

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



Проректор
по образовательной деятельности

А.А.Панфилов

« 29 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки – 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки – «Биология, Химия»

Уровень высшего образования – «бакалавриат»

Форма обучения - очная.

Семестр	Трудоём- кость зач.ед., час	Лекций, час	Практич. занятий, час	Лаборат. работ, час	СРС, час	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
IV	3, 108	18	-	36	54	зачет с оценкой
Итого	108	18	-	36	54	зачет с оценкой

Владимир 2016 г.

Handwritten signature in blue ink.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «География почв с основами почвоведения» является формирование представления о почве, как системе особого класса природных систем – биокосных. Освоение фундаментальных основ региональной и глобальной географии почв: закономерностей почвообразования, дифференциации почвенного покрова, почвенно-географического районирования. Изучение современных подходов, принципов и методов почвенно-географических исследований, картографии и районирования почвенного покрова и почвенных ресурсов, вопросов оценки их деградации, проблем охраны и сохранения.

Задачи:

- выработка и развитие умений и навыков применения общенаучных и частных методов научного познания при изучении почв, современных методов почвенно-географических исследований;
- изучение структурной организации, функционирования и развития почв в пространстве и во времени; принципов и методов картографирования почвенных ресурсов;
- изучение специфики почвообразования в различных природных обстановках,
- изучение факторов почвообразования и свойств главных типов почв в связи с изменением физико-географических условий;
- вскрытие географических закономерностей распространения почв и дифференциации почвенного покрова почв;
- рассмотрение основных экологических функций почвенного покрова;
- знакомство с современными экологическими проблемами педосферы и путями их решения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «География почв с основами почвоведения» относится к вариативной части, курс по выбору основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ МОДУЛЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие профессиональных компетенций:

- способность использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
- способен определять географические объекты, явления и процессы на глобальном, региональном и локальном уровнях (ПК-4);
- способен ориентироваться в научных теориях и концепциях современной географии (ПК-2);
- готов использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития природных и социально-экономических процессов (ПК-2).
- владеет базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географии, географической оболочке, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения (ПК-4);

- умеет применять методы географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации: картографические, аэрокосмические, комплексные географические, методы географического районирования и прогнозирования (ПК-2).

В результате изучения дисциплины «География почв с основами почвоведения» студент должен:

знать:

- этапы возникновения и становления географии; (ПК-2)
- основные направления развития географии почв; (ПК-2)
- место географии почв в системе географических наук. (ПК-4)

уметь:

- объяснять особенности развития географии с позиций исторического мировоззрения эпох; (ПК-4)
- ориентироваться в мире современных географических знаний; (ПК-4)
- определять уровень достоверности географической информации. (ПК-4)

владеть:

- географической номенклатурой; (ПК-2)
- навыками ведения дискуссий, связанных с состоянием геоэкосоциосистемы и прогнозом ее развития; (ПК-2)
- навыками применения полученной информации для формирования географического и экологического мировоззрения. (ПК-4)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах, %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Контрольн. работы	СРС	КП/КР		
1	Введение. История развития и учение о почвах.	4	1/1,2	2	-	4	-	10	-	4; 50%	-
2	Морфология и структура почв	4	3,5/3,4,5,6	4	-	8	-	10	-	6; 50 %	Рейтинг-контроль1 (5 неделя семестра)
3	Химический состав почв и почвообразующих пород. Физические свойства почвы.	4	7,9/7,8,9	4	-	6	-	10	-	10; 100 %	
4	Структура почвы.	4	11/ 10,11,12	2	-	6	-	10	-	8; 100 %	Рейтинг - контроль2 (11 неделя семестра)

5	Принципы классификации и география почв.	4	13/13,14,15	2	-	6	-	8	-	4; 50 %	
6	Почвы Владимирской области и охрана почв	4	15,17/16,17,18	4	-	6	-	6	-	8; 80%	Рейтинг-контроль 3 (17неделя семестра)
Всего		-	-	18		36	-	54	-	40; 74%	Зачет с оценкой

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Введение. История развития и учение о почвах

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. Польшова, Л.И. Прасолова, В.А. Ковды и др. Изучение почвы за рубежом.

Сущность процесса почвообразования. 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.

2. Морфология и структура почв

Морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования, химического состава и физических свойств. 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 каолиновой группы. Гидрослюды. 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.

3. Химический состав почв и почвообразующих пород. Физические свойства почвы.

