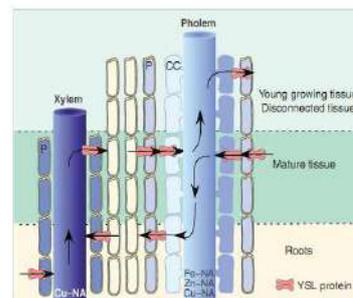
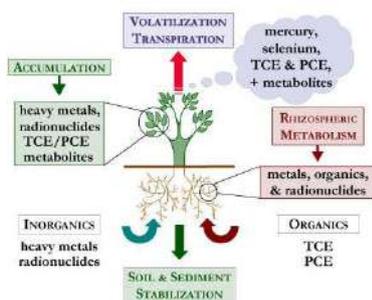
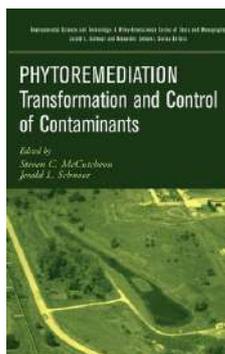


Аннотация дисциплины «Основы фиторемедиации»



Цель дисциплины - сформировать у студентов углубленное представление о приемах использования растений в технологиях фиторемедиации с целью очистки почв и вод от различных загрязнителей природной среды. Познакомить студентов с основными принципами и механизмами формирования устойчивости растений разных генотипов и экологических групп к воздействию абиотических загрязнителей (тяжелые металлы, засоление, радионуклиды, нефтепродукты, ПАВ).

Задачи:

- Охарактеризовать основные технологические приемы, используемые в современных технологиях фиторемедиации (фитоэкстракция, фитостабилизация, ризофильтрация и др.) для очистки почв и вод от различных загрязнителей среды.
- Проанализировать молекулярно-генетические и физиологические механизмы, обеспечивающие поглощение, транспорт и аккумуляцию тяжелых металлов в клетках и органах растений. Дать представление об основных системах, участвующих в процессах иммобилизации, детоксикации и поддержания гомеостаза ионов тяжелых металлов в растениях. Обсудить роль хелатирующих агентов в повышении фитоизвлекаемости и переноса металлов в надземные органы растений.
- Рассмотреть основные стратегии и механизмы формирования устойчивости растений разных таксономических групп к тяжелым металлам и другим загрязнителям среды. Охарактеризовать молекулярно-генетические механизмы гипераккумуляции тяжелых металлов в растениях. Дать представление о приемах расчета эффективности технологий фиторемедиации применительно к конкретным видам растений и типам загрязнения.
- Обсудить особенности использования технологий фиторемедиации для очистки территорий, загрязненных металлами, солями, радионуклидами, нефтяными продуктами, ПАВ и другими поллютантами. Проанализировать современные подходы к стратегии выбора растений (травянистые культурные и дикорастущие, древесные, гипераккумуляторы и др.) и перспективы их практического использования для целей фиторемедиации.

Занятия по дисциплине проводятся в форме лекций и семинаров.

Разработчик - Осмоловская Н. Г., к.б.н., доцент каф. Физиологии и биохимии растений

