

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

УТВЕРЖДЕНА

проректором по учебной и
воспитательной работе

М.С. Маннова

17 ноября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Почвоведение и инженерная геология»

Направление подготовки / специальность	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль / специализация	Землеустройство
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	4
Трудоемкость дисциплины, час.	144
Распределение часов дисциплины по видам работы:	Виды контроля:
Контактная работа – всего 20	Экзамен 1
в т.ч. лекции 8	Контрольная работа 1
лабораторные 12	
практические 12	
Самостоятельная работа 124	

Разработчик:

Ст.преподаватель кафедры агрохимии и
экологии

О.В.Галкина

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. каф. агрохимии и экологии

А.А. Уткин

(подпись)

Председатель методической комиссии

А.Л.Тарасов

Документ рассмотрен и одобрен на заседании
методической комиссии факультета

Иваново 2021

Протокол № 01
от 30.10.2021 года

1. Цели освоения дисциплины (модуля).

Цель: формирование знаний о почве как особом теле природы, объекте основного сельскохозяйственного производства, а также разностороннего использования в таких областях народного хозяйства, как строительство, транспорт, горнорудное дело и промышленное производство, которые часто нарушают интересы сельскохозяйственного производства; ее строения, составе и свойствах, процессах почвообразования, развития и функционирования, о закономерностях распространения, взаимосвязях с внешней средой, путях рационального использования.

Задачи дисциплины:

- изучение основ геологии и геоморфологии,
- факторов и основных процессов образования почв,
- состава, физических, химических и физико-химических свойств почвы и почвенных режимов,
- обучение распознаванию морфологических признаков почв,
- методов учета земельных исследований, картографирования почв, агропроизводственной группировки почв,
- научных основ повышения почвенного плодородия.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к базовой части образовательной программы.

Статус дисциплины – обязательная

Обеспечивающие - химия, физика, топографическое черчение,

(предшествующие) геоботаника.

дисциплины

Обеспечиваемые - основы сельскохозяйственного производства, земельный кадастр,

(последующие) землеустроительное проектирование, прогнозирование и

дисциплины планирование использования земельных ресурсов,

агролесомелиорация, экономика сельского хозяйства

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю) (характеристика формирования компетенций)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер раздела дисциплины, отвечающего за формирование данного дескриптора компетенции
1	2		3
СК-2 Способность анализировать литогенную основу почв	знает	З-1.Происхождение, состав и свойства минералов	1
		З-2.Устойчивость минералов в процессе химического выветривания	1
		З-3.Происхождение, состав и свойства магматических горных пород	1

		3-4.Происхождение, состав и свойства метаморфических горных пород	1
		3-5.Виды и факторы выветривания	1
		3-6.Факторы денудации и образование осадочных пород	1
		3-7.Состав и свойства осадочных пород	1
		3-8.Геологические карты дочетвертичных и четвертичных отложений	1
		3-9.Почвообразующие породы своего региона	1
	умеет	У-1.Различать минералы, магматические, метаморфические и осадочные горные породы по внешнему виду	1
		У-2.Написать реакции химического выветривания минералов и горных пород	1
		У-3.Различать рухляки физического и химического выветривания кислых и основных магматических пород	1
		У-4.Охарактеризовать почвообразующие породы своего региона	1
	владеет	В-1.Навыками определения минералов, магматических, метаморфических и осадочных горных пород	1
СК -3 Способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	знает	3-1.Производственно-генетическую классификацию почв	3
		3-2. Классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова	3
		3-3.Особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования	3
		3-4. Зональные закономерности изменения плодородия почв	3
		3-5.Мелиоративную группировку переувлажненных, засоленных и солонцовых почв	3
		3-6.Процессы деградации почв и ландшафтов	3
		3-7.Противоэрозионные мероприятия	1,3
		3-8.Влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв	3
		3-9.Бонитировку почв	4
		3-10.Агропроизводственные группировки почв	4
	умеет	У-1.Выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв	3,4
		У-2.Разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы	3
		У-3. Выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель	3,4
		У-4.Разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур	3,4
		У-5.Осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях	2,3
		У-6.Разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации	1,3,4
		У-7.Пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель	3
		У-8.Оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	3,4
		У-9.Оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации	1,3,4
	владеет	В-1. Методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования	2,3
В-2. Методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон		3	
В-3.Методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и др.)		2,3	
В-4.Методами оценки ландшафтно-экологических условий		3	
В-5.Методами диагностики мелиоративного состояния почв		3	
СК-4 Готовность проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений,	знает	3-1.Основные физические методы анализа почв	2
		3-2.Основные физико-химические методы анализа почв	2
		3-3. Основные химические методы анализа почв	2
	умеет	У-1.Подготовить образцы почвы к анализу	2
		У-2. Определять гранулометрический состав почвы	2
		У-3. Определять гигроскопическую влажность почвы	2

5. Организация и учебно - методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

Темы индивидуальных заданий:

- особенности формирования почв, их свойства, мероприятия по окультуриванию (на примере хозяйств Ивановской области)

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- факторы денудации и образование почвообразующих пород
- коллекции минералов и горных пород
- геологические карты
- физические и физико-механические свойства
- воздушные и тепловые свойства
- окислительно-восстановительный потенциал
- морфологические признаки почв
- классификация почв в различных природных зонах
- почвенные карты
- изменение почв в результате антропогенного воздействия

Другое:

- контрольная работа по всем разделам.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- проверка контрольной работы с последующей ее защитой

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

- коллекции минералов и горных пород
- геологические карты
- наглядные пособия по морфологическими признакам почв
- монолиты
- почвенные карты
- методические разработки кафедры-

1. Тарасов А.Л., Сибирякова Т.В. Методические разработки для проведения лабораторно-практических работ по курсу «Почвоведение» (для студентов агротехнологического факультета). Иваново, 2010.

