

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)**

**Институт естественных наук
Кафедра биологии**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
института естественных наук

С.Ю. Гаврик

2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине**

Почвоведение

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки – География. Биология

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс 3 ОФО (семестр 5, экзамен), 4 ЗФО (8 семестр) зачет

Разработчики:

кандидат биол. наук, доцент

кафедры биологии

Косогова Т.М.

Заведующий кафедрой биологии

Волгина Н.В.

« 12 » 01 2025 г.

Луганск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Почвоведение» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля) по профилю Б1.О.09.06. География. Биология.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.02.2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Общепрофессиональные	
ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1 ОПК-8. Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области.
	ИД-2 ОПК-8. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.
	ИД-3 ОПК-8. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области.
Профессиональные компетенции	
ПК-1. Готов реализовать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ИД-1 ПК-1. Имеет целостное знание о сущности и структуре образовательных процессов.
	ИД-2 ПК-1. Демонстрирует способность свободно и уверенно в умении системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции.
	ИД-3 ПК-1. Владеет способами ориентации в профессиональных источниках информации.

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Введение и схема почвообразования. Понятие о почве и плодородии. История развития почвоведения как науки. Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Почва как четырехфазная система. Строение почвенного профиля и его морфология.	ОПК-8, ПК-1	устный опрос, письменная контрольная работа, презентация.
Тема 2 Происхождение и состав почвы. Почвообразующие породы.. Гранулометрический состав. Содержание химических элементов в породах и почвах. Микроорганизмы, животные, растения и их роль в почвообразовании. Современные представления о процессе гумусообразования. Пути регулирования состояния органического вещества почв.	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; презентация, реферат, дискуссия.
Тема 3. Почвенные коллоиды и структура почвы. Физико-химические свойства почв. Почвенные коллоиды, их происхождение, состав, свойства. Виды поглотительной способности. Почвенный поглощающий комплекс (ППК). рН разных типов почв. Буферность почвы и факторы, ее обуславливающие. Понятие о структурности и структуре почвы. Основные показатели структуры почвы (форма, размеры, водопрочность, связность, набухаемость).	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; письменная контрольная работа
Тема 4. Почвенный раствор и воздушные и тепловые свойства почвы. Понятие о почвенном растворе. Состав, концентрация и реакция почвенного раствора. Динамика состава и концентрации почвенного раствора. Регулирование состава почвенного раствора в различных почвах.	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; рефераты, письменные ответы на вопросы, презентации.
Тема 5. Плодородие и генезис почв. Плодородие почвы – ее основное специфическое свойство. Виды плодородия. Динамичность плодородия.	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; рефераты, презентации, дискуссия.

Учение о факторах почвообразования и их взаимодействии (роль климата, почвообразующих пород, растительности, рельефа и других факторов). Законы географии почв. Закон широтной почвенной зональности, закон вертикальной поясности.		
Тема 6. Принципы классификации почв. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование. Структура почвенного покрова. Многообразие почв в природе. Основные принципы почвенных классификаций. Основные таксономические, генетические подразделения почв (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд). Географические подразделения почвенного покрова (зона, подзона, область, фация, провинция, округ, район).	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; рефераты, дискуссия.
Тема 7. Границы и площадь зоны, природные условия и типы почв. Подзолистые почвы таежных лесов. Распространение и условия образования. Дерновые почвы. Распространение и условия образования; современное представление о дерновом процессе почвообразования. Дерново-подзолистые почвы хвойно-лиственных лесов и лугов. Современные представления о черноземообразовании и формировании профиля черноземов. Мероприятия по повышению плодородия черноземов и борьбе с эрозией и засухой.	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; рефераты, дискуссия.
Тема 8. Эрозия почв. Виды эрозии. Районы распространения. Условия, определяющие развитие эрозии. Вред, причиняемый эрозией. Свойства, классификация и диагностика эродированных почв. Потенциальная опасность проявления эрозии. Дефляция почв, виды и условия ее проявления. Мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии.	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; рефераты, письменные ответы на вопросы, презентации.
Тема 9. Почвенные карты и картограммы. Теоретические основы картографии почв. Методика крупномасштабного и детального	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; рефераты, дискуссия.