Происхождение и состав коллоидов. Органические, минеральные и органо-минеральные коллоиды. Свойства коллоидов. Каогуляция и пептизация. Строение мицеллы коллоида. Заряд коллоида. Ацидоиды, базоиды, амфолитоиды. Гидрофобные и гидрофильные коллоиды. Значение коллоидов в почвообразовании, формирование агрономических свойств и плодородия почвы.

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.

4. Структура почвы.

Структура почвы и ее агрономическое значение. Образование структуры почвы: физико-механические, физико-химические, химические и биологические факторы. Утрата и восстановление структуры почвы: механические, физико-химические и биологические причины. Источники тепла в почве. Тепловые свойства почвы: теплопоглотительная способность, теплопроводность, теплоемкость. Тепловой режим почв: суточная и годовая периодичность. Радиационный и тепловой баланс почвы. Типы теплового режима почв. Регулирование теплового режима.

Плодородие как основное специфическое свойства почвы. Категории плодородия. Природное (естественное), искусственное, потенциальное, эффективное и экономическое плодородие. Условия и факторы почвенного плодородия. Изменение плодородия почв в процессе их сельскохозяйственного использования. Понятие об окультуривании почв. Оптимальные параметры почвенного плодородия. Модели плодородия почв. Воспроизводство почвенного плодородия.

5. Принципы классификации и география почв.

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.

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. Рельеф, почвообразующие породы и растительность в разных регионах. 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.

Серые лесные почвы лесостепной зоны. Особенности распространения. Континентальные климатические условия. Преобладание среди почвообразующих пород покровных лёссовидных суглинков. Растительность, наличие обильного травяного покрова. Величина биомассы и опада. Морфология и классификация серых лесных почв. Генетические особенности. Взгляды на происхождение 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.

Классификация и номенклатура черноземов. География черноземов. Зональные и региональные особенности. Народнохозяйственное значение черноземов. Опасность эрозии почвенного покрова степей и борьба с ней.

Почвы зоны сухих степей. Распространение, климатические условия, растительность. Степень покрытия растительностью, величина биомассы и опада. Почвообразующие породы. Рельеф. Генезис и классификация каштановых почв. Генетические особенности. Сельскохозяйственная оценка каштановых почв. Зависимость урожаев от погодных условий. Орошение почв. Ветровая эрозия почв и противоэрозионные мероприятия.

Почвы полупустынной зоны. Распространение, условия почвообразования. Генезис бурых полупустынных почв. Классификация бурых полупустынных почв и лугово-степных бурых почв. Состав и свойства почв. Сельскохозяйственное использование.

Засоленные почвы. Образование и условия накопления солей в почвах. Солончаки. Солонцы. Солоди. Распространение, генетические особенности. Морфология. Сельскохозяйственное освоение засоленных почв и солодей.

Почвы пустынной зоны. Распространение. Климатические условия. Растительность. 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.

Почвы горных областей. Особенности формирования почв в горных областях. Вертикальная зональность (высотная поясность). Примеры высотной поясности почвенного покрова горных стран.

Общие черты строения и состава горных почв. Фрагментарные почвы. Специфический тип высокогорных почв - горно-луговые почвы. Сельскохозяйственное использование горных почв.

Почвы пойм. Условия почвообразования. Почвенный покров пойм. Классификация почв. Сельскохозяйственное использование пойменных почв.

Почвы сухих субтропических степей. Условия образования и генетические особенности серо-коричневых почв. Классификация и основные свойства. Сельскохозяйственное использование серо-коричневых почв. Коричневые почвы.

Почвы влажных субтропических лесов. Распространение, климатические условия, растительность, величина биомассы и опада, состав зольных элементов. Почвообразующие породы. Генезис, классификация и свойства красноземов. Сельскохозяйственное использование красноземных и желтоземных почв.

Генезис болотных почв. Основные типы заболачивания: заболачивание суши и заторфовывание водоемов. Классификация почв. Строение профиля, состав и свойства болотных почв. Сельскохозяйственное использование

6. Почвы Владимирской области. Охрана почв

Природные физико-географические и природно-сельскохозяйственные зоны России и Владимирской области. История изучения почв России. Почвы региона 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.

