

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Педагогический институт
(наименование института)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Артамонова М.В.
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

География почв с основами почвоведения
(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки)
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

«Биология. География»
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса «География почв с основами почвоведения» состоит в формировании представления о почве, как системе особого класса природных систем – биокосных, в связи с чем определяются основные **задачи** установки курса:

1. освоить понятийно-терминологический аппарат в области географии почв с основами почвоведения;
2. сформировать систему знаний о почвенном покрове и почвах, их эволюции и рациональному использованию;
3. сформировать основы почвенно-генетического и почвенно-географического мышления;
4. раскрыть важность экологической роли почв в биосфере;
5. научиться использовать мультимедиа и Интернета в практике географии почв с основами почвоведения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «География почв с основами почвоведения» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины «География почв с основами почвоведения» студенты используют знания, умения и виды деятельности сформированные в процессе изучения дисциплин «Картография с основами топографии», «Общее землеведение», «Геология».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК.3.1. Разрабатывает и реализует основные и дополнительные образовательные программы по своей дисциплине с учетом современных методов и технологий; ПК.3.2. Применяет современные информационные технологии в урочной и внеурочной деятельности сопровождения образовательного процесса; ПК.3.3. Применяет современные методики в организации	1) знает: -образовательные, в том числе информационные технологии, используемые на уроках географии, 2) умеет: -проводить анализ учебного материала по географии почв, 3) владеет: -способностью организовывать проектную и инновационную деятельности в рамках учебного предмета «География».	Практико-ориентированные задания

	воспитательного процесса.		
ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК.4.1.Формулирует личностные, предметные и метапредметные результаты обучения по своему учебному предмету; ПК.4.2.Применяет современные методы формирования развивающей образовательной среды; ПК.4.3.Создает педагогические условия для формирования развивающей образовательной среды.	1) знает: - основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебного процесса средствами географии, 2) умеет: -формировать образовательную среду в школе в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами географии; использовать образовательный потенциал социокультурный потенциал региона в преподавании географии; 3) владеет: - содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по географии для решения образовательных задач; конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя географии; материалом дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по географии.	Практико-ориентированные задания

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в форме практической подготовки		
1.	История почвоведения как науки	4	1, 2	2		4		2	
2.	Факторы почвообразования	4	3, 4	2		4	2	2	
3.	Морфология и структура почвы	4	5, 6	2		4	2	2	Рейтинг-контроль 1
4.	Процессы и режимы почвообразования	4	7, 8	2		4	2	2	
5.	Принципы классификации и общие закономерности географии почв	4	9, 10	2		4	3	2	
6.	География почв арктических пустынь, тундры, лесотундры	4	11, 12	2		4	3	2	Рейтинг-контроль 2
7.	География почв тайги и лесов	4	13, 14	2		4	3	2	
8.	География почв лесостепей, степей, полупустынь и пустынь	4	15, 16	2		4	2	2	
9.	География почв Владимирской области, их охрана	4	17, 18	2		4	2	2	Рейтинг-контроль 3
Всего за 4 семестр					18	36		18	зачет (4 семестр)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине					18	36		18	зачет (4 семестр)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. История почвоведения как науки (2 ч).

Предмет и задачи почвоведения. Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Почва как природное тело, основное средство сельскохозяйственного производства и продукт труда как естественно-историческая, базовая агрономическая и основная экологическая наука. Взаимосвязь почвоведения с другими науками. Методы изучения почвы.

Краткий обзор истории изучения почвы. В.В. Докучаев – создатель науки о почве. Научная школа русского генетического почвоведения. Значение работ П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.Д. Глинки, Г.Н. Высоцкого, К.К. Гедройца, С.С. Неуструева, Б.Б. Плынова, Л.И. Прасолова, В.А. Ковды и др. Изучение почвы за рубежом.

Тема 2. Факторы почвообразования (2 ч) .

Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Процессы синтеза и разрушения органических и минеральных веществ в почве. Взаимодействие, передвижение (миграция) и накопление продуктов почвообразования в почве.

Главнейшие горные породы и их минералогический состав. Виды выветривания. Изменение химического и минералогического состава пород при выветривании. Геологический и биологический круговороты веществ. Главнейшие почвообразующие породы. Рельеф как фактор почвообразования. Классификация форм рельефа. Рельефообразующая деятельность поверхностных текучих вод.

Климат как фактор почвообразования. Лучистая энергия солнца и атмосферы, распределение тепла и влаги на поверхности суши, зональность климата. Роль живого вещества в процессах выветривания и почвообразования. Роль высших растений в почвообразовании. Запасы фитомассы, ее структура. Микроорганизмы, населяющие почву (бактерии, актиномицеты, грибы, водоросли, лишайники). Участие микроорганизмов в почвообразовании, разложении и новообразовании минералов, фиксации азота. Животные, населяющие почву и их роль в почвообразовании (простейшие, беспозвоночные, насекомые, позвоночные животные). Роль времени в почвообразовании. Абсолютный и относительный возраст почв. Положительное и отрицательное воздействие деятельности человека на почвообразовательный процесс.

Тема 3. Морфология и структура почвы (2 ч).

Морфологические признаки. Почвенный профиль и генетические горизонты. Мощность почвы и ее отдельных горизонтов. Окраска почв. Гранулометрический состав. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение механического состава почв. Структура почвы. Сложение почвы. Новообразования, их химический и минералогический состав, морфология. Включения. Микроморфология почв.

Понятие о минералах. Классификация минералов по происхождению. Первичные минералы. Значение первичных минералов. Вторичные минералы. Минералы простых солей. Минералы гидроокисей и окисей. Глинистые минералы. Минералы монтмориллонитовой группы. Минералы каолинитовой группы. Гидролюды. Смешанные минералы. Значение вторичных минералов.

Источники органических веществ в почве. Группы органических веществ, присутствующие в почве. Географические закономерности распределения гумусовых веществ в почвах. Представление о процессе гумусообразования. Современные концепции гумусообразования. Значение гумуса в почвообразовании, плодородии и питании растений.

Тема 4. Процессы и режимы почвообразования (2 ч).

Понятие о поглотительной способности почвы. Виды поглотительной способности: механическая, физическая, химическая, физико-химическая (обменная) и биологическая.

Почвенная кислотность и щелочность: происхождение, формы и виды, агрономическое значение. Буферность почвы и факторы ее обуславливающие.

Мероприятия по регулированию состава обменных катионов, реакция почвы и степени насыщенности почвы основаниями (известкование и гипсование).

Содержание основных химических элементов в породах и почвах. Формы соединений химических элементов в почвах и их доступность растениям. Микроэлементы почвы. Радиоактивность почвы. Виды радиоактивности почв.

Общие физические свойства: плотность почвы, плотность твердой фазы и пористость. Физико-механические свойства почв: пластичность, липкость, набухание, усадка, связность, удельное сопротивление. Значение и регулирование физических свойств почв.

Представление о почвенном воздухе. Состояния почвенного воздуха: свободное, адсорбированное и растворенное. Состав свободного почвенного воздуха. Воздушные свойства почв: воздухопроницаемость, воздухоемкость. Воздушный режим почв и его регулирование.

Категории почвенной влаги и ее свойства. Водоудерживающая способность и влагоемкость почвы. Водопроницаемость и водоподъемная способность почв. Доступность почвенной влаги растениям. Водный режим почв. Типы водного режима: мерзлотный, промывной, периодически промывной, непромывной, выпотной, ирригационный. Регулирование водного режима.

Тема 5. Принципы классификации и общие закономерности географии почв (2 ч).

Классификация почв. Краткий исторический обзор. Принципы построения современной классификации почв. Основные таксономические единицы в классификации почв: тип, подтип, род, подрод, вид, разновидность, разряд. Номенклатура и диагностика почв.

Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной и вертикальной зональности почв. Географические подразделения почвенного покрова: широтные почвенно-климатические пояса, почвенно-биоклиматические области, почвенная зона, подзона, почвенная фация, провинция, почвенный округ и почвенный район.

Тема 6. География почв арктических пустынь, тундры, лесотундры (2 ч).

Географические условия формирования. Условия почвообразования арктической зоны. Генезис и классификация почв Арктики. Климат, рельеф, почвообразующие породы и растительность тундровой зоны. Генезис и классификация почв тундр. Сельскохозяйственное использование почв. Распространение в пределах России и за ее пределами. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных областей.

Тема 7. География почв тайги и лесов (2 ч).

Рельеф, почвообразующие породы и растительность в разных районах таежной и лесной зон. Современные представления о процессе подзолообразования. Типы почв таежно-лесной зоны. Сельскохозяйственное использование почв. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Распространение на территории России и за рубежом. Климатические условия. Рельеф и почвообразующие породы. Растительность, присутствие травяного покрова в лесах. Величина биомассы и опада. Генезис и классификация бурых лесных почв. Состав и свойства бурых почв. Сельскохозяйственное использование.

Тема 8. География почв лесостепей, степей, полупустынь и пустынь (2 ч).

Серые лесные почвы лесостепной зоны. Особенности распространения. Континентальные климатические условия. Морфология и классификация серых лесных почв. География серых лесных почв (подзоны, провинции). Их сельскохозяйственное значение.

Распространение черноземов, их приуроченность к внутриконтинентальным районам внетропической части северного полушария. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных районов. Непромывной водный режим почвы.

Первоначальный растительный покров. Почвообразующие породы, их влияние на формирование черноземов. Значение рельефа для образования черноземов. Морфология черноземов. Их генетические особенности: интенсивное накопление гумуса, его состав и распределение по профилю, отсутствие следов перемещения тонкодисперсной массы, распределение CaCO_3 по профилю. Насыщенность и величина pH черноземов. Гипотезы образования черноземов. Черноземы – почвы луговых и разнотравных степей.

Почвы полупустынной зоны. Распространение, условия почвообразования. Генезис бурых полупустынных почв. Классификация бурых полупустынных почв и лугово-степных бурых почв. Состав и свойства почв. Почвы пустынной зоны. Распространение. Климатические условия. Типы почвообразующих пород, их связь с элементами рельефа. Генезис, классификация, состав и свойства серо-бурых пустынных почв. Основные признаки такыров. Генезис, классификация, состав и свойства такыров. Сельскохозяйственное использование пустынных почв.

Тема 9. География почв Владимирской области (2 ч).

Природные физико-географические и природно-сельскохозяйственные зоны России и Владимирской области. История изучения почв России. Почвы регионов России. Степень покрытия растительностью. Почвообразующие породы. Рельеф. Классификация и особенности почв различных зон. Сельскохозяйственное использование почв России и Владимирской области.

Механическое разрушение почвенного покрова и почвоохранные мероприятия. Рекультивация почв, нарушенных промышленностью и строительством. Охрана почв от вторичного засоления. Охрана гумусового состояния почв. Химизация сельского хозяйства и охрана почв. Охрана почв от промышленных и бытовых выбросов в окружающую среду.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Тема 1. История почвоведения как науки (4 ч).

Учение Докучаева В.В. о почвах. Современные подходы к изучению почв.

Тема 2. Факторы почвообразования (4 ч).

Характеристика почвообразующих пород. Антропогенные факторы почвообразования.

Тема 3. Морфология и структура почвы (4 ч).

Изучение морфологических признаков и минерального состава почв. Физические и химические свойства почв.

Тема 4. Процессы и режимы почвообразования (4 ч).

Процессы почвообразования. Водный и тепловой режим почв.

