

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра естественно-научных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.07 ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки: **44.03.05 Педагогическое образование**
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки: **География и Биология**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:

д-р с.-х. наук, профессор
кафедры естественно-научных дисциплин

 **Важов В.М.**

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры естественно-научных дисциплин

Протокол от 13 марта 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой ЕНД



В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области географии почв и почвоведения.

Задачи:

- сформировать представление о почве, ее образовании, об истории развития взглядов на становление науки;
- ознакомить с современными знаниями о генезисе и географии почв;
- научить характеризовать главные типы почв и почвенный покров природных зон региона, страны и мира;
- обучить навыкам полевых исследований;
- дать знания в области охраны и рационального использования почвенных ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «География почв с основами почвоведения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.07).

Освоение данной дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- изучение возможностей, потребностей, достижений учащихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов их обучения, воспитания, развития;
- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся и отражающих специфику предметной области;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Исходными знаниями для изучения дисциплины являются знания, умения и виды деятельности, полученные в процессе изучения предметов «Биология», «География», «Химия», «Физика» на предыдущем уровне образования. В результате освоения дисциплины у обучающихся складываются системные представления о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, формируются знания и умения, направленные на дальнейшее изучение дисциплин: «Физиология растений», «Систематика растений и грибов», «Общая экология», «Генетика», «Биогеография», «Геоэкология и других

Дисциплина «География почв с основами почвоведения» даёт географические знания студентам в сфере рационального природопользования и формирует целостную картину наук о Земле. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для

прохождения педагогической и преддипломной практики, выполнения студенческой научно-исследовательской работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.

ПК-10 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся:

ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО ОО.

ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.

ПК-10.1 Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности.

ПК-10.2 Демонстрирует умение организации полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	
Аудиторные занятия (всего)	26	26	
В том числе:			
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия (ПЗ)	14	14	
КСР			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	55	55	
В том числе:			
Подготовка к практическим занятиям	14	14	
Расчетно-графические работы	5	5	
Подготовка контрольной работы	26	26	
Анализ рекомендованной научной литературы	10	10	
Консультации	27	27	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	
Общая трудоемкость, час.	108	108	
Зач. ед.	3	3	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание
1.	Модуль 1. Основы почвоведения, теории образования и географии почв. Раздел 1. Введение.	Понятие о почве. Важность изучения почвы для народного хозяйства. Место и значение курса в системе подготовки учителя биологии и географии. Краткий обзор истории изучения почвы. В.В. Докучаев — создатель науки о почве.
2.	Раздел 2. Выветривание. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы.	Современные представления о выветривании (гипергенезе). Гранулометрический (механический) состав почвообразующих пород и почв. Общие физические и физико-химические свойства почвы.
3.	Раздел 3. Биологические факторы почвообразования и органическая часть почвы.	Роль высших растений в почвообразовании. Биологическая продуктивность основных типов растительности. Органическая часть почвы. Участие животных и микроорганизмов в почвообразовании.
4.	Раздел 4. Тонкодисперсная часть и поглощательная способность почвы.	Тонкодисперсная часть почвы. Поглощательная способность почвы и ее типы. Кислотность почв и ее виды.
5.	Раздел 5. Климатические и гидрологические факторы, воздействующие на почву. Значение рельефа в образовании и географии почв.	Непосредственное и косвенное влияние климата на почвообразование. Значение рельефа в почвообразовании. Почвы автоморфные (плакорные) и гидроморфные. Опыт международного сотрудничества в составлении почвенных карт материков и мира.
6.	Раздел 6. Морфология почвы.	Морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования, химического состава и физических свойств.
7.	Раздел 7. Классификация почв.	Проблема классификации почв. Принципы классификации В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева. Классификация почв в России. Значение почвы для человеческого общества. Плодородие как качество, определяющее продуктивность почвы. Антропогенное ухудшение качества почвы. Почва как индикатор загрязнения окружающей среды. Необходимость изучения процессов, протекающих в почве для организации мониторинга окружающей среды.

8.	Модуль 2. География почв. Раздел 8. Почвы арктических и тундровых ландшафтов.	Арктические почвы, их местонахождение, географические условия формирования. Почвы субарктических тундр.
9.	Раздел 9. Почвы таежно-лесной зоны.	Почвы таежно-лесных ландшафтов. Распространение в пределах России и за ее границами. Распространенные автоморфные почвы таежно-лесных ландшафтов европейской части России. Генетические особенности подзолов. Современные представления о процессе подзолообразования. Торфяно-болотные почвы, морфология. География почв таежно-лесной зоны России и зарубежной территории.
10.	Раздел 10. Почвы смешанных лесов.	Почвы зоны смешанных лесов. Распространение на территории России и за рубежом. Почвы верховых болот и низинных болот. Пойменные почвы. Геохимическое сопряжение автоморфных и гидроморфных почв. География почв зоны смешанных лесов и их сельскохозяйственное значение. Почвы зоны лиственных лесов. Серые лесные почвы. Особенности распространения. Генетические особенности, сельскохозяйственное значение. География бурых лесных почв. Их сельскохозяйственная оценка.
11.	Раздел 11. Почвы степей, полупустынь и пустынь.	Почвы луговых и лугово-разнотравных степей. Значение работ В.В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения. Черноземы – автоморфные почвы луговых и разнотравных степей. Каштановые и бурые почвы – автоморфные почвы сухих и пустынных степей, их морфология и классификация. Сельскохозяйственная оценка каштановых почв. Гидроморфные почвы степей. Солонцы и солоды. Морфология, их генетические особенности. Почвы речных долин. Почвы пустынь. Серо-бурые почвы – автоморфные почвы пустынь. Распространение. Гидроморфные почвы пустынь. Такыры. Тугайные и лугово-солончаковые почвы пойм. Освоение и использование почв пустынь. Почвы оазисов. Искусственное орошение. Опасность вторичного засоления при орошении и его предупреждение.
12.	Раздел 12. Почвы	Почвы субтропического пояса. Морфология.

13.	субтропического пояса. Почвы горных областей.	Содержание и состав гумуса, сельскохозяйственное значение. Коричневые почвы сухих субтропических лесов и кустарников. Морфология и генетические особенности коричневых почв. Их сельскохозяйственное значение. Сероземы сухих субтропиков. Распространение. Сельскохозяйственное значение сероземов. Орошение и богарное земледелие. Почвы тропических и экваториальных областей. Значение почв тропического пояса как наиболее распространенных почв на земном шаре. Морфология. Сельскохозяйственное значение. Особенности формирования почв в горных областях. Вертикальная зональность (высотная поясность). Общие черты строения и состава горных почв.
	Раздел 13. Земельные ресурсы мира, страны, региона.	География почв и земельные ресурсы мира. Основные закономерности географии почв. Вертикальная зональность и почвенный покров горных стран. Обзор почвенного покрова материков. Распространение типов почв в России и на планете. Почвы Алтайского региона. Проблемы и пути охраны почв.