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Морфологические свойства почв. Факторы почвообразования (4 часа)
2. Тепловой режим и структура почвы (4 часа)
3. Лесные почвы. Бурые лесные почвы широколиственных лесов (4 часа)
4. Почвы сухих степей и полупустынь. Почвы зоны сухих степей (4 часа)
5. Засоленные и пустынные почвы. Засоленные почвы (4 часа)
6. Почвы тундры, тайги. Пойменные почвы (4 часа)
7. Почвы субтропических степей и лесов. Почвы сухих субтропических степей (4 часа)
8. Болотные почвы (4 часа)
9. Охрана почв (4 часа)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе изучения дисциплины используются образовательные технологии, в том числе инновационные: технология (т.) объяснительно-иллюстративного обучения (об.); т. объяснительно-иллюстративного об. с элементами проблемного изложения; т. предметно-ориентированного об.; т. модульного об.; т. проблемного об.; т. информационного об.; т. проектного об.; т. группового об.; т. игрового об.; портфолио - т.

поиска и накопления информации; т. организации самост. работы; т. коллективной мыслительной деятельности; т. экспертно-оценочная; т. теоретического моделирования; т.д.

Методы и формы обучения, в т.ч. активные и интерактивные: лекция; лекция-визуализация; проблемная лекция; лекция-презентация; лекция-диалог; практическое занятие; семинарское занятие; контрольная работа; коллоквиум; самостоятельная работа; консультация; круглый стол, научная дискуссия; диспут; презентация; имитация принятия решения в искусственно созданной ситуации; кейс-метод (разбор конкретных ситуаций); решение ситуативных задач; компьютерные симуляции; тренинг и т.д.

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

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

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.
35. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
36. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.
37. Почвы зоны сухих степей.
38. Почвы полупустынной зоны.
39. Засоленные почвы.
40. Почвы пустынной зоны.
41. Почвы горных областей.
42. Почвы пойм.
43. Почвы сухих субтропических степей.
44. Почвы влажных субтропических лесов.
45. Болотные почвы.
46. Основные закономерности географии почв.
47. Земельные ресурсы мира, их использование и потенциальные возможности.
48. Почвы Владимирской области
49. Охрана почвы

ВОПРОСЫ ДЛЯ РЕЙТИНГОВОГО КОНТРОЛЯ

Рейтинг- контроль № 1

1. Особенности минералогического и химического состава четвертичных отложений как наиболее распространенных почвообразующих пород.
2. Сравнительный анализ гранулометрического состава почвообразующих пород междуречий и речных долин.
3. Жизнь и деятельность В.В. Докучаева – основоположника генетического почвоведения.
4. Выдающиеся почвоведы России.
5. Выдающиеся почвоведы Башкортостана.
6. Почвенная мезофауна, ее роль в почвообразовании.
7. Географические закономерности изменения состава и содержания гумуса в почвах европейской части России.

Рейтинг- контроль № 2

1. Эрозия почв.
2. Почвенно-гипергенные новообразования.
3. Почвы урболандшафтов и техноземы..
4. Проблема создания Международной почвенной карты Мира.
5. Педосфера и ее глобальное значение.
6. Микроэлементы в почвах.
7. Земельный кадастр и земельный фонд Российской Федерации.
8. Бонитировка и экономическая оценка почв.

Рейтинг-контроль № 3

1. Земельные ресурсы Мира.
2. Земельные ресурсы России
3. Почвенные карты, принципы их составления и использования.
4. Полевые исследования почв.
5. Проблема охраны почв.
6. Эрозия почв и методы борьбы с ней.
7. Значение почв для человечества. Плодородие почв.
8. Почвы Владимирской области

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ СРС

1. Основные стадии почвообразовательного процесса и их особенности. Схема почвообразования. Почвенные процессы.
2. Образование и эволюция почв. Полигенетичность почв.
3. Энергетика почвообразования. Основные слагающие энергетического баланса.
4. Эволюция почв.
5. Влияние химического состава пород на почвообразование и плодородие почв.
6. Взаимодействие минеральной и органической частей.
7. Основные концепции гумификации. Основные показатели гумусного состояния почв. Влияние различных групп органических веществ на плодородие почв.
8. Основные виды сорбционных процессов в почве. Почвенные коллоиды и их роль в почвообразовании. Виды поглотительной способности почв. Емкость катионного обмена и ее значение в плодородии почв.
9. Почвенная кислотность и ее виды. Приемы регулирования. Строение почвенных коллоидов. Состав и свойства почвенных коллоидов.
10. Структура почвы и ее особенности. Процессы образования структуры. Физико-механические свойства почв.
11. Приемы регулирования общих физических и физико-механических свойств почв. Плодородие почвы, его особенности.
12. Общие закономерности географии почв.
13. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв тундровой и таежной зоны.
14. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв лесостепной зоны.
15. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв степной зоны.
16. Условия формирования, состав, свойства, классификация почв сухостепной и субтропической зон.
17. Почвенно-географическое районирование СНГ.
18. Вертикальная, широтная зональность почв.
19. Зональность почв европейской части России.
20. Почвы Иркутской области.
21. История развития учения о почвах.
22. Происхождение и состав органической части почв. Состав, свойства, значение и роль гумуса в плодородии и географии почв.
23. Классификация и зональность почв.
24. Элементарные почвообразовательные процессы.
25. Почва и ноосфера. Принципы почвенно-географического районирования