Тема 5. Принципы классификации и общие закономерности географии почв (4 ч).

Номенклатура, таксономия и диагностика почв. Горизонтальная и вертикальная почвенная зональность.

Тема 6. География почв арктических пустынь, тундры, лесотундры (4 ч).

Географические особенности почв арктических пустынь. Географические особенности почв тундры и лесотундры.

Тема 7. География почв тайги и лесов (4 ч).

Географические особенности почв таежной зоны. Географические особенности почв смешанных и широколиственных лесов.

Тема 8. География почв лесостепей, степей, полупустынь и пустынь (4 ч).

Географические особенности почв лесостепей и степей. Географические особенности почв полупустынь и пустынь.

Тема 9. География почв Владимирской области (4 ч).

Характеристика почв Владимирской области. Охрана почв Владимирской области.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Рейтинг-контроль 1.

1. Какое значение имеет время для образования и развития почвы.
2. Назовите выдающихся представителей русской национальной научной школы почвоведения.
3. Дайте определение почвы, плодородия, виды плодородия.
4. Как велико содержание минеральной части в процентах от общей массы почвы.
5. Какой гранулометрический состав имеют распространённые типы почвообразующих пород.
6. Сформулируйте основные особенности минералогического и химического состава почвы.
7. Перечислите главные физико-химические свойства почвы.
8. Приведите примеры влияния состава почвообразующих пород на географию почв.
9. Какова роль высших растений в почвообразовании.
10. Раскройте понятие биологического круговорота.
11. Какая роль почвенных животных в почвообразовании.
12. Какие химические элементы называются микроэлементами.
13. Какова роль микроорганизмов в почвообразовании

Рейтинг-контроль 2.

1. Перечислите типы поглотительной способности почвы.
2. Что такое почвенный раствор. Каковы значения pH раствора. Чем обусловлено явление буферности почв.
3. Перечислите тепловые свойства почв.
4. Что представляет собой капиллярно-внутриагрегатная влага и какое она имеет значение для растений.
5. Уравнение водного баланса почвы.
6. Типы водного режима.
7. Напишите уравнение водного баланса для непромывного водного и выпотного типов водных режимов.
8. Что собой представляют процессы эрозии почв.
9. Какое значение форм мега- и макрорельефа для географии почв.
11. Что представляет собой сочетания и комплексы почв.
12. Назовите факторы, влияющие на структуру почвенного покрова.
13. Что собой представляют генетические горизонты и почвенный профиль.
14. Какими индексами обозначаются разные генетические горизонты.
15. Дайте определение понятия «структурность почв» и «структурная отдельность».
16. Какие факторы обуславливают цветовое разнообразие почв. Как определяется цвет почвы.
17. Что такое почвенные новообразования. Каковы географические закономерности распространения разных групп новообразований.

Рейтинг-контроль 3.

1. Какой из вторичных глинистых минералов преобладает в ферраллитных почвах?

1. иллит; 2. гидрослюда; 3. каолинит; 4. монтмориллонит.

2. К какой из нижеперечисленных групп почвообразующих пород относятся покровные суглинки?

1. ферраллитные; 2. сиаллитные; 3. соленосные; 5. углеродистые

3. Какой тип водного режима характерен для мокрых солончаков?

1. водозастойный; 2. промывной; 3. периодически промывной; 4. непромывной; 5. выпотной.

4. С чем связан сизый оттенок почвенных горизонтов?

1. С присутствием водно-растворимых солей. 2. С присутствием соединений 3-х зарядного железа. 3. С присутствием соединений 2-х зарядного железа. 4. С присутствием солей меди. 5. С присутствием нарастающего льда.

5. Что такое копролиты?

1. кутаны; 2. почвенные микроорганизмы; 3. зоогенные новообразования; 4. обломки вулканических пород; 5. кора выветривания под тропическим лесом

6. В каких почвах быстрее происходит разложение растительного опада?