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ.	СРС	ИФО	Всего, час.
1.	Введение (модуль 1) Выветривание. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы (модуль 1) Биологические факторы почвообразования и органическая часть почвы (модуль 1) Тонкодисперсная часть и поглощательная способность почвы (модуль 1)	2	4	10	практ. работа-исслед. (2ч.) лекц. пробл. хар-ра (2ч.)	16
2.	Климатические и гидрологические факторы, воздействующие на почву. Значение рельефа в образовании и географии почв (модуль 1)	2	2	10		14

	Морфология почвы (модуль 1)					
3.	Общие черты почвообразования. Классификация почв (модуль 1) Почвы арктических и тундровых ландшафтов (модуль 2)	2	2	10	практ. работа-исслед. (2ч.)	14
4.	Почвы таежно-лесной зоны (модуль 2) Почвы смешанных лесов (модуль 2)	2	2	10		16
5.	Почвы субтропического пояса. Почвы горных областей (модуль 2) Почвы субтропического пояса. Почвы горных областей (модуль 2)	2	2	5	лекция-визуал. (2 ч.)	9
6.	География почв и земельные ресурсы мира, страны, региона (модуль 2)	2	2	10	практ. работа-исслед. (2ч.)	14
8.	Консультации					27
9.	Всего	12	14	55	10	108

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час.)
1.	2	Гранулометрический анализ лабораторным и полевым методами.	1
2.	2	Агрегатный (структурный) анализ и определение водопропрочности почвенных агрегатов по методу Н.Н.Никольского.	1
3.	2	Изучение физических свойств почв.	1
4.	3	Органическое вещество почвы и почвенный гумус.	1
5.	3	Изучение в почвенном перегное различных групп органических веществ.	1
6.	4	Определение поглотительной способности почв (механической, физической, обменной).	1
7.	4	Кислотность почвы. Определение pH водной и солевой вытяжки.	1

8.	5	Водные свойства почвы. Определение полевой влажности почв. Водопроницаемость. Почвы автоморфные и гидроморфные	1
9.	8	Почвы арктических и тундровых ландшафтов.	1
10.	9,10	Изучение почвенного покрова таежных и лиственных лесов.	1
11.	11	Гидроморфные почвы степей и пустынь.	1
12.	12	Сравнительная характеристика сухих и влажных субтропиков. Почвы горных территорий.	1
13.	13	Почвы Алтайского региона и мероприятия по улучшению их плодородия.	1
14.	7,13	Охрана почв. Проблемы химизации земледелия.	1

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. *Герасимова, М.И.* География почв России [Текст]: учеб. пособие / М.И. Герасимова и др. – М.: Изд-во МГУ, 2007.- 312 с.
2. *Добровольский Г.В.* Экология почв. Учение об экологических функциях почв [Текст]: учебник / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. - М.: Изд-во МГУ, 2006.- 364с.
3. *Наумов, В.Д.* География почв [Текст]: учеб. пособие / В.Д. Наумов.- М.: КолосС, 2008. – 288с.

б) дополнительная литература:

4. *Важов, В.М.* География почв с основами почвоведения [Текст]: учебно-метод. пособие / В.М. Важов, Д.М. Панков, Т.И. Важова. – Бийск, 2010.
5. *Важов, В.М.* Почвы Алтайского региона [Текст]: учебно-методич. пособие / В.М. Важов, Д.М. Панков, Т.И. Важова. – Бийск, 2009. – 56с.
6. *Важов, В.М.* География почв с основами почвоведения [Текст]: учебно-методич. пособие / В.М. Важов, Д.М. Панков, Т.И. Важова. – Бийск, 2007.
7. *Гогмачадзе, Г. Д.* Деградация почв [Электронный ресурс]: причины, следствия, пути снижения и ликвидации / Г. Д. Гогмачадзе. - Электрон. текстовые дан. - М.: Московский гос. университет, 2011. - 272 с.
8. *Куликов, Я.К.* Агроэкология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биоэкология" / Я. К. Куликов. - Электрон. текстовые дан. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 319 с.
9. *Муха, В. Д.* Практикум по агропочвоведению [Текст]: учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов; ред. В. Д. Муха. - М.: КолосС, 2010. - 367 с.
10. *Никонова, М. А.* Естествознание: землеведение и краеведение [Текст]: учебное пособие. - 4-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 224 с.
11. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Э. В. Гирусов [и др.] ; ред. Э. В. Гирусов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ЮНИТИ, 2011. - 607 с.

в) программное обеспечение:

1. Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MicrosoftWindowsXPProf.
2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (СЗ39.50).
3. Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MicrosoftOffice 2003 Prof.
4. Для компьютерного контроля и диагностики студентов используется лицензионная программа АУП (Шахты).
5. Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением KasperskyTotalSpaceSecurityRussianEdition.
6. Работа с текстом производится при помощи сканера // FineReader.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html> - Справочник ЦРУ по странам и территориям мира. Широкий спектр статистической информации по физико-географическим условиям, населению и хозяйственному развитию всех стран мира.

<http://earth.jsc.nasa.gov> - Сайт космических снимков Аэрокосмического агентства США (НАСА). Богатейшая подборка фотографий Земли по разделам: природные ландшафты, антропогенные ландшафты, страны мира.

<http://www.krugosvet.ru/earth.htm> - Энциклопедия «Кругосвет». Информация о странах мира, о науках, о Земле.

<http://www.museum.msu.ru> – Сайт музея землеведения МГУ.

<http://www.wikipedia.com> – Электронная энциклопедия.

<http://www.worldwatch.org> – Институт всемирных наблюдений окружающей среды.

<http://www.xist.org> – Глобальная статистика.

д) открытые образовательные ресурсы:

Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации
[Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>

Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>

е) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Андреева, Н.С. Современные педагогические технологии, реализующие ФГОС нового поколения [Текст]: учебное пособие / Н.С. Андреева, С.Л. Бакланова, Е.В. Грушников. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 111 с.

Бакланова, С.Л. Самостоятельная работа студентов по географическим дисциплинам [Текст]: учебно- метод. пособие / С.Л. Бакланова, Д.М. Панков. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2011. – 100 с.

