

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Эволюционная анатомия растений»

по направлению подготовки 06.04.01. БИОЛОГИЯ
магистерская программа Ботаника

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эволюционная анатомия растений» являются: изучение многообразия анатомических признаков высших растений и их диагностического значения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Эволюционная анатомия растений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули).

Для освоения этой дисциплины магистранты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении дисциплин «Ботаника», «Общая экология» бакалавриата и «Эволюционная морфология растений» и «Биоморфология» магистратуры.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для приобретения знаний и умений, необходимых для исследования живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охране природы.

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. АНАТОМИЯ СТЕБЛЯ.

Тема 1.1. Внутренняя организация тела растений. Методы анатомических исследований растений. Стебель: строение и функции

Методика получения временных и постоянных препаратов. Фиксация и хранение материала. Техника изготовления срезов и препаратов. Изготовление препаратов экспресс-методами (ацетокарминовый метод, ацетоорсеиновый метод). Анатомия стебля как отражение его функциональной специфики. Стела: разнообразие строения и основные типы. Проводящие пучки, их организация и классификация. Разнообразие васкулатуры. Стебель как опорный орган: опора на абиотическую среду, опора на другие растения

Тема 1.2. Строение стеблей двудольных растений.

Последовательность формирования постоянных тканей в стебле. Первичное строение стебля: эпидермис, первичная кора, центральный цилиндр. Строение и особенности заложения прокамбия у разных групп растений. Вторичное строение стебля.

Тема 1.3. Строение стеблей однодольных растений.

Стабилизирующий рост. Следование пучков в стебле. Типы анатомического строения стеблей по Швенденеру: тип ароидных, злаков, камышей, лилейных. Вторичный рост у однодольных растений. Пальмовый тип стебля.

РАЗДЕЛ 2. АНАТОМИЯ ЛИСТА

Тема 2.1. Лист, его строение, функции, классификации листьев

Анатомическое строение листа, его функции, структурные особенности в связи с разными режимами газообмена, освещенности и водообеспечения.

Тема 2.2. Анатомические особенности листьев однодольных и двудольных растений. Заложение и развитие листа двудольных растений. Амфи-, эпи-, и гипостоматические листовые пластинки, строение эпидермиса: типы устьчных аппаратов, трихом. Анатомическое строение листьев однодольных растений. Заложение и развитие листа однодольных.

Тема 2.3. Анатомическое строение листьев голосеменных растений.

Особенности ксероморфного строения листьев голосеменных. Типы мезофилла. Трансфузионная ткань, формирование и развитие смоляных ходов.

РАЗДЕЛ 3. АНАТОМИЯ КОРНЯ

Тема 3.1. Функциональные особенности корня.

Корень как опорный орган. Анатомическое строение корня: первичное строение корня: первичная кора: экзо-, мезо- и эндодерма.

Тема 3.1. Анатомия корней двудольных и однодольных.

Первичное строение корня. Переход ко вторичному строению: заложение камбия и феллогена. Метаморфозы корня: запасные корни, микориза, корневые клубеньки и др. Первичная кора корня однодольных, ее особенности в сравнении со стеблями двудольных растений. Особенности анатомии центрального цилиндра однодольных.

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр. Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена в 3 семестре.