картографирования почв. Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв.		
Тема 10. Использование материалов почвенных исследований. Использование материалов почвенных исследований при осушении и орошении. Использование материалов почвенных исследований при разработке систем земледелия. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов.	ОПК-8, ПК-1	устный опрос; рефераты, тестирование, презентации.
Промежуточная аттестация	ОПК-8	Экзамен (устный)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК – 8	<p><i>Знать:</i> историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний;</p>

	приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.
ПК-1	<p><i>Знать:</i> механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Знать методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки.</p> <p><i>Владеть:</i> методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них. Механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Система оценивания учебных достижений студентов очной и ЗФО формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Выполнение лабораторных работ и устные ответы	30
Самостоятельная работа	20
Тестовые задания	10
Экзамен	40
Итого	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным	

		материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение	Не зачтено

		качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

1.7. Образец оформления экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

2023/2024 учебный год

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
кафедра биологии

экзамен (устный/письменный) по дисциплине «Почвоведение». Код/названия
направления подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя**
профилями подготовки) География. Биология. ОФО/ЗФО

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. В.В. Докучаев – основоположник научного почвоведения.
2. Почва как четырехфазная система.
3. Дефляция почв, виды и условия ее проявления.

Утверждено на заседании кафедры биологии,
протокол №___ от «___» _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой _____

Н.В. Волгина

Экзаменатор _____

Т.М. Косогова

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для устного опроса:

1. Почвоведение как наука, роль отечественных ученых в развитии почвоведения.
2. Основные методы почвоведения, их общая характеристика.
3. Выветривание горных пород и минералов.
4. Механический и минералогический состав почвообразующих пород.
5. Биологические процессы почвообразования. Круговорот веществ.
6. Общая схема почвообразовательного процесса.
7. Морфология почв. Фазовый состав почв.
8. Особенности строения почвенного профиля и его характеристика.
9. Агрегатный состав и структура почвы, агрономическое значение.
10. Органическая часть почвы и ее микроактивность.
11. Состав гумуса и гумусовые вещества, их образование и значение.
12. Почвенные коллоиды, их состав, строение и свойства
13. Виды поглотительной способности почв.
14. Минералогический состав почв и химический состав почв.
15. Плодородие почвы, ее виды и оценка.
16. Физические свойства почвы.
17. Водные свойства и водный режим почвы.
18. Воздушные свойства и воздушный режим почвы.
19. Тепловые свойства и тепловой режим почвы.
20. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве.
21. Основные типы почв, условия образования, классификация и общая характеристика (подзолистые и дерново-подзолистые, черноземные, бурые лесные, серые лесные, каштановые, солонцы, солоди и солончаки, болотные и торфяные почвы)

Темы для подготовки мультимедийных презентаций и рефератов:

1. Антропогенные загрязнения почвенного покрова (источники, виды, загрязнители).
2. Ветровая эрозия, ее виды, эоловые формы рельефа.
3. Виды почвенной кислотности почв.
4. Влияние применения органических и минеральных удобрений на состав и свойства почв.
5. Водная эрозия, ее виды и связанные с ее действием формы рельефа.
6. Загрязнение почв тяжелыми металлами урбанизированных территорий.
7. Источники воды в почве, характеристика почвенных вод.
8. Запасы питательных веществ в почве и их пополнение.
9. Предупреждение эрозии и защита почв: лесомелиоративные меры, гидротехнические мероприятия, организационно-хозяйственные мероприятия.
10. Целлюлозоразрушающая активность почв и методы их определения.
11. Экспедиция В.В. Докучаева в Каменную Степь.
12. Почвенное районирование.
13. Бонитировка почв.

14. Проблема вторичного загрязнения почв.
15. Городские почвы.

Цель выполнения реферата студентом – овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё.</p> <p>Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов</p>	<p>1) титульный лист;</p> <p>2) план работы с указанием страниц каждого пункта;</p> <p>3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики);</p> <p>4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.);</p> <p>5) заключение;</p> <p>6) список использованных литературных источников;</p> <p>7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем</p>

Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
<p>Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики; -соответствие плана теме реферата; -охват планом всех аспектов сформулированной темы; -соответствие содержания теме и плану реферата; -постановка проблемы для обсуждения; -формулирование выводов по каждому параграфу; -формулирование выводов по всей работе; -систематизация и структурирование материала; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -грамотное использование терминологии; 	0,5

-сопоставление различных точек -наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений; формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому вопросу.	
Умение работать с первоисточниками: -выделение главного; -адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования; -уместное и достаточное цитирование первоисточников; -использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников; -круг, полнота использования литературных источников по проблеме	0,5
Грамотность: -отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок; -грамотность и культура изложения; - научный стиль	0,5
Умение оформлять письменную работу: -правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотное составление списка использованной литературы; -соблюдение требований к оформлению и объёму реферата	0,5
Итого	2

Критерии оценки:

2 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

1,5 балла – 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; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл – 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.