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ с программным обеспечением

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 110 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ViewSonic, микроскоп МИКМЕД-5 ЛОМО, микроскоп стереоскопический МСП-2, магнитно-маркерная доска, колориметр КФК-2МП, ионизатор универсальный ЭВ 74, весы, баня комбинированная лабораторная учебная, магнитная мешалка, печь муфельная, термометр, таймер, цилиндр, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 116 Кабинет биологии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, системный блок, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 204 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет. \ <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»</i> <i>Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15</i> <i>Geozet Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные</i>	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

<i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnзор, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), LibreOffice	
Ауд. 212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, доска флипчарт, компьютер	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, системный блок, проектор, доска магнитно-маркерная, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

Помещение для самостоятельной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для самостоятельной работы для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок) , наличие подключения к сети Интернет.\br/><i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»</i> <i>Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15</i> <i>Geozet Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Audacity; Blender; DB Designer; FileZilla; Inkscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, icnзор, InternetCensor, Non Visual Desktop Access (NVDA), LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10. 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия и концепции.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины «География почв с основами почвоведения», предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности

студентов, формирование готовности к творческой педагогической деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы обучения в предметно-практической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках модулей способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет студентам постепенно овладеть творческим отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе выполнения практических и лабораторных работ, подготовки к практическим и лабораторным занятиям и т.д. Виды практической деятельности построены на основе комплексного, интегрального изучения материала, проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности.

Развитие студентов происходит в единстве формирования у них профессионального мировоззрения и практических умений. В основе этого развития лежит формирование географических знаний.

Оценку уровня приобретённых знаний преподаватель осуществляет по балльно-рейтинговой системе. Технологическая карта определяет объём работы в течение одного семестра, при полном выполнении которой обучающийся может получить до 100 баллов. Преподаватель может применять поощрительные баллы за хорошее качество выполненной работы, а так же штрафные баллы за пропуски занятий, просроченные сроки сдачи заданий. В конце семестра подсчитывается в балах общий рейтинг успеваемости каждого обучающегося.

10. 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Данный курс предполагает следующие формы работы: лекции, практические, лабораторные и самостоятельные. В самом начале курса следует знакомиться с технологической картой и разработать план своей работы. В рамках курса «География почв с основами почвоведения» предусмотрены различные формы интерактивных лекционных и практических занятий: лекции проблемного характера, лекции визуализации, практические работы-исследования. Общий объём занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% от всего объёма аудиторных занятий по дисциплине.

В разделе «Основы теории образования и географии почв» рассматривается понятие о почве, факторы почвообразования, важность изучения почвы для народного хозяйства, методы изучения почвы. Дается краткий обзор истории изучения почвы, современного представления о выветривании (гипергенезе), гранулометрическом составе почвообразующих пород и почв. Приводятся общие физические и физико-химические свойства почвы. Обосновывается влияние почвообразующих пород на географию почв.

Большое внимание уделяется изучению гумуса и основных компонентов, географическим закономерностям распределения гумусовых веществ в почвах.

Приводятся сведения о тонкодисперсной части, поглощательной способности почвы и ее типах. Обосновывается влияние климата, а так же других факторов на почвообразование. Характеризуется воздействие человека на развитие эрозии почв, распространение почвенно-эрозионных процессов на территории России и Алтайского региона. Рассматриваются автоморфные и гидроморфные почвы. Приводится информация о международном сотрудничестве в области составления почвенных карт материков и мира.

Теоретически и практически изучается морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования, химического состава и физических свойств, даются

сведения о морфологических признаках, почвенном профиле и генетических горизонтах, о двух типах строения почвенного профиля. Приводятся необходимые сведения о классификации почв, принципах классификации В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева. Объясняется значение почвы для человеческого общества и необходимости изучения процессов, протекающих в почве для организации мониторинга окружающей среды.

В разделе «Обзор распространенных типов почв» дается характеристика арктическим почвам, почвам таежно-лесных ландшафтов, зоны смешанных и лиственных лесов, луговых и лугово-разнотравных степей.

Обосновывается значение работ В.В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения, обсуждаются почвы сухих и пустынных степей, комплексность почвенного покрова сухих степей, суммируется сельскохозяйственная оценка каштановых почв и необходимость их орошения. Затем изучаются почвы речных долин и почвы пустынь - серо-бурые (автоморфные и гидроморфные).

Приводятся сведения о почвах субтропического пояса и влажных субтропических лесов, коричневых почвах и сероземах сухих субтропиков, почвах тропических и экваториальных областей. Изучаются почвы океанических островов и континентальных побережий тропического пояса.

Обосновываются особенности формирования почв в горных областях, вертикальная зональность (высотная поясность). Приводятся примеры высотной поясности почвенного покрова горных стран, общие черты строения и состава горных почв, фрагментарные почвы. Характеризуется специфический тип высокогорных почв – горно-луговые почвы.

В заключение раздела дается информация о географии почв и земельных ресурсах мира, а так же основные закономерности географии почв. Приводятся примеры горизонтальной и вертикальной зональности. Обсуждается почвенный покров горных стран, характеризуется почвенно-биоклиматическая область, местные отличия типов и подтипов почв в пределах почвенной зоны и подзоны. Даются понятия о почвенных провинциях, округах и районах.

Завершается курс обзором почвенного покрова материков, распространением типов почв на земном шаре и в России. Называются земельные ресурсы мира, их использование, охрана и потенциальные возможности. Обсуждаются почвы Алтайского региона, приводятся проблемы и пути охраны почв на региональном и локальном уровнях.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса. Она запланирована и структурирована таким образом, чтобы студент при подготовке к занятиям наиболее эффективно осваивал теоретический материал и получал системные знания по курсу.

Количество времени, запланированное на самостоятельную работу, рассчитывалось, с одной стороны, исходя из норм, отраженных в Государственном стандарте и учебном плане, а с другой – с опорой на сложившуюся систему подготовки по курсу. Если студент посещает лекционные и практические занятия, то самостоятельная работа не займет много времени. В случае пропусков или неэффективной работы в аудитории самостоятельная работа займет гораздо больше времени.

На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать, конспектировать лекции, делать пометки на полях конспекта, задавать вопросы лектору и активно отвечать на поставленные вопросы. При подготовке к лекции необходимо освежить в памяти содержание предыдущих лекций, подготовить вопросы. После лекции следует прочитать собственный конспект, если возникают вопросы, то можно с ними обратиться к преподавателю и/или ознакомиться с вариантами изложения данной темы в учебниках и учебных пособиях, научной литературе по курсу.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется внимательно ознакомиться с планом практического занятия, ответить на заданные вопросы. Ответ

должен быть полным и аргументированным. Рекомендуется прочитать лекцию по теме, ознакомиться с изложением материала в учебнике и научной литературе, сделать для себя необходимые выписки. Встречающуюся терминологию необходимо истолковать с опорой на словари и справочники, учебные и научные источники. Приветствуется использование Интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора. Для Интернет-ресурсов – адрес (URL). При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить план, включить туда цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать минимум 2–3 раза, попытаться осмыслить и понять его содержание.

При выполнении творческих работ с предлагаемым текстом – сначала несколько раз прочитать его, проанализировать, найти своеобразие, определить параметры необходимых исправлений. Редактировать текст следует так, чтобы максимально сохранить авторский стиль, проблематику. При трансформации текста, напротив, следует проявить собственную индивидуальность.

