контрастных комбинаций, а в почвенном покрове района неконтрастных комбинаций.
9. Генетический тип почвы – это группа почв, выделяющаяся:
 - 1) в пределах рода по степени развития почвообразовательного процесса; 2) по общности строения почвенного профиля, однотипностью основного процесса почвообразования; 3) по генетическим свойствам почвообразующей породы; 4) по гранулометрическому составу.
10. Номенклатура почв – это:
 - 1) показатели, по которым почву относят к определенному типу; 2) характеристика, отражающая структуру почвенного покрова; 3) название почв; 4) морфологическая характеристика почв.

Раздел 5. Материалы почвенных исследований и их использование

Обзорные почвенные карты отражают почвы:

1) областей; 2) республик; 3) хозяйств; 4) материков, государств.

1. Картография почв изучает:
 - 1) строение почв; 2) почвенные карты; 3) состав почв; 4) агрономическую оценку.
2. Детальные почвенные карты характеризуют почвенный покров:
 - 1) краев, областей; 2) опытных полей; 3) государств; 4) регионов.
3. При использовании материалов почвенных исследований в целях осушения почв учитывают:
 - 1) глубину залегания грунтовых вод; 2) питательный режим; 3) степень эродированности; 4) мощность гумусового горизонта.
4. Среднемасштабные почвенные карты характеризуют почвы:
 - 1) областей; 2) материков; 3) фермерских хозяйств; 4) опытных полей.
5. Агропроизводственная группировка почв – это объединение почв близких по:
 - 1) генетическим, агрономическим свойствам; 2) генезису; 3) гранулометрическому составу; 4) минералогическому составу.
6. При гипсовании почв используют почвенные карты и картограммы, отражающие:
 - 1) физико-химические свойства и состав поглощенных катионов; 2) степень эродированности; 3) гранулометрический состав; 4) степень заболоченности.

7. При использовании почвенных карт и картограмм в целях рационального применения удобрений учитывают:
 - 1) питательный режим; 2) физические свойства; 3) однородность почвенного покрова; 4) гранулометрический состав.
8. При использовании почвенных карт и картограмм в целях мелиорации почв учитывают:
 - 1) мощность гумусового горизонта; 2) содержание элементов питания; 3) солевой режим и состав поглощенных катионов; 4) эродированность почв.
9. Почвенная карта отражает:
 - 1) физические свойства; 2) пространственное расположение почв; 3) морфологические признаки; 4) генетическую характеристику.
10. В одну агропроизводственную группу могут быть включены почвы:
 - 1) разные по мощности гумусового горизонта; 2) близкие по генезису, но очень разные по агрономическим свойствам; 3) различной реакции среды; 4) близкие по генезису и агрономическим свойствам.

Критерии оценки тестовых заданий

Вопросы по темам	Кол-во вопросов	Распределение оценок	
		Правильных ответов	Оценки
1	4	4	5
2		3	4
3		2	3
4		1	2

Темы для подготовки презентаций

1. Почва. В. В. Докучаев - основоположник почвоведения
2. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы
3. Роль органических веществ в почвообразовании и плодородии почв и питании растений
4. Окультуривание почв и понятие «культурная почва». Основные проблемы охраны почв.
5. Тепло и влага как основные факторы среды, определяющие состав и продуктивность зональной растительности.

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- структуризация информации;
- наличие и удобство навигации;
- отсутствие грамматических, орфографических и речевых ошибок;
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- наличие и правильность оформления обязательных слайдов (титальный, о проекте, список источников, содержание);
- оригинальность оформления презентации;
- обоснованность и рациональность использования средств мультимедиа и анимационных эффектов;
- применимость презентации для выбранной целевой аудитории;
- грамотность использования цветового оформления;
- использование авторских иллюстраций, фонов, фотографий, видеоматериалов;
- наличие дикторской речи, ее грамотность и целесообразность;
- наличие, обоснованность и грамотность использования фонового звука;
- размещение и комплектование объектов;

- единый стиль слайдов.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
51- 60 баллов «отлично»	Оформлен титульный лист, с заголовком отражающим тему. Сформулирована цель работы, текст написан грамотно, сформированные идеи и собственное мнение по проблеме ясно изложены, слайды представлены в логической последовательности, приведены выводы, эстетически оформленная работа, приведены графики, таблицы, изображения.
36-50 баллов «хорошо»	Оформлен титульный лист, с заголовком отражающим тему. Сформулирована цель работы, но не ясно. Текст написан грамотно, сформированные идеи и собственное мнение по проблеме не ясно изложены, слайды представлены в логической последовательности, приведены выводы, эстетически оформленная работа, приведены графики, диаграммы, таблицы, изображения.
21-35 баллов «удовлетворительно»	Оформлен титульный лист, с заголовком отражающим тему. Неясно сформулирована цель работы, текст написан грамотно, сформированные идеи и собственное мнение по проблеме ясно изложены, слайды представлены в не логической последовательности, нет обоснованных выводов, не достаточно приведены графики, диаграммы, таблицы, изображения.
менее 20 баллов «неудовлетворительно»	Не оформлен титульный лист, с заголовком отражающим тему. Сформулирована цель работы неясно, текст написан неграмотно, нет собственных мнений по проблеме, слайды не представлены в логической последовательности, не приведены выводы, эстетически оформленная работа, не приведены графики, диаграммы, таблицы, изображения.