

**«Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»**

**Цель:** изучить особенности строения вегетативного органа и генеративных органов голосеменных.

**Оборудование:** гербарный материал, лупа.

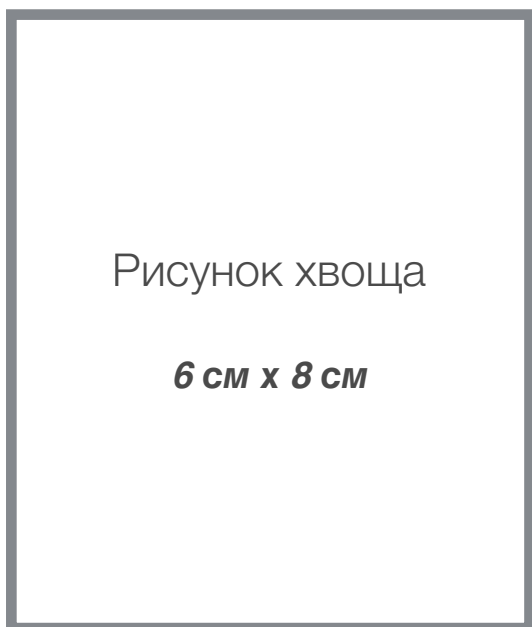
**Ход работы**

**1. Внешнее строение хвоща.**

- Рассмотрите зрелую шишку. Обратите внимание на форму чешуй.

**Оформление задания в тетради**

**1. Внешнее строение хвоща.**



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Вывод:** ...

**2. Внешнее строение папоротника.**

На гербарных образцах рассмотрите внешнее строение папоротника. Какую форму, размеры и окраску имеют корневища и листья папоротника? Рассмотрите с помощью лупы бурые бугорки на нижней стороне листьев. Что в них развивается? Какого значения спор в жизни папоротника?

Зарисуйте строение папоротника. Укажите органы (лист, стебель, корневище, корни спорангии)

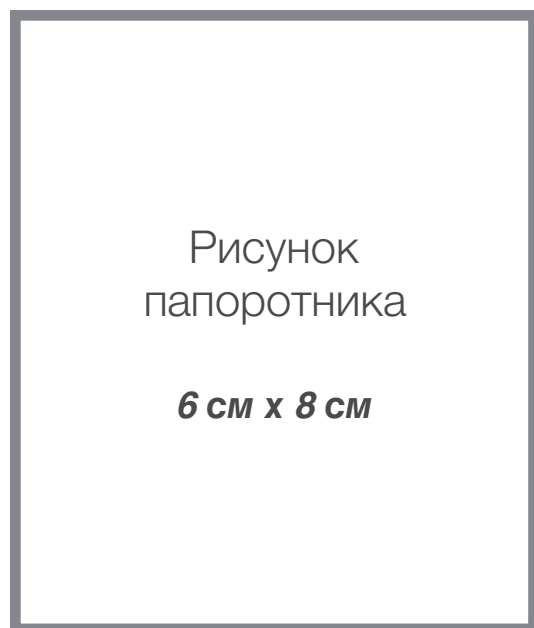
**Оформление задания в тетради**

## 2. Внешнее строение папоротника.

Форма корневища \_\_\_\_\_, окрас корневища \_\_\_\_\_.

Форма листьев \_\_\_\_\_, окрас листьев \_\_\_\_\_.

В спорангиях развиваются \_\_\_\_\_, которые необходимы папоротнику для \_\_\_\_\_.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Вывод:** у мха сфагнума ...

## 3. Сравните строение изученных организмов.

### **Оформление задания в тетради**

3. Сравнительная характеристика хвощей и папоротников (поставьте в графах «+» или «-»).

Представители	Корень	Стебель	Листья	Споры	Цветки	Семена
Хвощи						
Плауны						

**Вывод:** В ходе лабораторной работы ....

Хвощи и папоротники относятся к высшим растениям ....