При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, где указывается автор, его данные. Выполнены такие работы обычно последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций и т.д. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются студенческие работы. Качество этих работ зачастую не выдерживает критики, поэтому сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где вы можете найти много текстов, посвященных рассмотрению различных концепций современного естествознания. В Интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

При подготовке к форме промежуточного контроля рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку только исходя из целого можно понять его части. Читайте учебники и научную литературу. Чаще обращайтесь к справочной литературе. При подготовке ответа на вопрос сначала составьте план. Помните, что ваш ответ – это текст, который должен быть построен с учетом всех требований, предъявляемых к научному изложению. Не старайтесь всё выучить наизусть – это невозможно. Лучше поймите суть темы, излагайте ее собственными словами. Иллюстрируйте теоретические положения собственными наблюдениями и примерами из жизненного опыта.

Теоретические и практические знания, полученные в ходе изучения дисциплины «География почв с основами почвоведения», закрепляются в рамках учебной практики, проходящей в летний период после четвертого семестра, а также в процессе выполнения расчетно-графических и реферативных работ.

ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ (12 час.)

1. Понятие о почве. Важность изучения почвы для народного хозяйства.

Вопросы: Место и значение курса в системе подготовки учителя биологии и географии. Краткий обзор истории изучения почвы. В.В. Докучаев — создатель науки о почве.

2. Современные представления о выветривании (гипергенезе).
Вопросы: Гранулометрический (механический) состав почвообразующих пород и почв. Общие физические и физико-химические свойства почвы.
3. Роль высших растений в почвообразовании.
Вопросы: Биологическая продуктивность основных типов растительности. Органическая часть почвы. Участие животных и микроорганизмов в почвообразовании.
4. Тонкодисперсная часть почвы.
Вопросы: Поглощительная способность почвы и ее типы. Кислотность почв и ее виды.
6. Морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования, химического состава и физических свойств.
Вопросы: Химический состав, физические свойства.
7. Проблема классификации почв.
Вопросы: Классификация почв в России. Антропогенное ухудшение качества почвы. Почва как индикатор загрязнения окружающей среды.
8. Арктические почвы.
Вопросы: Местонахождение, географические условия формирования. Почвы субарктических тундр.
9. Почвы таежно-лесных ландшафтов.
Вопросы: Распространение в пределах России и за ее границами.
Распространенные автоморфные почвы таежно-лесных ландшафтов европейской части России. Генетические особенности подзолов. Современные представления о процессе подзолообразования.
10. Почвы зоны смешанных лесов .
Вопросы: Распространение на территории России и за рубежом.
Почвы верховых болот и низинных болот. Пойменные почвы. Геохимическое сопряжение автоморфных и гидроморфных почв. География почв зоны смешанных лесов и их сельскохозяйственное значение.
11. Почвы луговых и лугово-разнотравных степей.
Вопросы: Черноземы – автоморфные почвы луговых и разнотравных степей.
Каштановые и бурые почвы – автоморфные почвы сухих и пустынных степей, их морфология и классификация. Гидроморфные почвы степей.

ТЕМЫ ПРКАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (14 час.)

1. Гранулометрический (механический) состав почвообразующих пород и почв. Общие физические и физико-химические свойства почвы.
2. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы.
3. Климатические и гидрологические факторы, воздействующие на почву. Значение рельефа в образовании и географии почв.
4. Морфология почвы.
5. Общие черты почвообразования. Классификация почв.
6. Почвы таежно-лесной зоны.
7. Почвы смешанных лесов.
8. Почвы степей, полупустынь и пустынь.

ТЕМЫ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Нанесение ареалов распространения разных типов почв на контурной карте РФ и Алтайского региона.
2. Построение комплексного профиля по данным геоботанической, физико-географической (гипсометрической) и почвенной карт.

3. Вычерчивание профилей главных типов почв и зарисовка почвенных новообразований.
4. Зарисовка почвенных масштабных монолитов разных типов почв.
5. Построение карто-схемы полигона для изучения почвенного покрова в окрестностях населенного пункта.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Краткий обзор истории изучения почвы. В.В. Докучаев — создатель науки о почве.
2. Современные представления о выветривании (гипергенезе).
3. Роль высших растений в почвообразовании.
4. Участие животных и микроорганизмов в почвообразовании.
5. Поглощительная способность почвы и ее типы.
6. Проблема классификации почв. Принципы классификации В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева.
7. Классификация почв в России.
8. Значение почвы для человеческого общества. Плодородие как качество, определяющее продуктивность почвы.
9. Антропогенное ухудшение качества почвы.
10. Почва как индикатор загрязнения окружающей среды
11. Почвы Алтайского региона.
12. Проблемы и пути охраны почв.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Что называется гранулометрическим составом почвы?
2. Какие частицы называются мелкоземом, а какие скелетом почвы?
3. Как изменяются свойства почвы при уменьшении размера частиц?
4. Как классифицируются почвы по гранулометрическому составу?
5. Какие методы существуют для определения гранулометрического состава?
6. Что называется органической частью почвы?
7. Как протекают процессы разложения органических веществ?
8. Расскажите о гумусовых кислотах и их свойствах.
9. Обоснуйте географические закономерности распределения гумусовых веществ в почвах.
10. Понятие о почве, как о сложном многофазном образовании.
11. Коллоиды, строение и их свойства.
12. Обсудите виды поглощительной способности почв.
13. Расскажите об особенностях поглощительной способности почв и емкости поглощения.
14. Дайте понятие о почвенном растворе.
15. Назовите формы почвенной активности.
16. Единицы измерения кислотности.
17. Связь величины pH с физико-географическими условиями.
18. Какие меры применяют при устранении избыточной кислотности или щелочности почв?
19. Дайте понятие о структуре и структурности почв, причинах ее формирования.
20. Классификация структурных отдельностей.
21. Дать характеристику структурных отдельностей (тип, вид).
22. Обоснуйте агропроизводственное значение структуры и особенности структурных отдельностей для различных типов почв.
23. Значение атмосферных осадков для процессов почвообразования.