1. в подзолистых; 2. в красноземах; 3. в черноземах; 4. в торфяно-глеевых

7. Какое из нижеприведенных утверждений более корректно характеризует разницу между бурыми лесными (буроземами) и коричневыми почвами?

1. Бурые лесные почвы формируются под ксерофитными лесами и редколесьями, а коричневые - под сухими степями;

2. Коричневые почвы формируются под ксерофитными лесами и редколесьями, а бурые лесные - в условиях более влажных широколиственных, смешанных или хвойных лесов;

3. Коричневые почвы – переходный вариант от бурых почв к каштановым;

8. Какие почвы встречаются на породах легкого гранулометрического состава в таежной зоне?

1. типичные подзолистые почвы; 2. дерново-подзолистые почвы; 3. железистые подзолы; 4. подзолисто-болотные почвы; 5. почвы верховых болот

9. В чем заключаются различия почвообразующих пород подбуров и подзолов?

1. гранулометрический состав. 2. слоистость. 3. обогащенность железосодержащими минералами; 4. засоленность. 5. карбонатность

10. Какое из перечисленных определений может относиться к почвенному горизонту?

1. пролювиальный. 2. аллювиальный. 3. иллювиальный. 4. делювиальный. 5. флювиальный.

11. Ортштейн – это:

1. приспособление для отбора почвенных образцов; 2. почвенное новообразование; 3. фамилия известного немецкого почвовед; 4. название международного фонда, финансирующего работы по охране почв.

12. Какая из перечисленных работ принадлежит перу Василия Васильевича Докучаева?

1. Основы почвоведения. 2. Русский чернозем. 3. Почвы мира. 4. Генетическая морфология почв. 5. Почвы и время: модели развития.

13. Какие почвы характеризуются максимальным отношением Сгк:Сфк?

1. красноземы; 2. буроземы; 3. черноземы; 4. подбурсы; 5. каштановые почвы.

14. С чем связано название подзолистых почв?

1. с подзолистым процессом; 2. с заимствованием международного термина podzolic soils; 3. с внесением большого количества древесной золы при окультуривании этих почв; 4. с цветом элювиального горизонта, напоминающего золу; 5. с подсечно-огневой системой земледелия, при которой почва оказывалась "под золой"

15. Какое из условий благоприятно для накопления в почве гуминовых кислот?

1. кислая реакция среды; 2. водозастойный водный режим; 3. легкий гранулометрический состав; 4. насыщенность ППК основаниями. 5. присутствие иона натрия в ППК.

16. В каких породах наиболее высоко содержание SiO_2 ?

1. в гранитах; 2. в габбро; 3. в базальтах; 4. в сиенитах.

17. Для почв какого из перечисленных типов характерен иллювиально-карбонатный горизонт?

1. тундровые глеевые. 2. подзолистые. 3. черноземы. 4. красноземы

18. В каком типе почв отсутствует элювиально-иллювиальный тип распределения веществ?

1. в подзолистых; 2. в солончаках; 3. в солонцах; 4. в солодах

19. Наиболее высокая ненасыщенность основаниями ППК в:

1. черноземах; 2. буроземах; 3. каштановых почвах; 4. сероземах; 5. солонцах.

20. В каких почвах быстрее осуществляется биокруговорот?

1. в черноземах; 2. в солонцах; 3. в серых лесных; 4. в желтоземах.

21. Какой из перечисленных процессов почвообразования не приводит к появлению осветленного горизонта?

1. глеево-элювиальный; 2. осолонцевание; 3. внутрисочвенное огливание; 4. оподзоливание

22. Какие почвы характерны для сухих субтропиков?

1. бурые пустынно-степные; 2. сероземы; 3. красноземы; 4. желтоземы; 5. каштановые почвы.

23. Какие почвы имеют наибольший возраст?

1. солонцы; 2. сероземы; 3. черноземы; 4. красноземы

24. Какой тип водного режима характерен для почв верховых болот?

