

ЗАДАНИЯ

практического тура заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025-26 уч. год. 9 класс

МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ

Оборудование и инструменты, необходимые для работы: стереомикроскоп, предметное стекло, чашка Петри с крышкой, пипетка Пастера, препаровальные иглы, пинцет, лезвие, бумажная салфетка.

Объект исследования находится у вас на столе. Перенесите его в чашку Петри. Чтобы материал не начал высыхать, налейте в чашку Петри воды. Рассматривайте объект либо целиком, не вынимая его из чашки Петри, либо на предметном стекле, отделив нужную часть для выполнения задания.

Будьте аккуратны при использовании лезвия и препаровальных игл!

Рассмотрите внешний вид, изучите морфологические особенности предложенного вам объекта и выполните задания.

Внимательно внесите все свои ответы в БЛАНК ОТВЕТОВ.

Задание 1. Вначале, не препарируя сами цветки, составьте представление о структуре соцветия:

- 1.1. соцветие (А – простое / Б – сложное);
- 1.2. соцветие (А – цимозное / Б – рацемозное);
- 1.3. соцветие (А – фрондозное / Б – брактеозное / В – эбрактеозное);
- 1.4. брактей (прицветники) (А – есть / Б – нет);
- 1.5. брактеолы (прицветнички) (А – есть / Б – нет);

Задание 2. Зарисуйте схему строения соцветия, используя условные обозначения, указанные в листе ответов, внизу под выполненной схемой напишите название соцветия у этого объекта.

Задание 3. Рассмотрите внимательно строение цветка. Для этого можно препаровальными иглами отогнуть элементы околоцветника, не отрывая их. Составьте представление о строении околоцветника, числе и взаиморасположении элементов околоцветника, типе симметрии:

- 3.1. околоцветник (А – простой / Б – двойной);
- 3.2. расположение элементов околоцветника (А – спиральное / Б – круговое);
- 3.3. элементы околоцветника (А – свободные / Б – сросшиеся друг с другом);
- 3.4. подчашие: (А – есть / Б – нет);
- 3.5. цветок (А – актиноморфный / Б – зигоморфный / В – ассиметричный).

Задание 4. Сделайте продольный разрез цветка лезвием безопасной бритвы. Внимательно рассмотрите строение цветка на продольном разрезе. Обратите внимание на детали строения андроя и гинея. Возьмите еще один цветок и аккуратно препарировать его, используя препаровальные иглы. Отпрепарировать все элементы андроя и гинея, составьте себе представление об их числе и строении:

4.1. гипантий (А – есть / Б – нет);

4.2. расположение тычинок (А – круговое / Б – спиральное);

4.3. стаминодии (А – есть / Б – нет);

4.4. тычинки (А – одинаковые / Б – двух типов / В – трех типов / Г – четырех типов);

4.5. пыльники вскрываются (А – продольной щелью / Б – клапаном / В – отверстием);

4.6. пыльники (А – интрорзные - вскрываются внутрь, в сторону центра цветка / Б – экстрорзные - пыльники вскрываются наружу, в сторону околоцветника / В – в цветке имеются тычинки как с интрорзными, так и с экстрорзными пыльниками);

4.7. завязь (А – верхняя / Б – нижняя / В – полунижняя).

Задание 5. Что в предложенном цветке выполняет функцию нектарника? (впишите утверждение в соответствующее поле).

Задание 6. Составьте формулу предложенного цветка, напишите ее в соответствующее поле в листе ответов.

Задание 7. Нарисуйте диаграмму предложенного цветка, используя условные обозначения, указанные в листе ответов.

Задание 8. Предположите, каким типом плода будет обладать данное растение? (впишите название в соответствующее поле).

Задание 9. Зарисуйте внешний вид тычинки со стороны вскрывающихся пыльников. Если в цветке имеется несколько типов тычинок, нарисуйте все варианты их строения и отметьте их число.

Задание 10. Какой группе, по вашему мнению, может принадлежать данный цветок? (А – базальные двудольные / Б – однодольные / В – ранункулиды / Г – розиды / Д – астериды).

В КОНЦЕ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО ПОЛОЖИТЬ ОБЪЕКТ И ВСЕ ЕГО ОТПРЕПАРИРОВАННЫЕ ЧАСТИ ОБРАТНО В КОНТЕЙНЕР, ЗАКРЫТЬ КОНТЕЙНЕР, НАПИСАТЬ НА НЕМ ШИФР И РАБОЧЕЕ МЕСТО.