ВОПРОСЫ ДЛЯ СРС

1. Что называется почвой?
2. Что называется морфологическими признаками почвы?
3. Чем обусловлена окраска почвенной массы? Приведите примеры?
4. Как правильно даётся название окраске почвенной массы?
5. Что такое механические элементы почвы?
6. Что такое механический (гранулометрический) состав почвы?

7. Какие свойства почвы определяет её механический состав?
8. Раскройте связь между размерностью (фракциями) механических элементов и их составом?
9. Какие выделяются группы и подгруппы почвенных масс и почвообразующих пород по механическому составу? Какова их связь с содержанием тонкодисперсных частиц?
10. Какие методы определения механического состава почвенных масс и почвообразующих пород Вы знаете?
11. Каковы морфологические особенности почвенного образца легкосуглинистого состава при его раскатывании?
12. Каковы морфологические особенности почвенного образца среднесуглинистого состава при его раскатывании?
13. Каковы морфологические особенности почвенного образца тяжёлосуглинистого состава при его раскатывании?
14. Что такое структура почвы?
15. Какие процессы в почве приводят к её оструктуриванию?
16. Каковы морфологические особенности зернистой структуры почвенной массы?
17. Каковы морфологические особенности комковатой структуры почвенной массы?
18. Каковы морфологические особенности ореховатой структуры почвенной массы?
19. Каковы морфологические особенности призматической структуры почвенной массы?
20. Что такое новообразования в почве? Каково их происхождение?
21. Что такое кремнезёмистая присыпка?
22. Каковы морфологические особенности карбонатных новообразований?
23. Каковы морфологические особенности новообразований оксидов и гидроксидов железа?
24. Что такое кислотность почвы и чем она определяется?
25. Что такое гумусовый горизонт (А) почвы? Каковы его особенности?
26. Что такое иллювиальный горизонт (В) почвы? Каковы его особенности?
27. Что такое почвообразующая порода (С)? Какова её связь с почвой?

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «География почв с основами почвоведения»

А) Основная литература

1. Горбылева А.И. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400с*
2. Галеева Л.П. Почвоведение: учеб.-метод. пособие / Новосибир. гос. аграр. ун-т, агроном. фак.; сост. Л.П. Галеева. – Новосибирск: Золотой колос, 2014. – 91 с.
3. Ганжара Н.Ф. Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.*
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368456>
4. Трифонова Т.А. География. Развитие науки и геосферы Земли: учебное пособие / Т.А. Трифонова, А. В. Любишева, Р. В. Репкин; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ)2012.— 163 с.*

5. Ганжара Н.Ф. Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.*

Б) Дополнительная литература

1. Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.*
2. Аношко В.С. Прикладная география: учебное пособие.— Электрон.дан. Минск: "Вышэйшая школа", 2012. — 240 с.*

3. Смагина Т.А. Ландшафтоведение: учебное пособие / Смагина Т.А., Кутилин В.С. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 134 с.*

4. Савцова Т.М. Общее землеведение: учебное пособие для вузов по специальности 032500 "География" / Т. М. Савцова .— 3-е изд., стер. — Москва: Академия,2007 .— 412 с.*

* - литература из фонда библиотеки ВлГУ

В) Периодические источники:

1. География в школе
2. География и экология в школе XXI века
3. Вокруг света
4. Гео

Г) Программное обеспечение и Интернет – ресурсы:

1. <http://www.physiography.ru/>
2. <http://www.ecosystema.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины необходимы:

- мультимедиа проектор,
- экран,
- мультимедиа презентации.
- видеофильмы,
- ландшафтные карты,
- контурные карты

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Биология, Химия»

Рабочую программу составил кандидат географических наук, доцент кафедры БиГО Кириллова С.Л.

Рецензент (ы) МНОУ "Гимназия №35", зам. директора по УР,
к.б.н. Тышневская Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БиГО
протокол № 15 от 23.06.2016 года.

Заведующий кафедрой (Тячева Е.Х.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии «Педагогическое образование»
протокол № 5 от 29.08.2016 года.

Председатель комиссии _____

