

Программа дисциплины «Почвы и земельные ресурсы мира»

Автор: проф. А.Н.Геннадиев

Цель: приобретение теоретических знаний в области глобальных закономерностей географии и генезиса почв, состояния мировых земельных ресурсов, а также в получении практических навыков анализа содержания мировых почвенных карт и мировых почвенных классификаций.

Задачи:

- изучение истории составления мировых почвенных карт и создания мировых почвенных классификаций, освоение накопленной научной информации о свойствах, генезисе и географии основных почв мира, их плодородии, использовании и охране;
- приобретение студентами практических навыков теоретического анализа факторов и процессов почвообразования, а также особенностей строения почвенного покрова и характера земельных ресурсов крупных регионов Земли.

Место в структуре ООП:

Дисциплина «Почвы и земельные ресурсы мира» входит в модуль «География и эволюция почв» и является частью специальной подготовки студентов по профилю «Геохимия окружающей среды». Курс имеет объем 72 часа общей трудоемкости и читается в 6 семестре

Курс основан на знаниях курсов «Общее землеведение», «Ландшафтоведение», «Почвоведение», «Диагностика почв и элементарных ландшафтов», «Мелкомасштабное почвенное картографирование». Освоение дисциплины «Почвы и земельные ресурсы мира» как предшествующей необходимо прежде всего для прохождения производственных практик, для подготовки к научно-исследовательской работе студентов, обучающихся по профилю «Геохимия окружающей среды», а также для последующего освоения студентами таких дисциплин как «География почв России», «Биогеохимия» и «Экологический мониторинг».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные закономерности географии почв мира, их свойства, генезис, характер хозяйственного использования, продуктивный потенциал;
- особенности содержания существующих мировых почвенных карт и мировых почвенных классификаций.

уметь:

- ориентироваться в современном мировом фонде почвенных данных, обоснованно подбирать и использовать материалы для характеристики факторов почвообразования, процессов и свойств почв различных регионов мира;
- квалифицированно оценивать с помощью фондовых данных земельные ресурсы континентов и их крупных частей.

владеть:

- теоретическими и методологическими представлениями о применении знаний в области мировой географии и картографии почв, генезиса основных почв мира, мировых почвенных классификациях и земельных ресурсах для научно-фундаментальных исследований, разработки программ рационального хозяйственного использования почвенного покрова, его охраны, мониторинга экологического состояния и мелиорации.

Содержание

Введение. Цели и задачи курса, взаимосвязь с другими дисциплинами. Место курса в системе почвенно-географического образования.

Раздел 1. История создания и особенности содержания почвенных карт мира

До-докучаевские агрогеологические и агрокультурхимические школы. Распространение идей Докучаева в зарубежном почвоведении. Создание почвенных карт отдельных континентов и стран (Штремме, Марбут и Манц, Прескотт). Роль российских почвоведов в мировой картографии почв. Схема почвенных зон северного полушария Докучаева, почвенные карты мира К.Д.Глинки, Л.И.Прасолова, коллектива авторов под руководством И.П.Герасимова. Почвенные карты физико-географического атласа мира 1964 г. Работы по почвенной карте мира ФАО-ЮНЕСКО. Мировая почвенная карта В.А. Ковды с соавторами. Почвенная карта мира М.А.Глазовской и В.М. Фридланда.

Раздел 2. Мировые почвенные классификации, особенности их структуры и разработки.

Системы классификации почв мира в зарубежном почвоведении. Классификация почв США и ее современная трансформация. Новая система номенклатуры почв в американской классификации. Эволюционно-генетическая классификация почв французских почвоведов (Обер, Дюшофур). Западно-европейские классификации почв (Кубиена, Мюкенхаузен). Классификация почв ФАО-ЮНЕСКО. Современная справочная почвенно-классификационная система WRB. Классификации почв мира российских почвоведов (Е.Н.Иванова, Н.Н.Розов; В.В.Волобуев; В.А.Ковда с соавт.; М.А.Глазовская, В.М. Фридланд).

Раздел 3. Основные направления почвообразования, ассоциации, генерации, семейства и типы почв.

Взаимодействие факторов почвообразования и основные направления почвообразовательного процесса. Развитие понятия «типы почвообразования». Кислотно-щелочные и окислительно-восстановительные условия почвенного профиля как наиболее общие результаты взаимодействия компонентов почвообразования. Биогеохимические и гидрогеохимические ассоциации почв как наиболее крупные общности почв мира. Частные (элементарные) почвообразовательные процессы и их фиксация в морфологических, физических, физико-химических и химических свойствах почв. Основные сочетания частных почвообразовательных процессов. Генерации и семейства почв, критерии их выделения.

