

## **Конспект занятий семинарского типа к итоговому тематическому блоку «Морфология генеративных органов. Онтогенез растений»**

**Цель:** Выявление уровня знаний студентов по окончании изучения темы «Семенные растения»

### **Основные вопросы, выносимые на обсуждение семинара.**

1. Морфология вегетативных органов Покрытосеменных растений:
  - а) Корень. Типы корневых систем. Видоизменения корней.
  - б) Стебель. Расположение стеблей в пространстве. Видоизменения стеблей
  - в) Лист. Принципы классификации листьев. Видоизменения листьев.
  - г) Побег. Метамерия побегов. Ветвление. Листорасположение. Укороченные и удлиненные побеги.
  - д) Почки. Открытые и закрытые почки. Цветочные и вегетативные почки. Видоизменения почек.
2. Отличительные черты классов одно- и двудольных растений по морфологии вегетативных органов.
3. Цветок. Происхождение цветка. Репродуктивные органы, примитивные и прогрессивные признаки цветка.
4. Строение и функции цветка:
  - а) Строение и функции стерильных частей цветка: чашелистиков, лепестков. Происхождение и биологическая роль лепестков цветка.
  - б) Строение и функции фертильных частей цветка: андроеца и гинецея.
5. Формула цветка. Диаграмма цветка.
6. Сущность опыления. Самоопыление и перекрестное опыление. Способы опыления.
7. Соцветия. Биологическая роль соцветий. Классификация соцветий.
8. Плоды. Морфология и функция плодов. Участие различных частей цветка в формировании плодов.
9. Современная классификация плодов, основанная на строении гинецея.
10. Плоды-монокарпии. Морфологические типы монокарпиев.
11. Плоды-апокарпии. Морфологические типы апокарпиев.
12. Плоды-ценокарпии. Морфологические типы ценокарпиев.
13. Плоды-псевдомонокарпии. Морфологические типы псевдомонокарпиев.
14. Семя, определение семени. Формирование семени. Морфология и функции семени.
15. Отличительные особенности семян однодольных и двудольных растений.
16. Физиология семени. Условия прорастания семян.
17. Способы распространения плодов и семян.
18. Общие закономерности роста растений.
19. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растения.
20. Ростовые движения. Тропизмы и настии.
21. Фотопериодизм. Растения короткого и длинного дня.
22. Развитие растений.
23. Онтогенез и его этапы.
24. Морфогенез. Органогенез и его связь с развитием.

**Формируемые компетенции** - ОК-1; ОК-5; ОК-8; ОПК- 1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-14; ПК-21; ПК-22.

### **Основные этапы работы на занятии:**

1. В начале занятия преподаватель называет студентов, допущенных к сдаче итогового занятия. Допускаются студенты, у которых отработаны текущие неудовлетворительные оценки, зачтены самостоятельные внеаудиторные работы и протоколы лабораторно-практических занятий.

2. Каждому учащемуся предлагаются по два вопроса из ниже представленного списка.

3. После устного ответа студентам для определения предлагается немой микропрепарат, либо коллекция плодов, листьев и соцветий. Студенту необходимо назвать пять различных типов плодов, листьев и соцветий

**Микропрепараты:**

1. Продольный разрез через мужскую шишку сосны.
2. Пыльца сосны.

**Набор листьев.**

**Набор плодов.**

**Набор соцветий.**