24. Состояние и формы воды в почве.
25. Водные свойства почвы (влагоемкость и ее виды). Водоподъемная способность, водопроницаемость, испаряющая способность почвы.
26. Водный баланс почвы.
27. Какие свойства почвы обусловлены соотношением между собой глинистой фракции и воды?
28. Что называется плотностью твердой фазы почвы и плотностью почвы? Какова их взаимосвязь?
29. Как изменяются плотность почвы и плотность твердой фазы почвы с глубиной и минеральным составом?
30. Приведите среднее значение гумуса по основным типам почв (%).
31. Вспомните воздействие механических свойств почвы на энергетику их обработки.
32. В чем заключаются особенности климатических и гидрологических условий формирования почв.
33. Характер растительности и его влияние на формирование почв.
34. Значение рельефа и почвообразующих пород в почвообразовании.
35. Отличительные особенности автоморфных и гидроморфных почв.
36. Какие почвы называют засоленными.
37. Географические особенности распределения засоленных почв.
38. Дать характеристику гидроморфным почвам.
39. Орографические и биоклиматические условия почвообразования на территории Алтайского региона.
40. Почвенно-географические зоны аккумулятивных Алтайских равнин.
41. Почвенные зоны и подзоны предгорий и гор Салаира и Алтая.
42. Почвы предгорных равнин, предгорий и гор Алтая.
43. Почвенно-географическое районирование Горного Алтая.
44. Интразональные почвы.
45. Составьте мероприятия по повышению плодородия и охране почв Алтая.
46. Дерновые почвы.
47. Гидроморфные почвы.
48. Криогенные почвы.
49. Серые лесные почвы.
50. Буроземы.
51. Подзолистые почвы.
52. Коричневые почвы.
53. Черноземы.
54. Каштановые почвы.
55. Бурые пустынные почвы.
56. Сероземы.
57. Красноземы.
58. Желтоземы.
59. Горные почвы.
60. Классификация почв.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, входит в состав основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (квалификация

(степень) «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «АГГПУ имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «География почв с основами почвоведения» в соответствии с учебным планом 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (квалификация (степень) «бакалавр»).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Компетенции, этапы	Индикаторы	Оценочные средства
ПК-1 этап	ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО ОО	Собеседование
ПК-2 1 этап	ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.	Тест Реферат
ПК-10 1 этап	ПК-10.1 Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности ПК-10.2 Демонстрирует умение организации полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности	Собеседование

Компетенция ПК-1 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач, формируется на первом этапе. Формирование компетенции будет продолжено на следующих этапах.

ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО ОО.

Собеседование (типовое контрольное задание на первом этапе формирования компетенции).

Типовое контрольное задание направлено на развитие у студентов способности осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

*Примерные темы для собеседования по курсу
«География почв с основами почвоведения»:*

1. Сущность учения В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
2. Роль гумуса в почвообразовании.
3. Значение фракции высокодисперсных минеральных веществ для формирования почвенного профиля.

4. Морфологические особенности горных почв.
5. Основные подтипы почв черноземно-степных ландшафтов и их географическое распространение.
6. Роль микроорганизмов в почвообразовании.
7. Гидроморфные почвы речных долин.
8. Особенности почвенного покрова России.
9. Значение мелиораций в улучшении почвенного плодородия каштановых почв Южной Сибири.
10. Почвы на территории административного района: строение, история развития, география.
11. Гумус почвы и методы его определения.
12. Поглотительная способность почвы.

Критерии оценки компетенции ПК-1 в рамках типового контрольного задания:

- полнота представляемого материала, степень раскрытия темы (0 - 40 баллов);
- логичность и последовательность изложения (0 - 30 баллов);
- использование примеров, проведение сравнения (0 - 30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % требований к собеседованию;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % требований к собеседованию;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % требований к собеседованию;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % требований к собеседованию.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает методы естественнонаучных и социально-экономических исследований. Умеет определять тенденции трансформации географических процессов на различного уровня территориальных единицах. Владеет основными методами естественнонаучных и социально-экономических исследований.
Базовый 75-87 %	Знает методы естественнонаучных и социально-экономических исследований; географические объекты, явления и процессы на глобальном, региональном и локальном уровнях. Умеет оценивать, диагностировать географическую информацию; использовать труды ведущих ученых-географов в научно-исследовательской деятельности. Владеет основными методами естественнонаучных и социально-экономических исследований; понятийно-методологическим аппаратом современных теорий и концепций по географии; навыками передачи географической информации.

Повышенный более 87%	Знает методы естественнонаучных и социально-экономических исследований; географические объекты, явления и процессы на глобальном, региональном и локальном уровнях; научные течения в географии; предметы и объекты изучения современных концепций и научных теорий в географии. Умеет оценивать, диагностировать географическую информацию; использовать труды ведущих ученых-географов в научно-исследовательской деятельности; собственное критическое мнение о современных концепциях и научных теориях по географии. Владеет основными методами естественнонаучных и социально-экономических исследований, понятийно-методологическим аппаратом современных теорий и концепций по географии; информацией об инновационных подходах в реализации на практике концепций и научных теорий; навыками передачи географической информации.
-------------------------	--

Компетенция ПК- 2 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность. Формирование компетенции будет продолжено на следующих этапах.

ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.

Тестовые задания (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-2*) приведены в Приложении 1, а также реферат (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-2*).

Типовое контрольное задание направлено на развитие у студентов способности ориентироваться в научных теориях и концепциях современной географии.

Примерные темы рефератов:

1. Кислотность почвы.
2. Структура почвы, ее значение.
3. Морфология и распространение подзолистых почв.
4. Серые лесные почвы.
5. Черноземы - национальное достояние России.
6. Агропроизводственное значение почв степей.
7. Пойменные почвы.
8. Рациональное использование горных почв.
9. Почвы Алтайского равнинно-горного региона.
10. Почвы Бие-Катунского междуречья.
11. Биологическое земледелие Алтая на примере типа почв.
12. Разрушение почвенного покрова и почво-охранные меры в лесостепи

Алтайского региона.

Критерии оценки компетенций ПК-2 в рамках типового задания Реферат:

- 1) Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);
- 2) Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);
- 3) Знание взаимосвязей экономических процессов (0 - 30 баллов).

Тестовые задания (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-2*) приведены в Приложении 1.

Критерии оценки компетенций ПК-2 в рамках типового задания Тест:

- 1) Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);
- 2) Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);
- 3) Знание взаимосвязей процессов (0 - 30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

При оценке уровня сформированности компетенции ПК-2 на этапе формирования принимается во внимание, что вес типового контрольного задания Тест равен 30%, а вес типового контрольного задания Реферат равен 70%.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает научные теории и концепции современной географии. Умеет оценивать, диагностировать природные, экономические и социальные компоненты в географических комплексах. Владеет понятийно-методологическим аппаратом современных теорий и концепций по географии.
Базовый 75-87 %	Знает научные теории и концепции современной географии; научные течения в современной географии. Умеет оценивать, диагностировать природные, экономические и социальные компоненты в географических комплексах.; использовать труды ведущих ученых-географов в научно-исследовательской деятельности. Владеет понятийно-методологическим аппаратом современных теорий и концепций по природным, экономическим и социальным компонентам в географических комплексах; навыками передачи географической информации.
Повышенный более 87%	Знает научные теории и концепции современной географии; научные течения в географии; предметы и объекты изучения современных концепций и научных теорий в географии. Умеет оценивать, диагностировать географическую информацию; использовать труды ведущих ученых-географов в научно-исследовательской деятельности; собственное критическое мнение о современных концепциях и научных теориях по географии. Владеет понятийно-методологическим аппаратом современных

	теорий и концепций по природным, экономическим и социальным компонентам в географических комплексах; информацией об инновационных подходах в реализации на практике концепций и научных теорий; навыками передачи географической информации.
--	--

Компетенция ПК- 10 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-10 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности. Формируется на первом этапе формирования компетенции.

