

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Популяционная экология растений»

по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
по профилю подготовки Биология

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Популяционная экология растений» являются формирование систематизированных знаний о структуре популяции и её динамике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Популяционная экология растений» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по следующим предметам: биологии; программ вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)": «Ботаника».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)": «Общая экология», дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)": «Экологический мониторинг», «Биоиндикация», а также для подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Содержание дисциплины «Популяционная экология растений»

РАЗДЕЛ 1. ПОПУЛЯЦИИ РАСТЕНИЙ.

Тема 1.1. Понятие о популяциях. Основные этапы развития популяционной экологии растений. Популяция как система надорганизменного уровня. Место популяции в иерархии биологических систем. Генетическая и экологическая трактовка понятия популяция. Фитоценопопуляция. Вклад отечественных и зарубежных ученых в изучение популяций растений.

Тема 1.2. Ценопопуляции. Онтогенетический состав. Типы онтогенезов. Морфологические основы популяционной экологии растений. Понятие о счетной и онтогенетической единицах. Основные признаки популяций: прирост, плотность, рождаемость, смертность, жизненность. Самоподдержание популяций растений.

Возрастной состав популяций. Признаки возрастных состояний растений разных биоморф. Типы онтогенезов.

Тема 1.3. Структура и динамика популяций. Структура популяций. Пространственная структура. Фитогенное поле. Взаимосвязь пространственной структуры с биологией вида и экологическими и фитоценоотическими условиями. Основные закономерности динамики популяций растений.

Тема 1.4. Экобиоморфный состав популяций. Экобиоморфный состав. Подходы к классификации экобиоморф растений: морфологический, экологический, ценоотический. Спектры жизненных форм. Фитоценоотипы. Стратегия жизни растений. Внутрипопуляционные механизмы регуляции популяций.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ВЛИЯНИЕ НА РАСТЕНИЯ.

Тема 2.1. Влияние света на жизненность растений и популяций. Влияние экологических факторов на состояние популяций растений. Факторы гетерогенности природных популяций. Способы оценки экологических факторов. Абиотические факторы: свет, почва, влага, воздух, тепло. Биотические факторы. Свет – как основной экологический фактор. Свет и жизненные функции растений. Приспособление растений к

световому режиму, фотопериодизм. Значение света в распространении растений. Свет и растительный покров.

Тема 2.2. Влияние света на экобиоморфный состав популяций. Экобиоморфы растений. Возможные варианты жизненных форм у растений разных типов стратегий. Влияние света на экобиоморфный состав популяций.

Тема 2.3. Вода и её значение в жизни растений. Влияние влаги на экобиоморфный состав. Характеристика воды как экологического фактора и среды обитания. Водоснабжение растений. Основные типы водного обмена в мире растений. Влияние влаги на экобиоморфный состав.

Тема 2.4. Тепло как экологический фактор. Его влияние на жизненность и экобиоморфный состав популяций. Характеристика тепла как экологического фактора. Разнообразие тепловых условий на Земле. Температура растений. Влияние температуры на жизненные процессы. Тепловой режим, сезонные адаптации растений.

Тема 2.5. Оценка экологических факторов по шкалам Д.Н. Цыганова (1983), Л.Г. Раменского и др. (1956) и других экологов. Экологические шкалы и методы анализа экологического разнообразия. Характеристика экологической валентности и толерантности видов растений. Анализ экологических позиций лесных и луговых растений в разных частях ареала.

Тема 2.6. Оценка состояния популяций редких растений в охраняемых сообществах Пензенской области. Антропогенный фактор и его влияние на состояние популяций растений. Влияние рубок, выпаса, мелиоративных мероприятий и др. на состояние популяций редких растений. Методы оценки состояния популяций растений. Охраняемые сообщества Пензенской области.

Тема 2.7. Динамика популяций и сообществ. Основные типы динамики популяций. Сукцессии. Флуктуации. Понятие сукцессии. Типы сукцессивных ценопопуляций по Т. А. Работнову. Большой жизненный цикл ценопопуляции. Сукцессионный тип динамики. Длительность сукцессии. Понятие флуктуации. Мелкомасштабные флуктуации: особенности, биологическое значение. Крупномасштабные флуктуации: особенности, биологическое значение. Особый тип динамики: циклические сукцессии.

Тема 2.8. Оценка динамических процессов в охраняемых сообществах Пензенской области. Анализ и оценка динамических процессов в охраняемых сообществах Пензенской области.

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 5 семестре (очная форма обучения), в 7 семестре (заочная форма обучения).