

Учебная дисциплина «Молекулярная таксономия растений»

Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0511-01 Биология Профилизация «Ботаника и физиология растений» Модуль «Ботаника» Компонент учреждения высшего образования.
Краткое содержание	История развития и основные достижения молекулярной систематики. Цели, принципы и понятия молекулярной таксономии. Молекулярные маркеры. Амплификация и секвенирование. Молекулярно-таксономический анализ. Филогенетические деревья. Модели эволюции нуклеотидных последовательностей. Отдельные задачи эволюционного анализа. Международные банки генетической информации. Компьютерные программы для эволюционного анализа.
Формируемые компетенции, результаты обучения	Базовые профессиональные компетенции: знать: основные современные концепции вида; принципы подбора и дизайна праймеров; методы химического, ферментативного и автоматического секвенирования; описание процедурного модуля молекулярно-таксономического анализа; основные типы графов как конечного продукта филогенетического анализа; гипотезы эволюции нуклеотидных последовательностей и модели, описывающие эти гипотезы; типы компьютерных программ для хранения и редактирования последовательностей; уметь: выделять ДНК из растительного материала; проводить очистку ДНК; проводить амплификацию выделенной ДНК; работать с международными базами генетической информации; проводить выравнивание нуклеотидных последовательностей с использованием различных компьютерных программ; строить филогенетические деревья; проводить поиск и систематизировать научную информацию по отдельным разделам молекулярной таксономии растений; владеть: основными биологическими понятиями и категориями.
Пререквизиты	Альгология и микология. Ботаника. Цитология и гистология.
Трудоемкость	3 зачетные единицы, 108 академических часов, из них 56 аудиторных: 40 ч лекций и 16 ч лабораторных занятий.
Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации	7-й семестр, зачет.