1. Сибирякова Т.В., Тарасов А.Л. Особенности формирования почв, их свойства, мероприятия по окультуриванию (методические указания для выполнения курсового проекта по почвоведению). Иваново, 2010

2. Тарасов А.Л., Сибирякова Т.В. Методические указания к проведению летней учебной практики по почвоведению. Иваново, 2008

3. Тарасов А.Л., Сибирякова Т.В. Методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу почвоведение «Классификация и диагностические признаки почв южно-таежной подзоны (на примере Ивановской области)». Иваново, 2009.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Мамонтов В.Г.Общепочвоведение. М. КолосС, 2006 количество экземпляров-30

2. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии. М. КолосС, 2008-количество экземпляров-45

3. Ганжара Н.Ф. Практикум по почвоведению. М. Агроконсалт, 2002количество экземпляров -19

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Кауричев И.С. Почвоведение. М. Агрометеоиздат, 1989 количество экземпляров-138

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. www.studentlibrary.ru

2. www.mcx.ru/ - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

3.

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1) Тарасов А.Л., Сибирякова Т.В. Методические указания для проведения лабораторно-практических работ по курсу «Почвоведение». Иваново, 2010

2) Тарасов А.Л., Сибирякова Т.В. Методические указания к проведению летней учебной практики по почвоведению. Иваново, 2008

3) Тарасов А.Л., Сибирякова Т.В. Методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу почвоведение «Классификация и диагностические признаки почв южно-таежной подзоны (на примере Ивановской области)». Иваново, 2009.

6.5. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office

2. Операционная система типа Windows

3. Интернет –браузер

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования (мультимедийный проектор, экран, средства звуковоспроизведения)
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная мебель, мультимедийный проектор BENQ, экран, ноутбук TOSHIBA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Весы электрические, технические и аналитические 2. Сушильные шкафы 3. Ионметры 4. Потенциометры 5. Фотоэлектроколориметры 6. Встряхиватели 7.Центрифуги 8. Посуда химическая 9. Реактивы 10. Табличный материал
3	Помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель, набор демонстрационного оборудования (переносной мультимедийный проектор, портативный компьютер типа «Ноутбук», переносной раздвижной экран, аудиоустройства).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Почвоведение и инженерная геология»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Дескрипторы компетенции	Форма контроля и период его проведения	Оценочные средства
1	2		3	4
СК-2	знает	З-1. Основные физические методы анализа почв	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-2. Основные физико-химические методы анализа почв	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-3. Основные химические методы анализа почв	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
	умеет	У-1. Подготовить образцы почвы к анализу	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-2. Определять гранулометрический состав почвы	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-3. Определять гигроскопическую влажность почвы	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-4. Определять водные свойства почвы (водопроницаемость, водоподъемную способность)	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-5. Определять физические свойства почвы (плотность, плотность твердой фазы, пористость)	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-6. Выполнять агрохимический анализ почвы (кислотность, сумму поглощенных оснований, гумус, содержание доступных форм фосфора и калия)	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
	владеет	В-1. Методами определения гранулометрического состава почвы	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		В-2. Методами определения физических свойств почвы	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		В-3. Методами определения агрохимических показателей почвы, в соответствии с ГОСТами	Э, КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.

СК-3	знает	3-1.Производственно-генетическую классификацию почв	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-2.Классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-3. Особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-4. Зональные закономерности изменения плодородия почв	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-5. Мелиоративную группировку переувлажненных, засоленных и солонцовых почв	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-6. Процессы деградации почв и ландшафтов	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-7. Противоэрозионные мероприятия	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-8. Влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-9.Бонитировку почв	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		3-10.Агропроизводственные группировки почв	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
	умеет	У-1. Выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-2. Разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-3. Выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-4. Разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-5. Осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-6. Разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.

			вопросов, к.р.
		У-7. Пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-8. Оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-9. Оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
владеет		В-1. Методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		В-2. Методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		В-3. Методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и др.)	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		В-4. Методами оценки ландшафтно-экологических условий	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		В-5. Методами диагностики мелиоративного состояния почв	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
СК-4	знает	З-1.Происхождение, состав и свойства минералов	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-2.Устойчивость минералов в процессе химического выветривания	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-3.Происхождение, состав и свойства магматических горных пород	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-4.Происхождение, состав и свойства метаморфических горных пород	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-5.Виды и факторы выветривания	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-6.Факторы денудации и образование осадочных пород	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-7.Состав и свойства осадочных пород	Э,КР, 2 курс Комплект экзаменационных вопросов, к.р.