0,5 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат обучающимся не представлен.

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Почвоведение как наука, цели, задачи, разделы почвоведения, связь с другими науками.
2. В.В. Докучаев – основоположник научного почвоведения.

3. Работы В.В. Докучаева.
4. В.В. Докучаев: «Русский чернозем».
5. Понятие о почвенном индивидууме.
6. Методология почвоведения.
7. История развития почвоведения как науки.
8. Основные методы почвоведения, их общая характеристика.
9. Морфология почв.
10. Фазовый состав почв.
11. Почвенный профиль и его строение.
12. Почвенные горизонты и их характеристика.
13. Структура почв и ее значение.
14. Микроорганизмы почвы и их значение в почвообразовании.
15. Позвоночные животные и их роль в процессе почвообразования.
16. Беспозвоночные животные и их роль в процессе почвообразования.
17. Механический и гранулометрический состав почв.
18. Поглонительная способность почв
19. Минералогический состав почв.
20. Химический состав почв.
21. Особенности классификации почв и таксономические единицы.
22. Плодородие почвы, ее виды и оценка.
23. Общие понятия о биоте почвы.
24. Почвенные водоросли и их значение в почвообразовании.
25. Почвенные животные и их значение в почвообразовании.
26. Почвенные грибы и их значение в почвообразовании.
27. Почвенные макроорганизмы и их значение в почвообразовании.
28. Общая характеристика метаболизма почвенных организмов.
29. Биологические процессы почвообразования. Круговорот веществ.
30. Гумус: процесс гумусообразования.
31. Биогумус: процесс образования и технологии получения биогумуса.
32. Гумусовые вещества, их образование и значение.
33. Специфика почвы, как среды обитания микроорганизмов.
34. Десорбция микроорганизмов.
35. Значение микроорганизмов в повышении плодородия почв.
36. Особенности микробиологической активности различных почв.

37. Эпифитные организмы почвы и их значение.
38. Биологическая индикация и диагностика почв.
39. Основные типы почв Лесостепной зоны и их характеристика.
40. Основные типы почв Степных зон и их характеристика.
41. Основные типы почв бореального пояса и их характеристика.
42. Пустынные и горные почвы и их характеристика.
43. Особенности различных оценок почв.
44. Охрана почв и их рациональное использование.
45. Типы почв Российской Федерации и их характеристика.
46. Книга Докучаева В.В. «Наши степи прежде и теперь» (1892 год).
47. Докучаев – один из составителей (приглашён В. И. Чаславским) почвенной карты Европейской России.
48. Водный режим почв разных типов.
49. Поглотительная способность почв, виды поглотительной способности.
50. Условия почвообразования, классификация и общая характеристика каштановых почв.
51. Эрозия почв, вред причиняемый эрозией, меры борьбы с эрозией почв.
52. Общепланетарное значение и функции почв.
53. Почва как биокосная система.
54. Почва – сложная открытая динамическая система.
55. Теоретическая основа науки о почве.
56. Главные глобальные функции почвы:
57. В чем состоит отличие почвы от горной породы?
58. Характеристика процессов, из которых состоит почвообразование.
59. Выветривание горных пород и минералов на поверхности Земли.
60. Природные факторы почвообразования.
61. Разнообразие почвообразующих пород.
62. Основными составляющие климата, влияющие на процесс почвообразования.
63. Рельеф местности. Рельеф как фактор почвообразования.
64. Факторы времени в истории почвообразовательного процесса.
65. Абсолютный возраст почвы.
66. Относительный возраст почв.
67. Почвы как компонент биogeоценоза.
68. Антропогенное влияние на процессы почвообразования.