ПК-10.1 Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности.

ПК-10.2 Демонстрирует умение организации полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности.

Типовые контрольные задания на этапе формирования ПК-10.: собеседование

Типовые контрольные задания направлены на оценку способности осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности.

Примерные вопросы для собеседования

1. Полевые и камеральные исследования почвы как индикатора загрязнения окружающей среды.
2. Необходимые полевые и камеральные исследования для организации мониторинга окружающей среды.
3. Организация проведения почвенных исследований.
4. Разработка индивидуальной комплексной программы исследований почвы.

Критерии оценки компетенций ПК-10. в рамках типового задания Собеседование:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает сущность и методику прогноза развития природных и социально-экономических процессов. Умеет объяснять сущность и методику географических исследований. Владеет навыками прогнозирования развития природных объектов, явлений и процессов на основе учета результатов географических исследований.

Базовый 75-87 %	Знает сущность и методику прогноза развития природных и социально-экономических процессов; сущность и методику географических исследований. Умеет объяснять сущность и методику географических исследований; объяснять сущность и методику получения данных и показателей, характеризующих состояние природных и социально-экономических процессов. Владеет навыками прогнозирования развития природных и социально-экономических процессов на основе учета результатов географических исследований; навыками прогнозирования географических явлений.
Повышенный более 87%	Знает сущность и методику прогноза развития природных и социально-экономических процессов; методику географических и биологических исследований; особенности современного взаимодействия человека и экосферы; географических аспекты хозяйственной деятельности человека. Умеет объяснять сущность и методику географических и биологических исследований; объяснять сущность и методику получения данных и показателей, характеризующих состояние природной среды; объяснять сущность и методику географического прогноза развития природных процессов; составлять элементарные прогнозы развития компонентов географической оболочки, ландшафта или природного объекта. Владеет навыками прогнозирования развития природных и социально-экономических процессов на основе учета результатов географических и биологических исследований; практическими навыками инструментального, полуинструментального полевого (прямого) и дистанционного исследования природных объектов, явлений и процессов для целей прогнозирования их развития; навыками прогнозирования географических явлений; методами обработки полевой и лабораторной географической информации и использовать теоретические знания в практике.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Тестовые задания

Вариант 1

Ниже среднего уровня

1. Приведите определения понятия «почва» (фразой: термин «почва» можно толковать следующим образом: ...).
2. Назовите факторы почвообразования, установленные В.В. Докучаевым (написать).
3. С именем какого ученого, создателя учения о ландшафтах Л.С. Берг, связывал свое высказывание «... основоположником современной географии был великий почвовед...» (укажите цифрой).

1. Н.М. Сибирцев	6. П.С. Коссович
2. К.Д. Глинка	7. К.К. Гедройц
3. Г.Н. Высоцкий	8. Б.Б. Плынов
4. В.В. Докучаев	9. Л.И. Прасолов
5. П.А. Костычев	10. С.С. Неустроев
4. Расположите в убывающем порядке гранулометрический состав почвы (цифрой):
 1. Гравий, камни, физ. глина, физ. песок, ил.
 2. Камни, крупнозем, физ. песок, ил, физ. глина.
 3. Камни, гравий, физ. песок, физ. глина, ил.
 4. Ил, физ. песок, физ. глина, гравий, камни.
 5. Физ. песок, мелкозем, физ. глина, ил, коллоид.
5. Вставьте недостающие слова:
 1. В условиях таежных хвойных лесов формируются ... почвы.
 2. В условиях хвойно-лиственных (смешанных) лесов формируются ... почвы.
 3. В условиях травянистых лиственных лесов формируются ... почвы.
 4. В условиях луговых и лугово-разнотравных степей формируются ... почвы.
 5. В условиях сухих степей формируются ... почвы.

Средний уровень

1. Чем отличаются понятия «кора выветривания» и «почва». (Укажите словами).
2. Были ли установлены другие факторы почвообразования, кроме тех, которые установил В.В. Докучаев? Если были, то какие и почему? (Напишите фразой).
3. Почему понятие о почве неразрывно связано с диалектическим представлением об ее генезисе (образовании)? (Дайте формулировку).
4. Социально-экономическое значение почвы для человека заключается в том, что почва одновременно является ... (Закончите фразу).
5. Укажите цифрой правильное, последовательное название морфологических признаков почвы.
 1. Новообразования, цвет, включения, профиль, структура.
 2. Цвет, включения, новообразования, профиль, микроструктура.
 3. Включения, цвет, структура, новообразования, профиль.
 4. Микроструктура, цвет, включения, новообразования, профиль.
 5. Профиль, новообразования, структура, цвет, включения.

Выше среднего уровня

1. Определение «почва», в первую очередь, связывают с особенностями её образования, почему? (Напишите ответ).
2. В.Р. Волобуев установил связи климатических условий с почвообразованием путем выделения семи гидро- и терморядов (назовите их).
3. Составьте соответствия (буквами):

- а) тундровым ландшафтам; б) таежно-лесным ландшафтам; в) хвойно-лиственным ландшафтам; г) ландшафтам пойм; д) ландшафтам травянистых лиственных лесов; е) ландшафтам луговых и лугово-разнотравных степей; ж) ландшафтам сухих и пустынных степей; з) подчиненным ландшафтам степей; и) ландшафтам степных западин; к) ландшафтам речных долин; л) ландшафтам пустынь; м) ландшафтам влажных субтропических лесов; н) ландшафтам сухих субтропиков; о) ландшафтам тропических территорий; п) ландшафтам горных территорий:
- а) серо-бурые, пухлые солончаки, корковые солончаки, мокрые солончаки, такыры;
 - б) перегнойно-глеевые, солоди, лугово-черноземные, солонцы, солончаки;
 - в) типичные черноземы, выщелоченные черноземы, оподзоленные черноземы, обыкновенные черноземы, южные черноземы, мицеллярно-карбонатные черноземы, глубокопромерзающие черноземы;
 - г) иллювиально-железисто-гумусовый подзол, поверхностно-глеево-подзолистая, болотно-торфяно-глеевая;
 - д) пойменно-дерновые, пойменно-луговые, пойменно-болотные;
 - е) коричневые, сероземы;
 - ж) дерново-подзолистые, торфяно-подзолисто-глеевые, дерново-карбонатные;
 - з) темно-каштановые, каштановые, светло-каштановые, бурые пустынно-степные;
 - и) рыхлопесчаные дерновые, дерновые, черноземовидные, перегнойно-глеевые, дерново-степные связнопесчаные;
 - к) светло-серые, серые, темно-серые, бурые лесные;
 - л) красноземы, желтоземы;
 - м) солончаки, солонцы, солоди, лугово-черноземные, лугово-каштановые, торфянисто-перегнойно-глеевые;
 - н) горные бурые и каштановые, горно-черноземные, горно-луговые, примитивные, красноземные, горно-лесные бурые, горно-подзолистые, горно-луговые, фрагментарные;
 - о) кислые бурые тундровые, тундрово-глеевые, торфяно-глеевые, тундрово-болотные, дерново-кислые, полигональные торфяники;
 - п) ферралитные, красно-бурые, красные, черные, атолловые, мангровые.
- 4.Н.М. Сибирцев (1895 г.) выделил следующие классы почв: ... (Назовите их).
5. Действующая в РФ классификация почв включает следующие таксономические единицы: ... (Перечислите).