1. водозастойный; 2. промывной; 3. периодически промывной; 4. непромывной; 5. выпотной; 6. пульсационный

25. Какие почвы распространены в лесостепи?

1. черноземы обыкновенные; 2. бурые лесные; 3. серые лесные; 4. каштановые; 5. дерново-подзолистые.

26. В какой из перечисленных почв можно обнаружить водорастворимые соли с поверхности?

1. солончаки; 2. подзолистые; 3. солонцы; 4. черноземы солонцеватые; 5. Солоди

27. Какое из нижеперечисленных новообразований характерно для песчаных почв средней тайги?

1. ортзанды; 2. белоглазка; 3. марганцевые конкреции; 4. гипсовые друзы; 5. карбонатный мицелий

28. Что такое "мертвый горизонт"?

1. горизонт скопления токсичных элементов и их соединений; 2. горизонт, где отсутствуют микроорганизмы; 3. постоянно сухой горизонт; 4. горизонт постоянного застоя влаги, плохо аэрируемый; 5. очень плотный горизонт, куда не могут проникнуть корни растений.

5.2. Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету по дисциплине «География почв с основами почвоведения»

1. Предмет и задачи почвоведения. Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Взаимосвязь почвоведения с другими науками. Методы изучения почвы.
2. Краткий обзор истории изучения почвы.
3. Общая схема почвообразовательного процесса.
4. Формирование почвенного профиля.
5. Главнейшие горные породы и их минералогический состав.

6. Виды выветривания. Изменение химического и минералогического состава пород при выветривании.
7. Геологический и биологический круговороты веществ.
8. Главнейшие почвообразующие породы.
9. Рельеф как фактор почвообразования. Классификация форм рельефа. Рельефообразующая деятельность поверхностных текучих вод.
10. Климат как фактор почвообразования.
11. Роль высших растений в почвообразовании. Запасы фитомассы, ее структура.
12. Микроорганизмы, населяющие почву и их участие в почвообразовании, разложении и новообразовании минералов, фиксации азота.
13. Животные, населяющие почву и их роль в почвообразовании.
14. Минералогический состав почв и почвообразующих пород.
15. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение механического состава почв.
16. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации.
17. Почвенные коллоиды. Значение коллоидов в почвообразовании, формирование агрономических свойств и плодородия почвы.
18. Понятие о поглотительной способности почвы. Виды поглотительной способности: механическая, физическая, химическая, физико-химическая (обменная) и биологическая.
19. Почвенная кислотность и щелочность: происхождение, формы, виды и агрономическое значение. Буферность почвы и факторы ее обуславливающие.
20. Содержание основных химических элементов в породах и почвах. Микроэлементы почвы.
21. Радиоактивность почвы. Виды радиоактивности почв.
22. Физические свойства почвы. Значение и регулирование физических свойств почв.
23. Почвенный воздух и воздушный режим почв.
24. Категории почвенной влаги и ее свойства, водные свойства почв.
25. Водный режим почв, его типы.
26. Структура почвы и ее агрономическое значение. Образование, утрата и восстановление структуры почвы.
27. Тепловые свойства почвы.
28. Тепловой режим почв. Радиационный и тепловой баланс почвы.
29. Категории плодородия. Условия и факторы почвенного плодородия.
30. Принципы классификации почв.
31. Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной и вертикальной зональности почв.
32. Почвы арктической и тундровой зон.
33. Почвы таежно-лесной зоны.
34. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
35. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.
36. Почвы зоны сухих степей и полупустынной зоны.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося

Темы для рефератов

1. Краткий обзор изучения почвы.
2. Значение изучения почвы для народного хозяйства.
3. Значение докучаевского почвоведения для физической географии.
4. Происхождение, состав и свойства в минеральной части почв.
5. Происхождение, состав и свойства органической части почв.
6. Географические закономерности гумусообразования.
7. Сущность понятия «биологический круговорот».

