

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы учебной дисциплины «Основы систематики растений»

по направлению подготовки 06.04.01. БИОЛОГИЯ  
магистерская программа Ботаника

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эволюционная морфология растений» является формирование у магистров систематизированных, комплексных знаний об основных этапах и процессах эволюции растительного мира.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Эволюционная морфология растений» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Для освоения этой дисциплины магистранты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении дисциплин «Ботаника», «Общая экология» бакалавриата.

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

**Тема 1.1.** Введение. Эволюционная морфология растений – как наука. Понятие об эволюции и филогении растений. Эволюционная, или филогенетическая, морфология растений – как наука. Изучении ископаемых растений – одно из направлений в эволюционной морфологии растений.

**Тема 1.2.** Краткий исторический очерк развития эволюционной морфологии растений. Краткий исторический очерк развития науки: работы русских ботаников И. Д. Чистякова, И. Н. Горожанкина, В. И. Беляева, С. Г. Навашина, немецких - Н. Прингсхайма, Э. Страсбургера, чешских ботаников Л. Челаковского и И. Веленовского и др.

**Тема 1.3.** Эволюция растительной клетки. Клетка как организм и как элементарная структура многоклеточного организма. Симбиотическая теория происхождения в эволюции клеток.

#### РАЗДЕЛ 2. ЭВОЛЮЦИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ НИЗШИХ РАСТЕНИЙ.

**Тема 2.1.** Эволюция вегетативного размножения. Вегетативное размножение – сущность, особенности и формы

**Тема 2.2.** Эволюция бесполого и полового размножения. Бесполое размножение. Сущность, особенности и формы бесполого размножения. Половое размножение. Его возникновение в эволюции. **Тема 2.3.** Размножение как свойство живой материи. Способность к размножению как одна из основных способностей живых организмов, ее роль в жизнедеятельности, выживании организмов.

#### РАЗДЕЛ 3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАЗЕМНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

**Тема 3.1.** Выход растений на сушу. Особенности водной и наземной сред обитания. Освоение мест с непостоянной влажностью. **Тема 3.2** Вероятные предки наземных растений. Время возникновения высших растений. Отличительные черты первичных высших растений.

**Тема 3.3.** Приспособления растений к условиям наземной среды обитания. Основные приспособления растений к жизни в наземной среде. Дифференциация тела растений в связи с выходом на сушу.

#### РАЗДЕЛ 4. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ ДИПЛОИДНОЙ ЛИНИИ ЭВОЛЮЦИИ

**Тема 4.1. Эволюция вегетативных органов.** Основные направления эволюции вегетативных органов и тканей растений. Древесные и травянистые растения, их эволюционные взаимоотношения.

**Тема 4.2. Эволюция спорангиеносных частей споровых растений** Разнообразие вариантов спороносных частей растений. Характерные признаки строения и эволюция спорофиллов высших споровых растений.

**Тема 4.3. Эволюция спорангиеносных частей семенных растений** Основные линии эволюции спороносных частей голосеменных и покрытосеменных растений. Основные этапы и направления эволюции спорангиев голосеменных и покрытосеменных растений.

**Тема 4.4. Эволюция цветков и соцветий покрытосеменных растений.** Цветок как разноидность стробила. Роль насекомых в происхождении цветка. Эволюция опыления.

**Тема 4.5. Эволюция гаметофита споровых растений** Происхождение многоклеточных гаметаангиев. Антеридии и архегонии. Биологическое значение редукции половых органов и гаметофитов. **Тема 4.6. Эволюция гаметофита семенных растений** Происхождение и эволюция гаметофитов семенных растений. Гаметофит разноспоровых форм и образование семян. Эволюция семян.

## **РАЗДЕЛ 5. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ ГАПЛОИДНОЙ ЛИНИИ ЭВОЛЮЦИИ**

**Тема 5.1. Особенности строения и эволюция гаметофита моховидных.** Разнонаправленность в эволюции гаметофазы. Эволюция протонемы. Два типа гаметофоров – талломный и листостебельный.

**Тема 5.2. Особенности строения и эволюция спорофита моховидных.** Строение спорофазы первичных моховидных.

## **РАЗДЕЛ 6. ЭВОЛЮЦИЯ ЦИКЛОВ РАЗВИТИЯ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ**

**Тема 6.1. Понятие жизненного цикла у растений.** Общие понятия о спорофите и гаметофите. Типы жизненного цикла высших растений.

**Тема 6.2. Основные направления эволюция жизненного цикла** Соотношения спорофазы и гаметофазы у предков высших растений.

## **РАЗДЕЛ 7. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ РАСТЕНИЙ**

**Тема 7.1. Низшие растения** Уровни организации и филогенетические связи низших растений. Основные схемы филогенетических линий низших растений.

**Тема 7.2. Высшие растения** Уровни организации и филогенетические связи высших растений. Основные схемы филогенетических линий высших растений.

### **4. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр. Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена в 1 семестре. По данной дисциплине предусмотрено выполнение курсовой работы.