		З-8.Геологические карты дочетвертичных и четвертичных отложений	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		З-9.Почвообразующие породы своего региона	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
	умеет	У-1.Различать минералы, магматические, метаморфические и осадочные горные породы по внешнему виду	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-2.Написать реакции химического выветривания минералов и горных пород	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-3.Различать рухляки физического и химического выветривания кислых и основных магматических пород	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
		У-4.Охарактеризовать почвообразующие породы своего региона	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.
	владеет	В-1.Навыками определения минералов, магматических, метаморфических и осадочных горных пород	Э,КР, 2 курс	Комплект экзаменационных вопросов, к.р.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

При наличии в учебном плане экзамена по дисциплине, дифференцированного зачета, курсовой работы (проекта), отчета по результатам выполнения НИР, оцениваемых по четырехбальной шкале:

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Критерии оценивания			
			«неудовлетвор. ответ»	«удовлетвор. ответ»	«хороший ответ»	«отличный ответ»
СК-2	Знает:	З-1.Происхождение, состав и свойства минералов	Не знает происхождение, состав и свойства минералов	Перечисляет некоторые минералы, слабо знает происхождение и свойства минералов	Характеризует основные минералы, их происхождение и свойства	Детально характеризует особенности, свойства и происхождение минералов
		З-2. Устойчивость минералов в процессе химического выветривания	Не знает устойчивость минералов в процессе химического выветривания	Слабо знает устойчивость минералов в процессе химического выветривания	Характеризует устойчивость основных минералов в процессе химического выветривания	Всесторонне характеризует устойчивость минералов в процессе химического выветривания
		З-3. Происхождение, состав и свойства магматических горных пород	Не знает происхождение и свойства магматических горных пород	Слабо знает происхождение и свойства магматических горных пород	Характеризует основные магматические горные породы	Детально характеризует свойства и происхождение магматических горных пород
		З-4. Происхождение, состав и	Не знает	Слабо знает	Характеризует	Детально

	свойства метаморфических горных пород	происхождение и свойства метаморфических горных пород	происхождение и свойства метаморфических горных пород	основные метаморфические горные породы	характеризует свойства и происхождение метаморфических горных пород
	3-5. Виды и факторы выветривания	Не знает виды и факторы выветривания	Некоторые виды и факторы выветривания	Достаточно полно характеризует виды и факторы выветривания	Всесторонне характеризует виды и факторы выветривания
	3-6. Факторы денудации и образование осадочных пород	Не знает факторы денудации и образование осадочных горных пород	Слабо различает факторы денудации и образование осадочных горных пород	Полно характеризует факторы денудации и образование осадочных горных пород	Всесторонне характеризует факторы денудации и образование осадочных горных пород
	3-7. Состав и свойства осадочных пород	Не знает состав и свойства осадочных пород	Слабо знает состав и свойства осадочных пород	Характеризует основные осадочные горные породы	Полно характеризует основные осадочные горные породы
	3-8. Геологические карты дочетвертичных и четвертичных отложений	Не знает геологические карты дочетвертичных и четвертичных отложений	Слабо знает геологические карты дочетвертичных и четвертичных отложений	Достаточно полно разбирается в геологических картах	Всесторонне разбирается в геологических картах дочетвертичных и четвертичных отложений
	3-9. Почвообразующие породы своего региона	Не знает свойства почвообразующих пород своего региона	Перечисляет некоторые свойства почвообразующих пород своего региона	Характеризует основные почвообразующие породы своего региона	Полно характеризует почвообразующие породы своего региона
Умеет:	У-1. Различать минералы, магматические, метаморфические и осадочные горные породы по внешнему виду	Не знает минералы, магматические, метаморфические и осадочные горные породы по внешнему виду	Различает некоторые минералы, магматические, метаморфические и осадочные горные породы по внешнему виду	Различает основные минералы, магматические, метаморфические и осадочные горные породы по внешнему виду	Различает все минералы, магматические, метаморфические и осадочные горные породы по внешнему виду
	У-2. Написать реакции химического выветривания минералов и горных пород	Не может написать реакции химического выветривания минералов	Может написать реакции химического выветривания минералов и горных пород с ошибками	Может написать реакции химического выветривания минералов и горных пород	Пишет все реакции химического выветривания минералов и горных пород
	У-3. Различать рухляки физического и химического выветривания кислых и основных магматических пород	Не различает рухляки физического и химического выветривания	Различает рухляки физического и химического выветривания кислых и основных магматических пород с некоторыми недочетами	Различает рухляки физического и химического выветривания кислых и основных магматических пород с мелкими недочетами	Различает рухляки физического и химического выветривания кислых и основных магматических пород
	У-4. Охарактеризовать почвообразующие породы своего региона	Не характеризует почвообразующие породы своего района	Характеризует некоторые почвообразующие породы своего региона	Характеризует основные почвообразующие породы своего региона	Характеризует все почвообразующие породы своего региона
Владеет:	В-1. Навыками определения минералов, магматических,	Не владеет навыками	Навыками определения	Навыками определения	Досконально владеет методами