69. Стадии почвообразования.
70. Главным морфологические признаки почв.
71. Окраска почвы – морфологический признак.
72. Группы соединений, создающие окраску почв.
73. Основные типы почвенной структуры в зависимости от формы структурных элементов.
74. Гранулометрический состав почв.
75. Классификация гранулометрических элементов (по Н.А. Качинскому).
76. Новообразования и включения.
77. Виды химических новообразований:
78. Твердая фаза почвы – основа почвы, ее матрица.
79. Жидкая фаза почвы.
80. Минералогический состав почвы.
81. Первичные минералы, входящие в состав почв.
82. Вторичные минералы, входящие в состав почв.
83. Основные типы реакций, происходящих в почве
84. Почвенные минералы группы *каолинита*.
85. Гидрослюда – глинный минерал в почвах.
86. Механизмы (пути), по которым в природе образуются *глинистые минералы*.
87. Как влияет сухой и холодный климат на разрушение минералов?
88. Отличаются ли по химическому составу почвы от литосферы?
89. Негумифицированные и гумифицированные органические вещества твердой части почвы.
90. Основные структурные единицы гуминовых кислот.
91. Что влияет на степень разложения гумуса?
92. Какие приемы обеспечивают сохранение и накопление запасов гумуса в почве?
93. Первичный источник органического вещества в почве.
94. Химический состав поступающих в почву органических веществ.
95. Трансформация органических остатков в почве.
96. Влияние природных условий на характер и скорость гумусообразования.
97. Роль гумусовых веществ в жизни растений, почвообразовании и плодородии почв.
98. Роль воды в почве.
99. Категории (формы) и состояния почвенной воды.
100. Рыхлосвязанная (пленочная) вода.

101. Прочносвязанная вода — вода гигроскопическая.
102. Химически связанная вода (включая конституционную и кристаллизационную).
103. Твердая вода в почве.
104. Классификация категорий (форм) и состояния почвенной воды, разработанная А. А. Роде (1965).
105. Свободная вода – капиллярная вода.
106. Типы водного режима различных почвенно-климатических зон.
107. Мерзлотный тип водного режима почв.
108. Промывной тип ВР ($KY = 1$).
109. Непромывной тип водного режима (KY менее 1).
110. Периодически промывной тип ($KY = 0,8-1,2$; в среднем 1).
111. Выпотной (десуктивно-выпотной) тип водного режима (KY менее 1).
112. Ирригационный тип почвенного водного режима.
113. Регулирование водного режима в районах интенсивного земледелия.
114. Атмосферный воздух – главный источник почвенного воздуха.
115. Формы почвенного воздуха.
116. Пять видов поглотительной способности почв (по К.К. Гедройцу).
117. Механическая поглотительная способность почв.
118. Физическая поглотительная способность почвы.
119. Химическая поглотительная способность почвы.
120. Физико-химическая, или обменная, поглотительная способность почв.
121. Биологическая поглотительная способность почвы.
122. Физические свойства почв.
123. Липкость почвы, величина липкости.
124. Физическая спелость почвы – агрономическое свойство.
125. Реакция почвенной среды.
126. Актуальная (активная) кислотность почв.
127. Потенциальная (скрытая) кислотность почв.
128. Обменная потенциальная кислотность почвы.
129. Буферная способность почв.
130. Плодородие – неотъемлемое свойство почвы.
131. Основные приемы ликвидации или минимизации лимитирующих почвенное плодородие факторов.
132. Орошение, агротехнические приемы накопления воды в почве.

133. Таксономические единицы в почвоведении (таксоны).
134. Номенклатура и диагностика почв.
135. Международная номенклатура почв ФАО.
136. Почвенно-географическое районирование.
137. Учение В.В. Докучаева о широтно-горизонтальной и вертикальной зональности почв.
138. Зональные почвы мира. Полярный пояс.
139. Зональные почвы мира. Бореальный пояс.
140. Зональные почвы мира. Суббореальный пояс.
141. Зональные почвы мира. Субтропический пояс.
142. Зональные почвы мира. Тропический пояс.
143. Характеристика типов почв ЛНР.
144. Концепция первичного почвообразовательного процесса.

Тестовые задания (пример)

1. Наука о земле, истории ее развития и современном состоянии:

- а) минералогия
- б) биология
- в) география
- г) геология
- д) почвоведение

2. При физическом выветривании рухляк приобретает свойства:

- а) липкость
- б) прозрачность
- в) воздухопроницаемости
- г) адсорбции
- д) вязкости

3. Основоползником научного почвоведения считается:

- а) В.Р. Вильямс
- б) К.Д. Глинка
- в) К.К. Гедройц
- г) В.В. Докучаев
- д) Н.И. Вавилов

4. Глинистые минералы образуются при:

- а) гидратации
- б) растворении
- в) гидролизе
- г) окислении
- д) карбоксилировании