



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 23D1633212

Владелец: Кулешин Максим Георгиевич

Должность: И.о. ректора

E-mail: kuleshin.mg@sspi.ru

Организация: ГБОУ ВО СГПИ

Дата подписания: 19.05.2023

Действителен: с 04.05.2023 до 04.05.2026

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология растений

(наименование учебной дисциплины)

Блок: вариативный (Б1.В)

Модуль обязательных дисциплин (профиль "Экология")

1. Цель и задачи дисциплины
Цель: Изучение влияния абиотических и биотических экологических факторов на строение и жизнедеятельность растительных организмов и растительных сообществ, в соответствии с требованиями ФГОС и профессионального стандарта педагога, мотивация к получению профессиональных знаний и формированию компетенций, а также необходимость сформировать у студентов научное знание об основных экологических законах и концепциях. Задачи дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями, проблемами, методами и разделами науки «Экология растений», с различными аспектами образовательной деятельности по предмету «Экология растений».
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
Дисциплина "Экология растений" входит в Модуль обязательных дисциплин (профиль "Экология"), код: Б1.В.02.
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины
Изучение дисциплины "Экология растений" направлено на формирование у обучающихся индикаторов установленных компетенций: ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
4. Структура дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины. 4 зачетные (-ых) единиц (-ы) (144 ч.), включая промежуточную аттестацию.
Формы контроля. Экзамен
Содержание дисциплины.

Тема 1. Основные разделы, понятия, закономерности экологии растений. Введение в экологию растений.
Тема 10. Основные свойства почвы и их экологическое значение. Почва как среда обитания. Характеристика экологических групп растений по отношению к механическому составу, трофности, кислотности, засоленности. Псаммофиты и литофиты. Торф как субстрат для растений. Индикация почвенно-грунтовых условий по растениям и растительности.
Тема 11. Биотические факторы жизни растений. Биотические факторы (бактериогенные, микогенные, фитогенные, зоогенные). Влияние сообитателей на положение экологического оптимума.
Тема 12. Симбиотические отношения растений с другими организмами. Отношения растений с паразитическими организмами. Содействие животных к размножению и распространению растений.
Тема 13. Мутуалистические отношения растений с бактериями и грибами. Значение микоризы для древесных растений. Паразитизм цветковых растений. Конкуренция в растительных сообществах - причины возникновения и результаты внутривидовой и межвидовой конкуренции
Тема 14. Экологические группы растений. Жизненные формы растений (Раункиер, Серебряков). Жизненные формы растений в ботанико-географическом аспекте. Понятие о ценопопуляции. Структура популяции (демографическая, территориальная, экологическая и т.д.). Определение и признаки фитоценоза. Флористический состав фитоценоза. Пространственная структура. Взаимоотношения между растениями в фитоценозе
Тема 15. Спектры жизненных форм различных природно-географических зон. Потенциальная и реализованная экологическая ниша вида.
Тема 16. Жизненные формы растений. Система жизненных форм растений Р. Раункиера. Жизненные формы растений в ботанико-географическом аспекте. Эволюция жизненных форм растений. Взаимоотношения между растениями и окружающей средой. Циклические изменения фитоценозов. Нециклические изменения фитоценозов. Энергетика фитоценозов. Основные понятия (продуценты, продуктивность, продукция, биомасса, урожайность). Продуктивность растительного покрова земли. Место фитосферы в биосфере Земли (большой и малый круговорот). Круговорот углерода, кислорода, азота, фосфора, серы.
Тема 2. Методы экологии растений.
Тема 3. Свет и температура как экологические факторы для растений. Свет – как основной фактор в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к освещенности. Приспособления растений к световому режиму. Фотопериодизм. Влияния тепла на растения. Характеристика тепла как экологического фактора. Температура и растения. Растения и высокая температура. Влияния холода на растения и приспособления к нему. Сезонные адаптации к перенесению холодного периода.
Тема 4. Анатомио-морфологические адаптации светолюбивых, тенелюбивых и теневыносливых растений. Морфологические, анатомические и физиологические адаптации растений к низким и высоким температурам.
Тема 5. Тепло как экологический фактор. Тепловой режим местообитаний растений. Влияние тепла на рост и развитие растений. Растения и высокая температура. Влияние холода и приспособления к нему. Морфологические, анатомические и физиологические адаптации растений к низким и высоким температурам. Группы растений по жаростойкости и стойкости к охлаждению. Теплообмен на поверхности почвы и в различных растительных сообществах. Изменение теплового режима под влиянием растительных популяций.
Тема 6. Вода как экологический фактор. Эдафические факторы. Влажность – важнейший экологический фактор и его роль в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к влажности. Особенности адаптаций водных растений.
Тема 7. Воздух как экологический фактор для растений. Атмосфера. Химические и физические свойства – как экологические факторы среды.
Тема 8. Антропогенные факторы. Загрязнение атмосферы, водоемов, почвы. Основные формы воздействия человека на растения. Прямые и косвенные влияния.

Тема 9. Адаптации растений к недостатку воды в окружающей среде, пойкило-гидрические и гомойогидрические растения. Анатомо-морфологические признаки галофитов. Петрофиты, псаммофиты. Условия жизни и адаптации растений в городе. Температурный режим, световой режим, почва, осадки. Загрязнение городской среды. Адаптация растений к условиям города.