		метаморфических и осадочных горных пород	определения минералов, магматических, метаморфических и осадочных горных пород	минералов, магматических, метаморфических и осадочных горных пород с несущественными ошибками	минералов, магматических, метаморфических и осадочных горных пород с несущественным и недочетами	определения минералов, магматических, метаморфических и осадочных горных пород
СК-3	Знает:	3-1. Основные физические методы анализа почв	Не знает физические методы анализа	Перечисляет некоторые методы физического анализа почв	Характеризует основные методы физического анализа почв	Детально характеризует особенности физических методов анализа почвы
		3-2. Основные физико-химические методы анализа почв	Не знает физико-химические методы анализа	Перечисляет некоторые методы физико-химического анализа почв	Характеризует основные методы физико-химического анализа почв	Детально характеризует особенности физико-химических методов анализа почвы
		3-3. Основные агрохимические методы анализа почв	Не знает агрохимические методы анализа	Перечисляет некоторые методы агрохимического анализа почв	Характеризует основные методы агрохимического анализа почв	Детально характеризует особенности агрохимических методов анализа почвы
	Умеет:	У-1. Подготовить почву к анализу	Не умеет готовить почву к анализу	Подготовит образцы почвы к анализу с использованием справочного материала	Подготовит образцы почвы к анализу	Самостоятельно подготовит образцы почвы к анализу
		У-2. Определять гранулометрический состав почвы	Не определяет гранулометрический состав почвы	Определяет гранулометрический состав почвы с несущественными ошибками	Определяет гранулометрический состав почвы	Самостоятельно определяет гранулометрический состав почвы и делает соответствующие выводы
		У-3. Определять гигроскопическую влажность	Не определяет гигроскопическую влажность	Определяет гигроскопическую влажность с несущественными ошибками	Определяет гигроскопическую влажность	Самостоятельно определяет гигроскопическую влажность и рассчитывает коэффициент перевода воздушно-сухой навески почвы в абсолютно-сухую
		У-4. Определять водные свойства почвы (водопроницаемость, водоупорную способность)	Не определяет водные свойства почвы	Определяет водные свойства почвы с несущественными ошибками	Определяет водные свойства почвы	Самостоятельно определяет водные свойства почвы и строит графики водопроницаемости и водоупорной способности
		У-5. Определять физические свойства почвы (пористость, плотность, плотность твердой фазы)	Не определяет физические свойства почвы	Определяет физические свойства почвы с несущественными ошибками	Определяет физические свойства почвы	Самостоятельно определяет физические свойства почвы и рассчитывает плотность почвы, общую пористость
		У-6. Выполнять агрохимический анализ почвы (кислотность, сумму поглощенных оснований, гумус, содержание подвижных форм фосфора и калия)	Не выполняет агрохимический анализ почвы	Выполняет агрохимический анализ почвы с несущественными ошибками	Выполняет агрохимический анализ почвы	Самостоятельно выполняет агрохимический анализ почвы и делает выводы по проведению

						химических мелиораций, внесении минеральных и органических удобрений
Владеет:	В-1. Методами определения гранулометрического состава	Не владеет методами определения гранулометрического состава	Методами определения гранулометрического состава с несущественными ошибками	Методами определения гранулометрического состава	Досконально владеет методами определения гранулометрического состава почвы	
	В-2. Методами определения физических свойств почвы	Не владеет методами определения физических свойств почв	Методами определения физических свойств почв с несущественными ошибками	Методами определения физических свойств почв	Досконально владеет методами определения физических свойств почвы	
	В-3. Методами определения водных свойств почв	Не владеет методами определения водных свойств почв	Методами определения водных свойств почв с несущественными ошибками	Методами определения водных свойств почв	Досконально владеет методами определения водных свойств почвы	
	В-4. Методами определения агрохимических показателей почвы в соответствии с ГОСТами	Не владеет методами определения агрохимических показателей почвы	Методами определения агрохимических показателей почв с несущественными ошибками	Методами определения агрохимических показателей почвы	Досконально владеет методами определения агрохимических показателей почвы	

СК-4	Знает:	3-1. Производственно-генетическую классификацию почв	Не знает производственно-генетическую классификацию почв	Отдельные определения классификации почв	Объясняет основные вопросы производственно-генетической классификации и структуры почвенного покрова	Глубоко раскрывает производственно-генетическую классификацию почв
		3-2. Особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования	Не знает особенности изменения почвенного покрова и плодородия почв в результате сельскохозяйственного использования	Объясняет отдельные механизмы изменения почвенного покрова и плодородия в результате антропогенного воздействия	Объясняет основные особенности изменения почвенного покрова и плодородия почв в результате сельскохозяйственного использования	Глубоко раскрывает особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования
		3-3. Мелиоративную группировку переувлажненных, засоленных и солонцовых почв	Не знает мелиоративную группировку почв	Перечисляет основные группы переувлажненных, засоленных и солонцовых почв	Основные мелиоративные группы переувлажненных, засоленных и солонцовых почв	Мелиоративную группировку всех переувлажненных, засоленных и солонцовых почв
		3-4. Процессы деградации почв и ландшафтов	Не знает процессы деградации почв	Перечисляет основные процессы деградации почв и ландшафтов и основные мероприятия по их устранению	Основные процессы деградации почв и ландшафтов и мероприятия по их устранению	Глубоко раскрывает процессы деградации почв и ландшафтов и мероприятия по их устранению
		3-5. Бонитировку почв и агропроизводственные группировки	Не знает бонитировку и агропроизводственные группировки	Объясняет общие положения бонитировки и	Основные вопросы бонитировки и	Бонитировку и агропроизводственные группировки