Раздел 4. География, генезис, свойства и хозяйственное использование основных семейств почв Мира.

Субэаральные кислые ульматно-фульватные почвы. Семейства: кислых дерновых почв, альфегумусовых почв, пеплово-вулканических, гумусоаллофановых, иллювиально-гумусовых подзолов, буроземов, фульвофerralитов, элювиально-подзолистых, сиаллитных, элювиально-подзолистых фerralитных почв. Кислые глеевые почвы с окислительно-восстановительным режимом. Семейства: кислых поверхностно-глеево-элювиальных почв, кислых грунтово-глеево-элювиальных почв, тундровоглеевых почв, кислых дерново-глеевых почв. Субэаральные фульватно-гуматные слабокислые почвы. Семейства: элювиземно-кальций-гумусовых почв, дерново-кальций-гумусовых почв,

ферроземов. Субэральные гуматно-кальциевые нейтральные и слабощелочные почвы. Семейства: кальций-гумусовые оглиненные, слитоземы, кальций-гумусовые степные. Субэральные фульватно-карбонатные почвы. Семейства: фульватно-ксерокарбонатных почв, карбонатно-гипсовых ксеро-солонцовых. Щелочные и засоленные глеевые почвы с окислительно-восстановительным режимом. Семейства: солончаков, солонцов, солодей. Каждое семейство почв характеризуется: условиями почвообразования, генетическими особенностями, морфологическим профилем, химическими и физико-химическими свойствами, типами почв, входящими в данное семейство и их географическим распространением, сельскохозяйственным использованием.

Раздел 5. Общие закономерности географии почв мира.

Почвенно-биоклиматические пояса и почвенно-геохимические поля, почвенные секторы. Ландшафтно-геохимические и почвенные реликты. Типы почвенно-генетических регионов. Основные типы микроструктур почвенного покрова. Почвенные области. Основные типы равнинной и горной зональности. Тип мезоструктур почвенного покрова. Сочетания почв и почвенно-геохимические катены. Система единиц почвенно-географического районирования.

Раздел 6. География антропогенных почв и почв, измененных земледельческой культурой. Почвенные ресурсы мира.

Почвы, созданные и преобразованные при осушении и при орошении территорий. Почвы террасированных склонов. Почвы областей длительного земледельческого использования. Почвы рекультивированных территорий. Степень земледельческого использования почв различных географических поясов и зон увлажнения.

Раздел 7. Почвенный покров и земельные ресурсы континентов и крупных регионов.

Выветривание и почвообразование в полярных пустынях Арктики и Антарктиды. *Почвенный покров Зарубежной Европы.* Общие закономерности географии почв Зарубежной Европы и факторы их определяющие. Почвенные секторы, области, подобласти и их характеристика. Характеристика основных типов почв, макро- и мезоструктур почвенного покрова по областям. *Почвенный покров Зарубежной Азии.* Общие закономерности географии почв Зарубежной Азии и факторы их определяющие. Разделение на почвенные области и секторы и их характеристика. *Почвенный покров Северной Америки.* Общие закономерности географии почв континента и факторы, определяющие общую структуру почвенного покрова континента. Разделение на почвенные области и секторы и их характеристика. *Почвенный покров Южной Америки.* Общие закономерности географии почв континента и факторы их определяющие. Разделение на почвенные секторы и области, их характеристика. *Почвенный покров Африки.* Общие закономерности географии почв континента и факторы их определяющие. Разделение на почвенные секторы и области и их характеристика. *Почвенный покров Австралии и Новой Зеландии.* Общие закономерности географии почв и факторы их определяющие. Разделение на почвенные секторы и области, их характеристика.

Рекомендуемая литература

а) Основная

1. Глазовская М.А. Почвы мира. Том 1. Основные семейства и типы почв. М.: МГУ, 1972.
2. Глазовская М.А. Почвы мира. Том II. География почв. М.: МГУ, 1973.

б) Дополнительная

1. Герасимова М.И. География почв России. Изд-во МГУ. 2007.
2. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. М.: Колос. 2004.
3. Дюшофур Ф. Основы почвоведения и эволюции почв. М.: Прогресс, 1970.
5. Ковда В.А. Биогеохимия почвенного покрова. М.: Наука. 1985.
4. Почвоведение. Т. 2. Типы почв, их география и использование. М.: Высшая школа. 1988.
5. Розов Н.Н., Строганова М.Н. Почвенный покров Мира. Изд-во МГУ. 1979.
6. Фридланд В.М. Структуры почвенного покрова Мира. М.: Мысль. 1984.
7. Физико-географический атлас мира. – М.: ГУГК, 1964.