КЛЮЧ

Вариант 1

Ниже среднего уровня

- 1.— Термин «почва» можно толковать следующим образом: верхний рыхлый слой земной поверхности, на котором выращивают растения; самостоятельное природное (естественно-историческое) тело; особое природное образование как результат совместного действия факторов почвообразования; биокосное тело природы, занимающее особое промежуточное положение между живыми и неживыми физическими телами Земли.
- 2.— В.В. Докучаевым установлены следующие факторы почвообразования: почвообразующие породы, растительные и животные организмы, климат, рельеф, время.
3. — 4.
- 4.- 3.
- 5.— 1. — подзолистые; 2. — дерново-подзолистые; 3. — серые лесные; 4. — черноземные; 5. — каштановые.

Средний уровень

- 1.— «Кора выветривания» это толща рыхлого элювия, образованного на месте массивных горных пород, достигающая нескольких сотен метров. «Почва» это

верхний рыхлый слой земной поверхности, возникший на основе элювия и продуктов его переотложения, обладающий особым свойством – плодородием.

2.– Были, это почвенные и грунтовые воды и хозяйственная деятельность человека. Причиной установления послужила все возрастающая роль человека в преобразовании природы.

3. Потому что, почва образовалась в результате совместного действия всех факторов почвообразования.

4. ... основным средством сельскохозяйственного производства и предметом труда.

5. – 5.

Выше среднего уровня

1. – Потому что, почва является продуктом совместного действия всех факторов почвообразования.
2. -Гидроряды: пустынный, сероземный, каштановый черноземный и три подзолистых. Терморяды: арктический, субарктический, умеренно холодный, умеренный, умеренно теплый, субтропический, тропический.
3. – а(о); б(г); в(ж); г(д); д(к); е(в); ж(з); з(м); и(б); к(и); л(а); м(л); н(е); о(п); п(н).
4. -зональные; интразональные; аazonальные (неполные).
5. - тип, подтип, род, вид и разновидность.

Вариант 2

Ниже среднего уровня

1. Плодородие почвы состоит в способности обеспечивать растения ... (дописать факторы жизни).

2. Научное генетическое почвоведение впервые как самостоятельная наука создано (указать цифрой):

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ф. Рихтгофеном в Германии; | 4. А. Лякруа во Франции; |
| 2. Е.В. Гильгардом в США; | 5. В.В. Докучаевым в России; |
| 3. А. де Зигмондом в Венгрии; | 6. Дж. Прескоттом в Австралии. |

3. Г.Н. Высоцкий выделил основные типы водного режима почв (назвать словами).

4. Указать основные типы структурных отдельностей почвы (цифрой):

1. Кубовидный, призмовидный, плитовидный.
2. Призмовидный, глыбистый, столбчатый.
3. Плитовидный, зернистый, призматический.
4. Пластиначатый, комковатый, листоватый.
5. Ореховатый, пылеватый, глыбистый.

5. Покажите названия основных почв Алтайского края (цифрой):

1. Серые лесные, красноземы, черноземы, каштановые, солонцы.
2. Черноземы, серые лесные, каштановые, пойменные, песчаные.
3. Каштановые, желтоземы, пойменные, песчаные, солончаки.
4. Пойменные, сероземы, черноземы, песчаные, тундровые.
5. Песчаные, черноземы, коричневые, пойменные, луговые.

Средний уровень

1. Современные ученые сравнивают роль В.В. Докучаева в почвоведении и географии почв со значением Ч. Дарвина в биологии потому что, В.В. Докучаев установил ... (Перечислите словами основные заслуги Докучаева в географии).

2. Вода в почве находится в форме: ... (перечислить).

3. Размерные группы почвенных животных подразделяют на: ... (назовите их градации).

4. К.К. Гедройц выделил следующие типы поглотительной способности почв: ... (перечислите их).

5. Какие почвы практически сплошной полосой протянулись от западных границ нового Зарубежья до Алтая?

Выше среднего уровня

1. Почему роль В.В. Докучаева в географии сравнивают со значением Ч. Дарвина в биологии? (Сформулируйте ответ).
2. В качестве основных морфологических признаков почвы выделяют: ... (Перечислите их).
3. Вставьте недостающие слова:
 1. В условиях таежных хвойных лесов формируются ... почвы.
 2. В условиях хвойно-лиственных (смешанных) лесов формируются ... почвы.
 3. В условиях травянистых лиственных лесов формируются ... почвы.
 4. В условиях луговых и лугово-разнотравных степей формируются ... почвы.
 5. В условиях сухих степей формируются ... почвы.
4. Классификация почв по В.В. Докучаеву (1886 г.) включала классы: ... (Перечислите их).
5. Действующая в РФ классификация почв включает следующие таксономические единицы: ... (Назовите их).

КЛЮЧ

Вариант 2

Ниже среднего уровня

1. ... свет, тепло, вода, питание.
2. – 5.
3. ... промывной, непромывной, выпотной, застойный, мерзлотный (криогенный).
4. – 1.
- 5.- 2.

Средний уровень

- 1.... принцип строения почвенного профиля, закон горизонтальной зональности и высотной поясности почв, новые методы исследований почв и основы их картография, генетическую классификацию почв.
2. ... химически связанной, парообразной, сорбционно-связанной (гигроскопической и пленочной), свободной (капиллярной и гравитационной).
3. ... нанофауна (одноклеточные простейшие), микрофауна (мельчайшие многоклеточные организмы), мезофауна (членистоногие), макрофауна (личинки крупных насекомых и дождевые черви), мегафауна (грызуны, землеройки).
- 4... механическая, молекулярно-сорбционная или физическая, ионно-сорбционная или обменная, биологическая.
5. - черноземы.

Выше среднего уровня

1. -Докучаев В.В. установил принцип строения почвенного профиля, закон горизонтальной зональности и высотной поясности почв, новые методы исследований почв и основы их картография, генетическую классификацию почв.
2. ... почвенный профиль, новообразования, почвенную структуру, цвет (окраску) почвы, включения.
3. ... подзолистые; дерново-подзолистые; серые лесные; черноземные; каштановые.
4. ... нормальные (зональные) почвы; переходные почвы; аномальные почвы.

5. ... тип, подтип, род, вид и разновидность.