			ные группировки	агропроизводственной группировки почв	агропроизводственной группировки почв	почв
Умеет:	У-1. Выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв	Не выполняет почвенные изыскания	Выполняет отдельные этапы почвенных изысканий	Вполне самостоятельно выполняет почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв	Самостоятельно выполняет почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания	
	У-2. Разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы	Не разрабатывает мероприятия по мелиорации	Разрабатывает отдельные мероприятия по мелиорации и использованию почв	Достаточно самостоятельно разрабатывает мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы	Самостоятельно разрабатывает мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы	
	У-3. Выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель	Не выполняет землеоценочные работы для кадастровых целей	Выполняет отдельные землеоценочные работы для кадастровых целей	Выполняет основные землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель	Самостоятельно выполняет землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель	
	У-4. Осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях	Не регулирует почвенные условия в агротехнологиях	Осуществляет регулирование отдельных почвенных условий в агротехнологиях	Осуществляет регулирование основных почвенных условий в агротехнологиях	Осуществляет регулирование почвенных условий в агротехнологиях	
Владеет:	У-5. Разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации	Не разрабатывает мероприятия по защите почв	Разрабатывает некоторые мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации	Разрабатывает основные мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации	Самостоятельно разрабатывает мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации	
	У-6. Пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель	Не пользуется классификациями почв	Использует отдельные моменты классификации и оценки почв	Пользуется классификациями и почв и структур почвенного покрова, классификациями и земель	Самостоятельно пользуется классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель	
	У-7. Оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Не оценивает пригодность почв для возделывания сельскохозяйственных культур	Оценивает пригодность почв для возделывания некоторых сельскохозяйственных культур	Оценивает пригодность почв для возделывания основных сельскохозяйственных культур	Самостоятельно оценивает пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	
	У-8. Оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации	Не оценивает подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию	Частично оценивает пригодность почв к возделыванию отдельных сельскохозяйственных культур	Оценивает в основном подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации	Самостоятельно оценивает подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации	
Владеет:	В-1. Методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их	Не владеет методами оценки агрономических	Методами оценки отдельных агрономических	Методами оценки основных агрономических	Методами оценки агрономических свойств и режимов	

	регулирования	свойств и режимов почв с целью их регулирования	свойств и режимов почв с целью их регулирования	свойств и режимов почв с целью их регулирования	почв с целью их регулирования
	В-2. Методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон	Не владеет методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон	Некоторыми методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова	Методами агроэкологической оценки основных структур почвенного покрова и почв различных зон	Методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон
	В-3. Методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и др.)	Не владеет методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и др.)	Методами режимных наблюдений за динамикой отдельных почвенных процессов	Методами режимных наблюдений за динамикой основных почвенных процессов	Методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и др.)
	В-4. Методами оценки ландшафтно-экологических условий	Не владеет методами оценки ландшафтно-экологических условий	Слабо владеет методами оценки ландшафтных условий	Методами оценки основных ландшафтно-экологических условий	Методами оценки ландшафтно-экологических условий
	В-5. Методами диагностики мелиоративного состояния почв	Не владеет методами диагностики мелиоративного состояния почв	Некоторыми методами диагностики мелиоративного состояния почв	Основными методами диагностики мелиоративного состояния почв	Методами диагностики мелиоративного состояния почв

3. Оценочные средства

3.1. Контрольная работа Вопросы к контрольной работе

ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

1. Назвать зону, подзону, в которой сформировалась почва.
2. Кратко описать факторы почвообразования (климат, рельеф, растительность, почвообразующие породы).
3. Дать характеристику почвообразовательных процессов, которые привели к развитию почвы. Отметить степень их выраженности.
4. Показать строение профиля почвы, обозначив условными буквами её горизонты, назвать морфологические признаки горизонтов. Сделать схематический рисунок профиля данной почвы.
5. Дать характеристику некоторых свойств почвы (реакция среды, состав обменных катионов, степень насыщенности основаниями, содержание подвижных форм фосфора, калия, гумуса, обратив особое внимание на качественный состав гумуса).
6. Пути использования почвы в сельскохозяйственном производстве и мероприятия по её окультуриванию.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 1.

1. Предмет и задачи геологии.

2. Землетрясения как особый вид тектонических движений. Методы изучения землетрясений.
3. Формирование речных долин, их типы, строение.
4. Болота, их типы и характеристика.
5. Современное представление о процессе образования гумусовых веществ в почве. Пути регулирования количества и состава гумуса в почвах.
6. Агрономическое значение структуры. Зависимость образования структуры от гранулометрического состава, содержания гумуса и состава обменных катионов.
7. Структура почвенного покрова. Понятие о сочетаниях и вариациях, комплексах и пятнистости, мозаиках и ташетах (по В.М.Фридлянду).

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Среднеподзолистая среднесуглинистая на тяжёлых покровных суглинках.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 2.

1. Форма, возраст и размеры Земли.
2. Магматизм (вулканизм и плутонизм) как процесс формирования земной коры и почвообразующих пород.
3. Формирование и строение поймы. Её рельеф. Использование поймы и отдельных её областей в сельском хозяйстве.
4. Отложения болот и их использование.
5. Состав гумуса и особенности гумусообразования в различных почвах.
6. Охарактеризуйте основные физические свойства почвы (плотность твердой фазы, плотность почвы, порозность и её виды) и их значение в плодородии почвы.
7. Почвенный покров тундры и мероприятия по повышению плодородия почв.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Освоенная (слабоокультуренная) дерново-сильноподзолистая супесчаная на флювиогляциальных отложениях.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 3

1. Строение Земли. Внешние и внутренние оболочки.
2. Вулканизм, сущность этого процесса, продукты извержения вулканов.
3. Речные террасы, их строение и типы. Сельскохозяйственное использование террас.
4. Использование болот и торфа в сельском хозяйстве.
5. Формирование почвенного профиля, его строение и морфологические признаки почв.
6. Влияние плотности почвы, порозности и порозности аэрации на развитие сельскохозяйственных растений и плодородие почв.
7. Современное представление о подзолообразовательном процессе.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Освоенная (слабоокультуренная) дерново-сильнопodzолистая среднесуглинистая на моренном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 4.

