

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование представлений о природе взаимодействий между растениями и средой, об экологических закономерностях в распространении отдельных видов и их комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология растений» относится к вариативной части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Экология растений» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Ботаника», прохождения практики «Практика по получению первичных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ботаника)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Фитоценология и география растений».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- общие закономерности взаимодействия организмов и среды обитания;
- основные факторы среды и формы их влияния на растительный организм; роль антропогенного фактора, как наиболее значимого для культурных ландшафтов;
- особенности анатомического и морфологического строения растений разных экологических групп;
- экологические закономерности распределения растений в ландшафте;
- основные типы антропогенных воздействий;

уметь

- самостоятельно работать с ботанической литературой, анализировать прочитанное и результаты использовать для решения практических задач;
- проводить описание жизненных форм растений, их анатомо-морфологических особенностей как комплекса адаптаций к условиям внешней среды;
- по комплексу признаков внешнего и внутреннего строения определять экологические группы растений;
- использовать методы биоиндикации и экологические шкалы для характеристики экологических условий местообитания/территории;
- определять степень воздействия антропогенных факторов на ландшафт;

владеть

- навыками исследования анатомического и морфологического строения растений разных экологических групп (сбор образцов, изготовление микропрепаратов, описание, изготовление коллекционных образцов);
- навыками изучения и описания экологических условий местообитания, в т.ч. на основе состава и свойств растений сообщества;
- навыками изучения и описания экологических групп по отношению к свету, температуре,

- рельефу, субстрату, засолению и т.д;
– навыками учета биотического фактора в зеленом строительстве;
– навыками сохранения видов и сообществ растений.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 54 ч., СРС – 36 ч.),
распределение по семестрам – 3,
форма и место отчётности – экзамен (3 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Экология как наука. Общая экология.
Основные разделы экологии. Экология как классическая биологическая наука. Современные направления развития экологии как науки о взаимодействии общества и природы. Современные глобальные экологические проблемы биосферы. Общая и прикладная экология. Значение экологических данных для ландшафтного строительства и управления ландшафтам

Факториальная экология: общие вопросы.
Основные законы и правила факториальной экологии. Понятие об экологических факторах. Местообитание как комплекс экологических факторов. Экологическая ниша.

Абиотические факторы среды и растения.
Свет, температура, влажность и другие компоненты климата, Воздух, ветер, атмосферное электричество. Пожары, Рельеф, субстраты, почвы, плодородие, засоление

Биотические экологические факторы.
Типы биотических взаимодействий Зоогенные и фитогенные биотические факторы, Роль биотических факторов в природных и искусственных биоценозах

Антропогенные экологические факторы.
Разнообразие антропогенных факторов и их воздействие на виды, сообщества и биосферу. Негативные последствия антропогенных воздействий на растения природных сообществ. Охрана видов и сообществ растений.

6. Разработчик

Супрун Наталья Александровна, к.б.н., доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Клинкова Галина Юрьевна, к.б.н., доцент.