Срезовая работа

Вариант 1

1. Напишите кратко различные определения понятия «почва».
2. Чем отличаются понятия «кора выветривания» и «почва»? (Дайте формулировку).
3. Перечислите факторы почвообразования, установленные В.В. Докучаевым.
4. Плодородие почвы состоит в способности обеспечивать растения ... (Перечислите факторы жизни).
5. Социально-экономическое значение почвы для человека заключается в том, что почва одновременно является ... (Завершите фразу).
6. Составьте соответствия (буквами):
 - а) тундровым ландшафтам; б) таежно-лесным ландшафтам; в) хвойно-лиственным ландшафтам; г) ландшафтам пойм; д) ландшафтам травянистых лиственных лесов; е) ландшафтам луговых и лугово-разнотравных степей; ж) ландшафтам сухих и пустынных степей; з) подчиненным ландшафтам степей; и) ландшафтам степных западин; к) ландшафтам речных долин; л) ландшафтам пустынь; м) ландшафтам влажных субтропических лесов; н) ландшафтам сухих субтропиков; о) ландшафтам тропических территорий; п) ландшафтам горных территорий:
 - а) серо-бурые, пухлые солончаки, корковые солончаки, мокрые солончаки, takyры;
 - б) перегнойно-глеевые, солоди, лугово-черноземные, солонцы, солончаки;
 - в) типичные черноземы, выщелоченные черноземы, оподзоленные черноземы, обыкновенные черноземы, южные черноземы, мицеллярно-карбонатные черноземы, глубокопромерзающие черноземы;
 - г) иллювиально-железисто-гумусовый подзол, поверхностно-глеево-подзолистая, болотно-торфяно-глеевая;
 - д) пойменно-дерновые, пойменно-луговые, пойменно-болотные;
 - е) коричневые, сероземы;
 - ж) дерново-подзолистые, торфяно-подзолисто-глеевые, дерново-карбонатные;
 - з) темно-каштановые, каштановые, светло-каштановые, бурые пустынно-степные;
 - и) рыхлопесчаные дерновые, дерновые, черноземовидные, перегнойно-глеевые, дерново-степные связнопесчаные;
 - к) светло-серые, серые, темно-серые, бурые лесные;
 - л) красноземы, желтоземы;
 - м) солончаки, солонцы, солоди, лугово-черноземные, лугово-каштановые, торфянисто-перегнойно-глеевые;
 - н) горные бурые и каштановые, горно-черноземные, горно-луговые, примитивные, красноземные, горно-лесные бурые, горно-подзолистые, горно-луговые, фрагментарные;
 - о) кислые бурые тундровые, тундрово-глеевые, торфяно-глеевые, тундрово-болотные, дерново-кислые, полигональные торфяники;
 - п) ферраллитные, красно-бурые, красные, черные, атолловые, мангровые.
7. Н.М. Сибирцев (1895 г.) выделил следующие классы почв: ... (Перечислите их).

КЛЮЧ

Срезовая работа

Вариант 1

- 1.— Термин «почва» можно толковать следующим образом: верхний рыхлый слой земной поверхности, на котором можно выращивать растения; самостоятельное природное (естественно- историческое) тело; особое природное образование, как результат совместного действия факторов почвообразования; биокосное тело природы,

занимающее особое промежуточное положение между живыми и неживыми физическими телами Земли.

2. – «Кора выветривания» это толща рыхлого элювия, образованного на месте массивных горных пород, достигающая нескольких сотен метров. «Почва» это верхний рыхлый слой земной поверхности, возникший на основе элювия и продуктов его переотложения и обладающий особым свойством – плодородием.

3. – В.В. Докучаевым установлены следующие факторы почвообразования: почвообразующие породы, растительные и животные организмы, климат, рельеф, время.

4. ... основными факторами жизни (свет, тепло, вода, питание).

5. ... основным средством сельскохозяйственного производства и предметом труда.

6. – а (о); б(г); в(ж); г(д); д(к); е(в); ж(з); з(м); и(б); к(и); л(а); м(л); н(е); о(п); п(н).

7. – зональные; интразональные; аazonальные (неполные).

Срезовая работа

Вариант 2

1. Научное генетическое почвоведение впервые как самостоятельная наука создано: ... (Укажите цифрой).

1. Ф. Рихтгофеном в Германии;
2. Е.В. Гильгардом в США;
3. А. де Зигмондом в Венгрии;
4. А. Лякруа во Франции;
5. В.В. Докучаевым в России;
6. Дж. Прескоттом в Австралии.

2. С именем, какого ученого, создатель учения о ландшафтах Л.С. Берг, связывал свое высказывание « ... основоположником современной географии был великий почвовед ... » (Укажите цифрой).

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. Н.М. Сибирцев | 6. П.С. Коссович |
| 2. К.Д. Глинка | 7. К.К. Гедройц |
| 3. Г.Н. Высоцкий | 8. Б.Б. Полюнов |
| 4. В.В. Докучаев | 9. Л.И. Прасолов |
| 5. П.А. Костычев | 10. С.С. Неустроев |

3. Были ли установлены другие факторы почвообразования, кроме тех, которые установил В.В. Докучаев. Если были, то какие и почему? (Ответьте фразой).

4. В качестве основных морфологических признаков почвы выделяют: ... (Перечислите).

5. Размерные группы почвенных животных подразделяют на: ... (Перечислите их).

6. Вода в почве находится в форме: ... (Назовите).

7. Г.Н. Высоцкий выделил следующие основные типы водного режима почв: ... (Назовите их).

8. В.Р. Волобуев установил связи климатических условий с почвообразованием путем выделения семи гидро- и терморядов. (Назовите те и другие).

9. К.К. Гедройц выделил следующие типы поглотительной способности почв: ... (Перечислите их).

10. Классификация почв по В.В. Докучаеву (1886 г.) включала классы: ... (Назовите).

КЛЮЧ

Срезовая работа

Вариант 3

1.– 5.

2.– 4.

3.— Были, это почвенные и грунтовые воды и хозяйственная деятельность человека. Причиной установления послужила все возрастающая роль человека в преобразовании природы.

4. ... почвенный профиль, новообразования, почвенную структуру, цвет (окраску) почвы, включения.

5. ... нанофауна (одноклеточные простейшие), микрофауна (мельчайшие многоклеточные организмы), мезофауна (членистоногие), макрофауна (личинки крупных насекомых и дождевые черви), мегафауна (грызуны, землеройки).

6. ...химически связанной, парообразной, сорбционно-связанной (гигроскопической и пленочной), свободной воды (капиллярной и гравитационной).

7. ... промывной, непромывной, выпотной, застойный, мерзлотный (криогенный).

8. -Гидроряды: пустынный, сероземный, каштановый черноземный и три подзолистых. Терморяды: арктический, субарктический, умеренно холодный, умеренный, умеренно теплый, субтропический, тропический.

9. ... механическая, молекулярно-сорбционная или физическая, ионно-сорбционная или обменная, биологическая.

10. - нормальные (зональные) почвы; переходные почвы; аномальные почвы.