1. Состав и строение атмосферы, её значение в жизни Земли.
2. Экзогенные процессы (общая характеристика), источники их энергии.
3. Классификация видов воды в горных породах. Происхождение подземных вод.
4. Что изучает историческая геология? Основные задачи и методы её.
5. Почвенные коллоиды. Их происхождение, состав и свойства.
6. Физико-механические свойства почвы. Мероприятия по улучшению физических и физико-механических свойств почвы.
7. Современное представление о дерновом процессе почвообразования.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Освоенная (слабоокультуренная) дерново-среднеpodzолистая легкосуглинистая на моренном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 5

1. Биосфера. Роль живых организмов в жизни Земли.
2. Физическое выветривание минералов и горных пород. Характеристика продуктов выветривания.
3. Классификация подземных вод (выполнить рисунок) по условиям залегания и их характеристика.
4. Четвертичный период и его влияние на формирование современного рельефа и образование почвообразующих пород.
5. Строение и свойства почвенных коллоидов. Значение коллоидов в развитии явлений поглощения.
6. Формы воды в почве. Законы её передвижения и доступность различных форм почвенной влаги сельскохозяйственным растениям.
7. Болотный процесс почвообразования. Его особенности.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Среднеокультуренная дерново-среднеpodzолистая легкосуглинистая на моренном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 6.

1. Гидросфера и её роль в развитии земной коры.
2. Химическое выветривание горных пород и минералов, причины, основные химические реакции (гидролиз, гидратация, окисление, растворение).
3. Источники, их значение, Химический состав подземных вод.
4. Древние четвертичные оледенения. Их причины, количество, границы оледенений.

5. Понятие о поглотительной способности почвы. Основные этапы развития учения о поглотительной способности почв.
6. Охарактеризуйте основные водные свойства почвы.
7. Распространение пойменных почв и их сельскохозяйственное значение.
Охарактеризуйте почвы прирусловой, центральной и притеррасной областей поймы.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВ

ПОЧВА: Среднеокультуренная дерново-среднеподзолистая среднесуглинистая на покровном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 7

1. Земная кора, её строение, физические свойства, химический состав.
2. Биохимическое выветривание. Роль организмов в биохимической аккумуляции и образовании полезных ископаемых (приведите примеры).
3. Геологическая и рельефообразующая деятельность подземных вод (карст, суффозия).
4. Генетические типы четвертичных отложений и их краткая характеристика.
5. Охарактеризуйте и приведите примеры видов поглотительной способности почвы.
6. Понятие о водном режиме. Типы водного режима и их характеристика.
7. Пойменные почвы. Их строение, свойства, классификация и агрономическая оценка.
Основные мероприятия по окультуриванию почв поймы.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Освоенная дерново-среднеподзолистая среднесуглинистая каменистая на моренном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 8.

1. Понятие о минералах. Минералы первичные и вторичные, их образование и значение в формировании почвообразующих пород и почв.
2. Элювий и кора выветривания. Стадийность и зональность процессов выветривания.
3. Оползни и их типы, меры борьбы с ними.
4. Возникновение почв. Роль геологических и биологических факторов в их образовании.
5. Физическая поглотительная способность почвы. Её значение в плодородии почв и применении удобрений.
6. Грунтовые воды и их влияние на почвообразование и агрономические свойства почв.
7. Эрозия почв, её типы, районы распространения. Мероприятия по борьбе с эрозией почв в различных природных зонах.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Темно-серая лесная тяжелосуглинистая на лессовидном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 9.

1. Принципы современной классификации минералов, основные классы минералов (назвать представителей минералов каждого класса).
2. Выветривание и почвообразование. Роль выветривания в образовании почв.
3. Краткая характеристика основных типов подземных вод. Грунтовые воды, их движение, режим и роль в развитии рельефа сельскохозяйственных угодий, засолении почв, развитии суффозии.
4. Предмет и задачи почвоведения.
5. Назовите виды поглотительной способности почвы по К.К.Гедройцу и охарактеризуйте роль биологического поглощения в концентрации зольной пищи растений и азота.
6. Типы водного режима в почвах и основные мероприятия по регулированию водного режима.
7. Причины эрозии. Изменение почв при развитии водной эрозии.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Светло-серая лесная среднесуглинистая на покровном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 10

1. Минералы, используемые в сельском хозяйстве. Приведите примеры и охарактеризуйте их.
2. Условия, благоприятствующие деятельности ветра. Сущность эоловых процессов (дефляция, коррозия, перенос, аккумуляция).
3. Артезианские воды, особенности их образования и типы бассейнов. Значение их в сельскохозяйственном водоснабжении и орошении земель.
4. Образование почвы. Сущность процесса почвообразования.
5. Обменные катионы и влияние их на агрономические свойства почв. Приведите примеры.
6. Охарактеризуйте виды влагоемкости почвы.
7. Рекультивация почв.
- 8.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Серая лесная среднесуглинистая на лессовидном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 11

1. Понятие о горной породе. Классификация горных пород по происхождению.
2. Ветровая эрозия почв, её распространение, причины, вред от эрозии и защита почв от ветровой эрозии.
3. Минеральные воды. Значение подземных вод, их рациональное использование.
4. Роль русских ученых в создании и развитии генетического почвоведения.
5. Состав обменных катионов в дерново-подзолистых почвах, черноземах и солонцах и их влияние на свойства почв.
6. Почвенный воздух, его состав и динамика. Значение почвенного воздуха и аэрации для почвенных процессов, жизни растений и микроорганизмов.
7. Свойства и классификация эродированных почв. Законы об охране природы и почв. Меры борьбы с эрозией.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Чернозем оподзоленный тяжелосуглинистый на лессовидном суглинке

