

Аннотация дисциплины Б.1.1.19 Дисциплина. Почвоведение с основами геологии

Дисциплина "Почвоведение с основами геологии" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Охрана окружающей среды" направления подготовки "05.03.06 Экология и природопользование".

Дисциплина изучается в 3, 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 172/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, курсовая работа, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен принимать базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования²
2. ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
3. ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Предмет и задачи геологии. Гипотезы о происхождении Земли. Общие сведения о составе и строении Земли.
2. Основы динамической геологии. Классификация геологических процессов
3. Выветривание как геологический процесс. Типы выветривания
4. Геологическая деятельность ветра. Формы рельефа ветрового происхождения
5. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод (плоскостной сток, временные русловые потоки и деятельность рек).
6. Геологическая деятельность моря. Зоны моря и осадки моря
7. Геологическая деятельность ледников. Типы ледников и их происхождение. Отложения образованные ледниками и их влияние на рельеф и почвообразование
8. Тектонические движения земной коры, складки и разрывы. Вертикальные и горизонтальные перемещения. Влияние на рельеф
9. Сведения из истории земной коры. Геохронология и краткая история развития Земли. Документы исторической геологии
10. Выветривание, типы выветривания. Первичные, вторичные минералы, кора выветривания, большой геологический круговорот.
11. Общая схема почвообразовательного процесса. Формирование почвенного профиля
12. Обмен энергией и веществом между оболочками. Организация почвенной массы
13. Формирование и строение почвенного профиля
14. Физические и физико-механические свойства почв, мероприятия по их улучшению
15. Почвенно-поглощающий комплекс, значение в плодородии почв. Поглощательная способность почв, ее виды и значение.
16. Органическое вещество почвы, специфические и неспецифические органические соединения
17. Формы органического вещества. Лесная подстилка, гумус, торф, формирование и значение в плодородии
18. Плодородие почвы. Виды плодородия. Меры повышения плодородия почв

19. Основы географии почв, почвенно-географические зоны, закон зональности
20. Водный и воздушный режим почв. Типы водного режима. Поступление, передвижение и расход влаги в почвах.
21. Воздушные свойства и воздушный режим почв
22. Круговорот веществ в природе, большой геологический и малый биологический круговороты
23. Гранулометрический, минералогический и химический состав почв.
24. Взаимосвязь леса и почвы.
25. Развитие и эволюция почв. Генезис и классификация.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, исследовательские, процедуры самообучения, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: выездные занятия, задания, классическая лекция, информационные.