8. Роль живых организмов в почвообразовании.
9. Географические закономерности распределения содержания гумуса и соотношения его главных групп соединений в почвах.
10. Химический состав и его регулирование.
11. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв.
12. Биологические факторы почвообразования.
13. Виды поглощательной способности почв.
14. Водный баланс и водный режим почв и их регулирование.
15. Эрозия почв, виды эрозии и меры борьбы с ней.
16. Роль времени в почвообразовании.
17. Общая схема почвообразования, развитие процессов почвообразования и выветривания.
18. Плодородие почвы. Почва как средство производства и продукт труда.
19. Влияние человека на почвенный покров.
20. Деградация почв, природная и антропогенная.
21. охрана почв.
22. Основные закономерности географии почв.
23. Характеристика почв горных областей. Генезис, строение профиля, свойства.
24. География почв и земельные ресурсы России.
25. География почв и земельные ресурсы Мира.
26. Рекультивация почв, нарушенных промышленностью и строительством.
27. Охрана почв от индустриальных и бытовых отходов.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
Гузеева С.А. Почвоведение : учебное пособие / Гузеева С.А., Скипин Л.Н. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 147 с.	2020	https://www.iprbookshop.ru/115051.html
Кормилицына О.В. Почвоведение. Морфология почв. Классификация и диагностика почв бореального пояса России : учебное пособие / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 106 с.	2020	https://www.iprbookshop.ru/115369.html
Кормилицына О.В. Почвоведение : учебно-методическое пособие / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В..	2020	https://www.iprbookshop.ru/115371.html

— Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 96 с.		
Дополнительная литература		
Наумов В.Д. География почв : терминологический словарь / Наумов В.Д.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 775 с.	2020	https://www.iprbookshop.ru/97334.html
Смелова В.Г. Удивительная почва : методические рекомендации по организации учебного модуля «Введение в почвоведение. 5 класс» / Смелова В.Г.. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 57 с.	2018	https://www.iprbookshop.ru/89092.html
Кормилицына О.В. Почвоведение: практикум по дисциплине «Почвоведение» / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 84 с.	2020	https://www.iprbookshop.ru/115370.html

6.2. Периодические издания

1. Журнал «География в школе» - <http://www.schoolpress.ru/>
2. Журнал «География и экология в школе XXI века» - <http://geoeco21.ru/>

6.3. Интернет-ресурсы

<http://www.igras.ru/> - сайт Института географии РАН (представлена различная информация о почвах России, в том числе текстовая, картографическая, статистические материалы, видео-, фотоматериалы, анонс новейших изданий научных книг и журналов).

<http://www.vsegei.ru/> - сайт Научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ) (представлена полная геолого-геоморфологическая информация, данные о полезных ископаемых, геологической изученности всех регионов России, в том числе ГИС-Атлас Недр России).

<http://www.nbmgu.ru/> - сайт научной библиотеки МГУ (представлена информация о научных публикациях по природе России и отдельных ее регионах).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины необходимы аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. В качестве материально-технического обеспечения учебного процесса по дисциплине «География почв с основами почвоведения» необходима лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом и учебной доской и лабораторная аудитория, оснащенная географическими атласами и почвенными образцами.

Рабочую программу составила кандидат географических наук, доцент
Кириллова С.Л. _____

Рецензент – кандидат биологических наук, директор МБОУ СОШ №29
Плышевская Е.В. _____


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БГО,
протокол № 1 от 27 августа 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ к.б.н, доц. Е.П. Грачева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»,
протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель комиссии _____ Артамонова М.В.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2022/23 учебный год
Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.2022 года
Заведующий кафедрой Биологического и географического образования
Грачева Е.П. 

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой Биологического и географического образования
Грачева Е.П. _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год
Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года
Заведующий кафедрой Биологического и географического образования
Грачева Е.П. _____