

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 03.07.2025 11:19:57
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fec3ad1bf35f08

УП: 05.03.06
Экология ЭБиМОС
2025.plx

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рабочая программа дисциплины

География почв с основами почвоведения

Закреплена за кафедрой:	Физической географии и экологии
Направление подготовки:	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль):	Экологическая безопасность и мониторинг окружающей среды
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Семестр:	2

Программу составил(и):

канд. геогр. наук, доц., Муравьёва Любовь Валерьевна

Тверь, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

Дать обучающимся теоретические знания о происхождении, формировании, распространении, классификации почв и их рациональном использовании.

Задачи :

- ☐ Дать представление о почвоведении как науке, роли русских ученых в ее становлении и развитии;
- ☐ Сформировать представление о факторах почвообразования, о составе и свойствах почвы;
- ☐ Познакомить с основными процессами почвообразования;
- ☐ Познакомить с некоторыми лабораторными методами исследования и описания почв;
- ☐ Показать различия в условиях и процессах формирования и свойствах почв различных природных зон;
- ☐ Сформировать умения анализировать почвы, понимать и анализировать содержание почвенных карт.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Физика

Химия

Землеведение

Геология

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Ознакомительная практика

Ландшафтоведение

Физическая география и ландшафты России

География и геоэкологические проблемы Тверской области

Мелиоративная география

Основы природопользования

Оценка воздействия на окружающую среду

Экологический мониторинг

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
самостоятельная работа	33
часов на контроль	27

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1.5: Применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-3.1: Применяет базовые полевые методы при проведении экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности и сбора экологической информации

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
экзамены	2

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Сем.	Часов	Примечание
	Раздел 1. Введение.				
1.1	Почвоведение как наука. История почвоведения	Лек	2	2	
	Раздел 2. Состав почвы				
2.1	Минералогический и гранулометрический составы. Первичные и вторичные минералы.	Лек	2	2	
2.2	Вода и воздух почвы. Живые организмы в почве	Лек	2	2	
2.3	Ситовой гранулометрический анализ	Лаб	2	2	
2.4	Определение полевой влажности почвы	Лаб	2	2	
2.5	Определение гигроскопической влажности почвы	Лаб	2	2	
	Раздел 3. Органическое вещество почвы. Образование гумуса				
3.1	Гумус, его образование и накопление, состав, типы	Лек	2	2	
3.2	Определение органической и минеральной частей почвы методом прокаливании	Лаб	2	2	
	Раздел 4. Морфология почвы				
4.1	Почвенный профиль. Основные морфологические признаки почвы	Лек	2	1	
4.2	Описание почвенных монолитов	Лаб	2	4	
	Раздел 5. Свойства почвы				
5.1	Почвенные коллоиды. поглощательная способность почв. Кислотность и щелочность почв	Лек	2	2	
5.2	Определение pH водной вытяжки	Лаб	2	2	

	Раздел 6. Факторы почвообразования				
6.1	Факторы почвообразования	Лек	2	2	
	Раздел 7. Почвообразовательные процессы				
7.1	Почвообразовательные процессы	Лек	2	2	
	Раздел 8. Классификация и распространение почв. Главные типы почв				
8.1	Классификация почв	Лек	2	1	
8.2	Почвы арктической пустыни и тундры	Лаб	2	2	
8.3	Почвы таежной зоны	Лаб	2	2	
8.4	Почвы зоны смешанных лесов	Лаб	2	2	
8.5	Почвы зоны широколиственных лесов	Лаб	2	2	
8.6	Почвы лесостепной зоны	Лаб	2	2	
8.7	Почвы степной зоны	Лаб	2	2	
8.8	Почвы полупустынь и пустынь	Лаб	2	2	
8.9	Почвы влажных и сухих субтропических лесов	Лаб	2	2	
8.10	Почвы саванн и влажных экваториальных и тропических лесов	Лаб	2	2	
8.11	Почвы таежной зоны	Ср	2	4	
8.12	Почвы зон смешанных и широколиственных лесов	Ср	2	4	
8.13	Почвы лесостепной зоны	Ср	2	4	
8.14	Почвы степной зоны	Ср	2	4	
8.15	Почвы полупустынь и пустынь	Ср	2	4	
8.16	Почвы сухих и влажных субтропических лесов	Ср	2	4	
8.17	Почвы саванн, влажных экваториальных и тропических лесов	Ср	2	3	
	Раздел 9. Состояние почвенных ресурсов и мелиорация почв				
9.1	Основные проблемы состояния почвенного покрова в России	Ср	2	6	
	Раздел 10. Контроль				
10.1		Экзамен	2	27	

1	Активное слушание
---	-------------------

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Типовые вопросы:

1. Укажите различия в факторах формирования и свойствах дерново-подзолистой и серой лесной почв.
 2. Опишите основные почвенные горизонты дерново-подзолистой почвы.
 3. Укажите типы водного режима почв и их роль в формировании почвенного профиля.
 4. Назовите факторы почвообразования.
 5. Назовите виды влаги в почве.
 6. Охарактеризуйте роль высших растений в формировании органического вещества почвы.
-
1. Почвоведение как наука. Ее задачи, методы, место в системе наук.
 2. История почвоведения. Роль В.В. Докучаева и др. русских ученых в развитии почвоведения.
 3. Понятие о почве и педосфере. Состав почвы.
 4. Твердая фаза почвы. Первичные и вторичные минералы. Процессы преобразования первичных минералов. Значение вторичных минералов.
 5. Гранулометрический (механический) состав почвы, его влияние на свойства почвы.
 6. Жидкая фаза почвы. Основные формы влаги в почве. Водно-физические свойства почвы.
 7. Основные характеристики содержания влаги в почве. Доступность влаги для растений.
 8. Водный баланс почв. Тип водного режима почв.
 9. Газовая фаза почв. Состав почвенного воздуха. Значение аэрации почвы.
 10. Биологическая фаза почв. Почвенная фауна. Значение почвенных животных.
 11. Микрофлора почв. Значение отдельных групп организмов. Ферменты в почвах, их значение.
 12. Органическое вещество почвы. Источники органического вещества. Основные свойства опада.
 13. Преобразование органических остатков и образование гумуса.
 14. Состав гумуса. Условия образования и накопления гумуса. Типы гумуса.
 15. Морфология почвы. Почвенный профиль. Основные морфологические признаки почвы.
 16. Структура почвы, ее значение. Сложение почвы.
 17. Новообразования и включения в почве.
 18. Почвенные коллоиды. Строение мицеллы.
 19. Поглолительная способность почв. Типы поглолительной способности. Почвенный поглощающий комплекс.
 20. Гидратация коллоидов. Состояние золя и геля. Коагуляция и пептизация.
 21. Кислотность и щелочность почв. Виды кислотности и щелочности
 22. Факторы почвообразования.
 23. Почвообразовательный процесс. Элементарные почвообразовательные

процессы. Биогенно-аккумулятивные процессы.

24. Гидрогенно-аккумулятивные и метаморфические почвообразовательные процессы.

25. Элювиальные и иллювиально-аккумулятивные почвообразовательные процессы.

26. Классификация почв. Основные почвенные горизонты.

27. Почвы полярных пустынь, тундр, тайги.

28. Почвы смешанных и широколиственных лесов, лесостепей и степей.

29. Почвы полупустынь и пустынь, субтропических сухих и влажных лесов.

30. Почвы саванн, переменно-влажных и влажных тропических и экваториальных лесов.

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Почвоведение как наука. Ее задачи, методы, место в системе наук.

2. История почвоведения. Роль В.В. Докучаева и др. русских ученых в развитии почвоведения.

3. Понятие о почве и педосфере. Состав почвы.

4. Твердая фаза почвы. Первичные и вторичные минералы. Процессы преобразования первичных минералов. Значение вторичных минералов.

5. Гранулометрический (механический) состав почвы, его влияние на свойства почвы.

6. Жидкая фаза почвы. Основные формы влаги в почве. Водно-физические свойства почвы.

7. Основные характеристики содержания влаги в почве. Доступность влаги для растений.

8. Водный баланс почв. Тип водного режима почв.

9. Газовая фаза почв. Состав почвенного воздуха. Значение аэрации почвы.

10. Биологическая фаза почв. Почвенная фауна. Значение почвенных животных.

11. Микрофлора почв. Значение отдельных групп организмов. Ферменты в почвах, их значение.

12. Органическое вещество почвы. Источники органического вещества. Основные свойства опада.

13. Преобразование органических остатков и образование гумуса.

14. Состав гумуса. Условия образования и накопления гумуса. Типы гумуса.

15. Морфология почвы. Почвенный профиль. Основные морфологические признаки почвы.

16. Структура почвы, ее значение. Сложение почвы.

17. Новообразования и включения в почве.

18. Почвенные коллоиды. Строение мицеллы.

19. Поглощительная способность почв. Типы поглощительной способности. Почвенный поглощающий комплекс.

20. Гидратация коллоидов. Состояние золя и геля. Коагуляция и пептизация.

21. Кислотность и щелочность почв. Виды кислотности и щелочности

22. Факторы почвообразования.

23. Почвообразовательный процесс. Элементарные почвообразовательные процессы. Биогенно-аккумулятивные процессы.

24. Гидрогенно-аккумулятивные и метаморфические почвообразовательные процессы.

25. Элювиальные и иллювиально-аккумулятивные почвообразовательные процессы.

26. Классификация почв. Основные почвенные горизонты.