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 12

1. Магматические породы, их образование, классификация по содержанию кремнезема, основные представители каждой группы.
2. Методы изучения ветровой эрозии почв, предупреждение и защита почв от ветровой эрозии.
3. Ледниковые отложения и их характеристика.
4. Понятие о почве и её плодородии. Роль производственной деятельности человека в повышении плодородия почв.
5. Понятие о емкости поглощения и насыщенности почв основаниями. Почвы насыщенные и ненасыщенные основаниями. Приведите примеры.
6. Охарактеризуйте воздушные свойства почвы. Воздухообмен, газообмен и факторы, их определяющие.
7. Принципы и методы агропочвенного районирования, его значение.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Чернозем выщелоченный тяжелосуглинистый на лессовидном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 13.

1. Метаморфические породы, их происхождение, особенности химического и минералогического состава.
2. Основные склоновые процессы (обваливание, осыпание, оползание, отседание) и их роль в формировании рельефа склона.
3. Деятельность водно-ледниковых потоков, их отложения и присущие им формы рельефа.
4. Гранулометрический состав почв и пород, его влияние на агрономические свойства почвы.
5. Реакция почвы и мероприятия по её регулированию.
6. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Роль тепла для биологических и физико-химических процессов в почве.
7. Понятие о бонитировке почв. Её значение для производства и оценки земель. Экономическая оценка почв.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Тёмно-серая лесная среднесуглинистая на тяжёлом покровном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 14.

1. Осадочные породы, их классификация по происхождению. Основные представители, форма залегания, химический и минералогический составы, структура.
2. Классификация склонов в зависимости от формы, крутизны, протяженности, ведущего экзогенного процесса. В чем состоит практическое значение изучения склонов?
3. Назовите ледниковые и водно-ледниковые отложения и дайте их характеристику.
4. Классификация почв по гранулометрическому составу (Н.А. Качинский). Минералогический, химический состав и физические свойства механических элементов.
5. Мероприятия по регулированию состава обменных катионов и реакции почвы.
6. Охарактеризуйте тепловые свойства почвы, источники тепла и факторы, влияющие на тепловой режим почв.
7. Понятие о бонитировке почв, бонитировочные признаки почв в различных природных зонах, бонитировочная шкала.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Серая лесная тяжелосуглинистая на покровном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 15.

1. Обломочные осадочные породы, их классификация, представители.
2. Работа текучих поверхностных вод. Поверхностный сток и его виды. Делювий и коллювий. Их образование, свойства. Закономерности отложения делювия по рельефу.
3. Древние покровные оледенения и их роль в формировании рельефа, растительного и животного мира, современных ландшафтов.
4. Формы соединений главных элементов почвы. Содержание химических элементов в почвах и породах.
5. Понятие о почвенном поглощающем комплексе. Состав обменных катионов основных типов почв.
6. Почвенный раствор (состав, концентрация, реакция). Значение почвенного раствора в плодородии почвы и питании растений.
7. Оценка земель. Производственное значение бонитировки почв и оценки земель.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВ

ПОЧВА: Чернозем типичный тяжелосуглинистый на лессовидном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 16.

1. Глинистые породы, их подразделение, основные представители, свойства глин, использование.
2. Работа поверхностных безрусловых вод (разрушительная и созидательная). Меры борьбы с плоскостной эрозией.
3. «Многолетняя мерзлота», её распространение, мощность и происхождение.

4. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ в природе. Аккумуляция биогенных элементов в почве.
 5. Кислая реакция почвы, её происхождение. Виды кислотности почвы. Мероприятия по регулированию кислой реакции почв.
 6. Плодородие почвы. Охарактеризуйте основные элементы и условия плодородия. Виды плодородия.
 7. Почвенные карты и картограммы разных масштабов. Их значение и использование.
- ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ**

ПОЧВА: Чернозем обыкновенный тяжелосуглинистый на лессовидном суглинке.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 17.

1. Химические и биогенные осадочные породы, их подразделение, основные представители, свойства и применение.
2. Деятельность временно действующих водных потоков и присущие им формы рельефа (промоина, овраг, балка).
3. Морские отложения, их типы.
4. Роль зеленых растений и микроорганизмов в процессе почвообразования. Сущность процесса почвообразования.
5. Окислительно-восстановительные свойства почвы.
6. Основные показатели плодородия почв. Понятие об окультуривании почв. Приемы окультуривания почв и показатели степени окультуренности почв.
7. Условия почвообразования горных стран. Структура вертикальной зональности горных почв.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Болотная торфяно-глеевая верхового типа заболачивания.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 18.

1. Агрономические руды, их классификация, применение в сельском хозяйстве.
2. Работа временных горных потоков. Проллювиальные отложения.
3. Полезные ископаемые морей и океанов.
4. Источники органического вещества в почве. Состав и количество органических остатков. Влияние состава остатков на образование гумуса.
5. Щелочность почвы, её происхождение и виды. Мероприятия по регулированию щелочной реакции почвы.
6. Учение В.В.Докучаева о факторах почвообразования. Охарактеризуйте их и выделите ведущий фактор.
7. Задачи и методы полевых почвенных обследований.

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Низинная торфяная почва.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 19

1. Образование фосфоритов, торфа и каменного угля.
2. Геологическая деятельность рек.
3. Деятельность озер и озерные отложения.
4. Превращение растительных остатков в почве.
5. Буферность почвы.
6. Почвенно-климатические зоны и современное представление об эволюции почв.
7. Классификация дерново-подзолистых почв (целинных и пахотных).

ЗАДАНИЕ ПО ОПИСАНИЮ ПОЧВЫ

ПОЧВА: Низинная торфяно-глеевая почва

ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ № 20

1. Новейшие колебательные движения, их проявление, методы их изучения.
2. Образование и свойства аллювия. Типы его.
3. Обломочные, химические и органогенные осадки в озерах. Роль озерных отложений как почвообразующих пород.
4. Влияние условий почвообразования на характер и скорость гумусообразования.
5. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры и её основные показатели (форма, размеры, водопрочность, пористость).
6. Охарактеризуйте основные таксономические единицы классификации почв (тип, подтип, род, вид и т.д.). Приведите примеры.
7. Почвенные зоны.

3.1.2. Методические материалы

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, 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 в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2. Комплект экзаменационных вопросов

1. Понятие о почве как особом природном теле. Взаимосвязь почвоведения с другими науками. История развития почвоведения как науки.
2. Общая схема почвообразовательного процесса. Формирование почвенного профиля.
3. Факторы почвообразования и их роль в превращении материнской породы в почву.
4. Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы, их влияние на свойства почв.
5. Химический состав почв, содержание и формы соединений кремния, железа, алюминия, кальция и магния.
6. Содержание и формы калия, азота, фосфора и серы в почвах.
7. Микроэлементы почвы. Радиоактивные свойства почвы.
8. Роль организмов в почвообразовании (зеленые растения, микроорганизмы). Растительные группировки.
9. Современное представление о процессе гумусообразования.
10. Почвенный гумус, его состав, роль в почвообразовании и плодородии.
11. Свойства основных компонентов гумуса (ГК и ФК), взаимодействие с минеральной частью, роль в почвообразовании.
12. Условия образования гумуса, его качественный состав в различных почвах и пути регулирования.
13. Почвенные коллоиды, их происхождение, состав, строение.
14. Коагуляция и пептизация почвенных коллоидов. Образование геля и золя.
15. Ацидоидные, базоидные, амфотерные коллоиды, их свойства.
16. Поглощительная способность почвы, ее виды и значение.
17. Почвенный поглощающий комплекс (ППК). Обменная поглощительная способность почвы и ее агрономическое значение.
18. Понятие о емкости поглощения, сумме поглощенных оснований и степени насыщенности основаниями.
19. Поглощение почвой катионов и анионов.
20. Влияние поглощенных катионов на агрономические свойства почвы.
21. Происхождение почвенной кислотности, ее виды.
22. Известкование как прием повышения почвенного плодородия.
23. Щелочность почв и меры борьбы с ней.
24. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства.
25. Физические и физико-механические свойства почвы. Порозность почвы и ее агрономическое значение.
26. Структура почвы, образование, агрономическое значение.
27. Виды воды в почве и их доступность растениям.
28. Водные свойства почв. Виды влагоемкости.
29. Водный режим почв, его типы и регулирование. Запас продуктивной влаги в почве.
30. Почвенный раствор и его влияние на агрономические свойства почвы.
31. Тепловые свойства почвы и их зависимость от других почвенных условий.
32. Почвенный воздух и его значение.
33. Агрохимический анализ почв и его значение.
34. Плодородие почв, элементы плодородия, виды.

35. Основные морфологические признаки почв.
36. Классификация почв и ее основные принципы, почвенно-географическое районирование.
37. Природные условия и типы почв таежно-лесной зоны.
38. Сущность подзолообразовательного процесса.
39. Сущность дернового процесса почвообразования.
40. Сущность болотного процесса почвообразования.
41. Дерново-подзолистые почвы, их генезис, строение и свойства.
42. Классификация дерново-подзолистых почв (целинных и пахотных).
43. Влияние материнских пород, рельефа, растительности на подзолообразование.
44. Пути повышения плодородия дерново-подзолистых почв.
45. Почвы верхового типа заболачивания, их образование, свойства, использование.
46. Почвы низинного типа заболачивания, их образование, свойства, использование.
47. Серые лесные почвы лесостепной зоны, происхождение, свойства, использование.
48. Черноземные почвы лесостепной и степной зоны, генезис, классификация.
49. Строение, состав, свойства и использование черноземных почв.
50. Почвы зоны сухих степей, их образование и свойства, использование.
51. Солончаки, их происхождение, свойства, классификация, мероприятия по их улучшению.
52. Солонцы, происхождение, свойства, мероприятия по улучшению их плодородия.
53. Почвы пустынно-степной, пустынной и предгорно-пустынной зоны.
54. Почвы влажных субтропиков, их образование, свойства, использование.
55. Почвы горных областей, их свойства.
56. Почвы речных долин. Три области пойм и условия почвообразования в речных долинах.
57. Материнские породы и почвы Ивановской области.
58. Эрозия почв, ее причины, виды. Характеристика эродированных почв.
59. Меры борьбы с эрозией почв. Рекультивация земель.
60. Задачи и методы полевых почвенных обследований.
61. Материалы почвенных обследований и их практическое использование.
62. Понятие о земельном кадастре. Бонитировка почв. Оценка земель.
63. Почвенные зоны.

3.2.1. Методические материалы

Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» .