27. Почвы полярных пустынь, тундр, тайги.

28. Почвы смешанных и широколиственных лесов, лесостепей и степей.

29. Почвы полупустынь и пустынь, субтропических сухих и влажных лесов.

30. Почвы саванн, переменно-влажных и влажных тропических и экваториальных лесов.

8.3. Требования к рейтинг-контролю

В соответствии с действующим «Положением о рейтинговой системе обучения студентов ТвГУ» принятом на заседании ученого совета ТвГУ 29.06.2022 г., протокол № 11 содержание дисциплины делится на два модуля. Текущий контроль в каждом модуле предусматривает проведение рейтингового контроля в форме коллоквиума.

МОДУЛЬ 1

Изучаемые темы:

1. Введение
2. Состав почвы
3. Органическое вещество почвы. Образование гумуса
4. Морфология почвы
5. Свойства почвы

Максимальная сумма баллов – 30, из них

текущий контроль учебной работы – 15 баллов,
рубежный контроль - 15 баллов.

МОДУЛЬ 2

Изучаемые темы:

1. Факторы почвообразования
2. Почвообразовательные процессы
3. Классификация и распространение почв. Главные типы почв

Максимальная сумма баллов – 30, из них

текущий контроль учебной работы – 15 баллов,
рубежный контроль - 15 баллов.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая литература

Основная

Шифр	Литература
Л.1.1	Казеев, Колесников, Горбов, Денисова, Тищенко, Почвоведение, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-06058-4, URL: https://urait.ru/bcode/535686

Дополнительная

Шифр	Литература
Л.2.1	Глинка, Почвоведение, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-17770-1, URL: https://urait.ru/bcode/533719
Л.2.2	Казеев, Тищенко, Колесников, Почвоведение. Практикум, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-04250-4, URL: https://urait.ru/bcode/536581

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. Национальный атлас России. т. 2 Режим доступа: http://xn--80aaaa1bhncclcc1cl5c4ep.xn--p1ai/cd2/territory.html : http://xn--80aaaa1bhncclcc1cl5c4ep.xn--p1ai/cd2/territory.html
Э2	2. Почвенный институт имени В.В. Докучаева http://www.esoil.ru/ http://www.esoil.ru/
Э3	3. Классификация почв России http://soils.narod.ru/index.html : http://soils.narod.ru/index.html

Э4	4. Факультет почвоведения МГУ. Режим доступа: http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0091 : http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0091
----	---

Перечень программного обеспечения

1	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
2	Google Chrome
3	Qgis
4	OpenOffice

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1	ЭБС ТвГУ
2	ЭБС BOOK.ru
3	ЭБС «Лань»
4	ЭБС IPRbooks
5	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6	ЭБС «ZNANIUM.COM»
7	ЭБС «ЮРАИТ»

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
6-208	комплект учебной мебели, весы, проектор, дистиллятор, микроскопы, печь муфельная, шкафы, ногофункциональная лаборатория «Я-Эколог», набор
6-201	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, экран, проектор
6-206	проектор, компьютер

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для работы по дисциплине «География почв с основами почвоведения» рекомендуется иметь две тетради: одна для записи лекций, другая для выполнения практических занятий.

В лекционной тетради необходимо выделить поля. Записи содержания лекций должны быть четкими, с указанием числа и названия тем. После лекции конспект желательно доработать, т.е. выделить основные положения темы, выводы, уточнить содержание основных понятий и терминов.

В тетрадях для практических занятий, как показывает опыт, желательно использовать правую страницу раскрытой тетради, а левую оставлять чистой или использовать для расчетов, пометок, рисунков, подклеивания вырезок и т.п. Такая форма ведения тетради позволяет студентам самостоятельно, глубже и в удобном виде прорабатывать материал курса, готовиться к экзаменам.

Профили, графики, контурные карты, проверенные контрольные работы и т.д. следует клеивать в тетрадь к соответствующим разделам или помещать в большой конверт, приклеенный в конце тетради.

Часть заданий выполняется на контурных картах. Каждая контурная карта оформляется по единому образцу: название, отражающее ее содержание; источники, по которым выполнена работа; условные знаки; надписи на карте. Все надписи необходимо делать чертежным шрифтом. Гидрологические объекты надписывают синим цветом, а все

остальные лучше выполнять черным. Подписи точечных объектов выполняются справа от объекта – горизонтально или вдоль параллелей. Названия линейных объектов указывают вдоль их простираия.

При выполнении практических занятий по курсу «География почв с основами почвоведения» необходимо пользоваться учебниками и учебными пособиями по данной дисциплине для вузов, атласами и настенными картами.

В процессе работы над курсом студентам необходимо прорабатывать дополнительную литературу, знакомиться с периодическими и местными изданиями, научно-популярной литературой по географии.