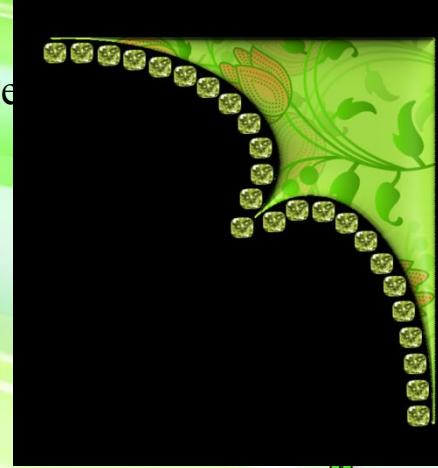
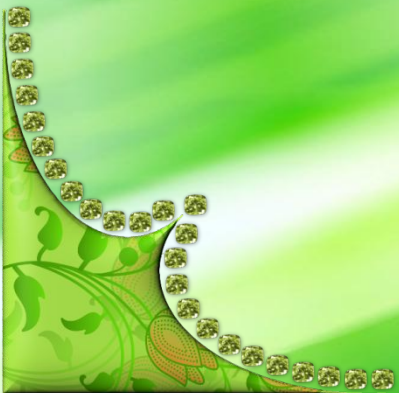


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Уренская средняя общеобразовательная школа № 1»



Лабораторная работа Тема: "Строение папоротника и хвоща"

Выполнила: О.М. Смирнова
учитель биологии
высшей категории



Цель:

Формирование навыка
работы с биологическими объектами;
Исследование строения папоротника и
хвоща



Оборудование:

Лупа, гербарный экземпляр
папоротника и хвоща.

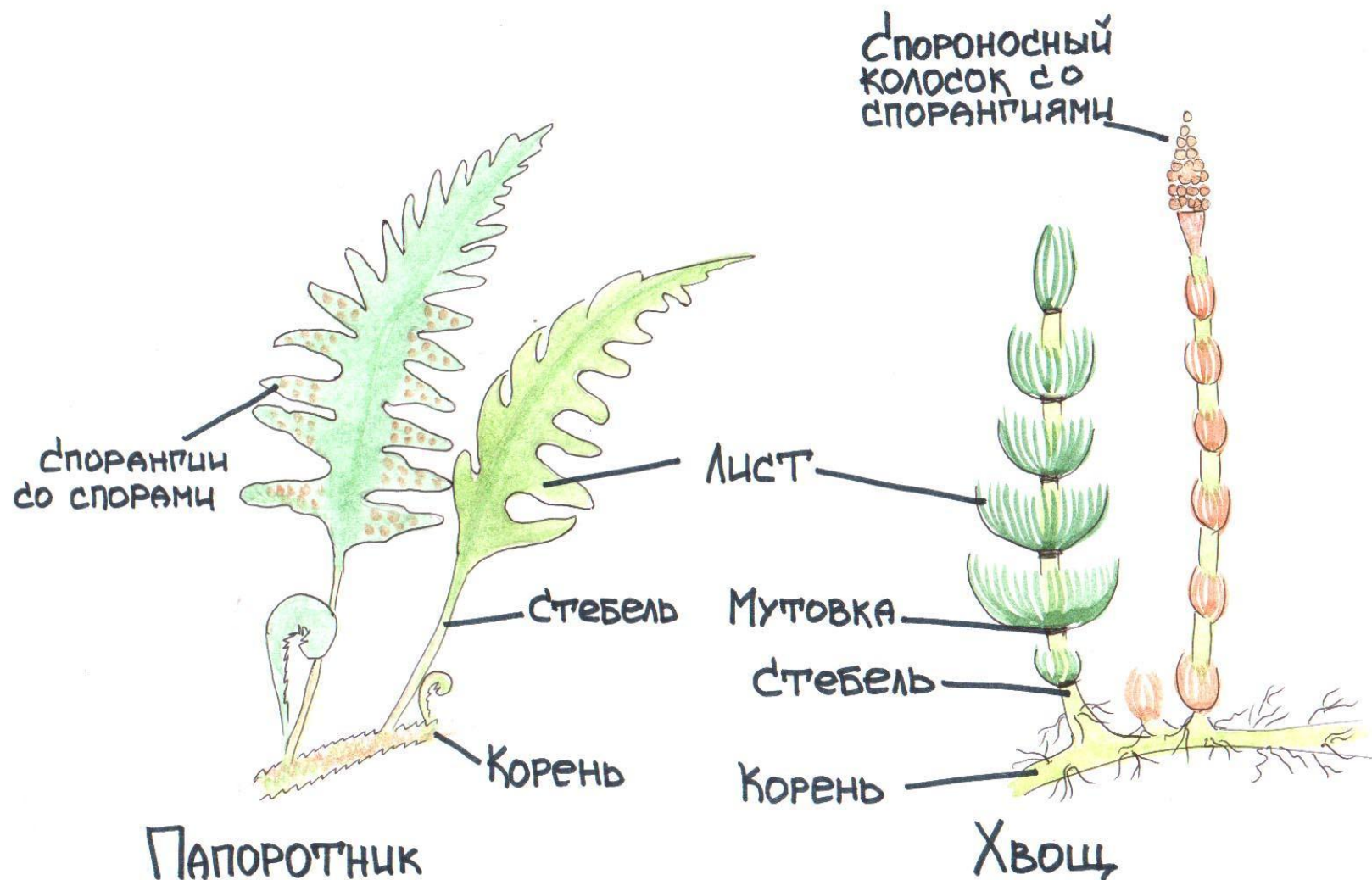


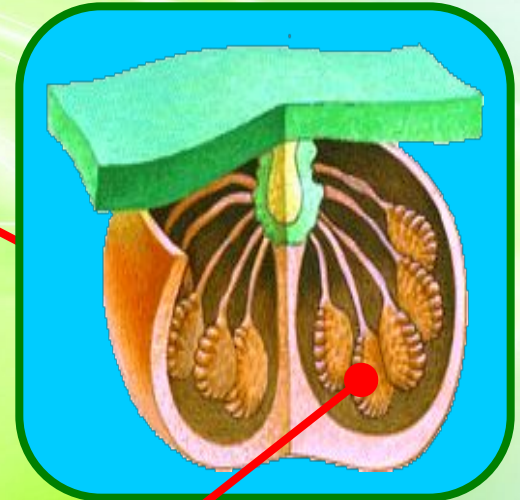
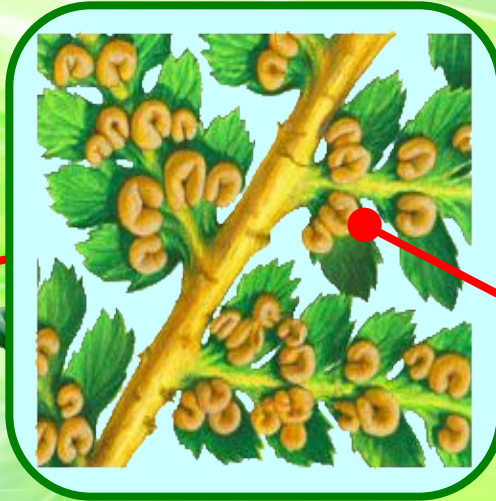
Указания к выполнению работы

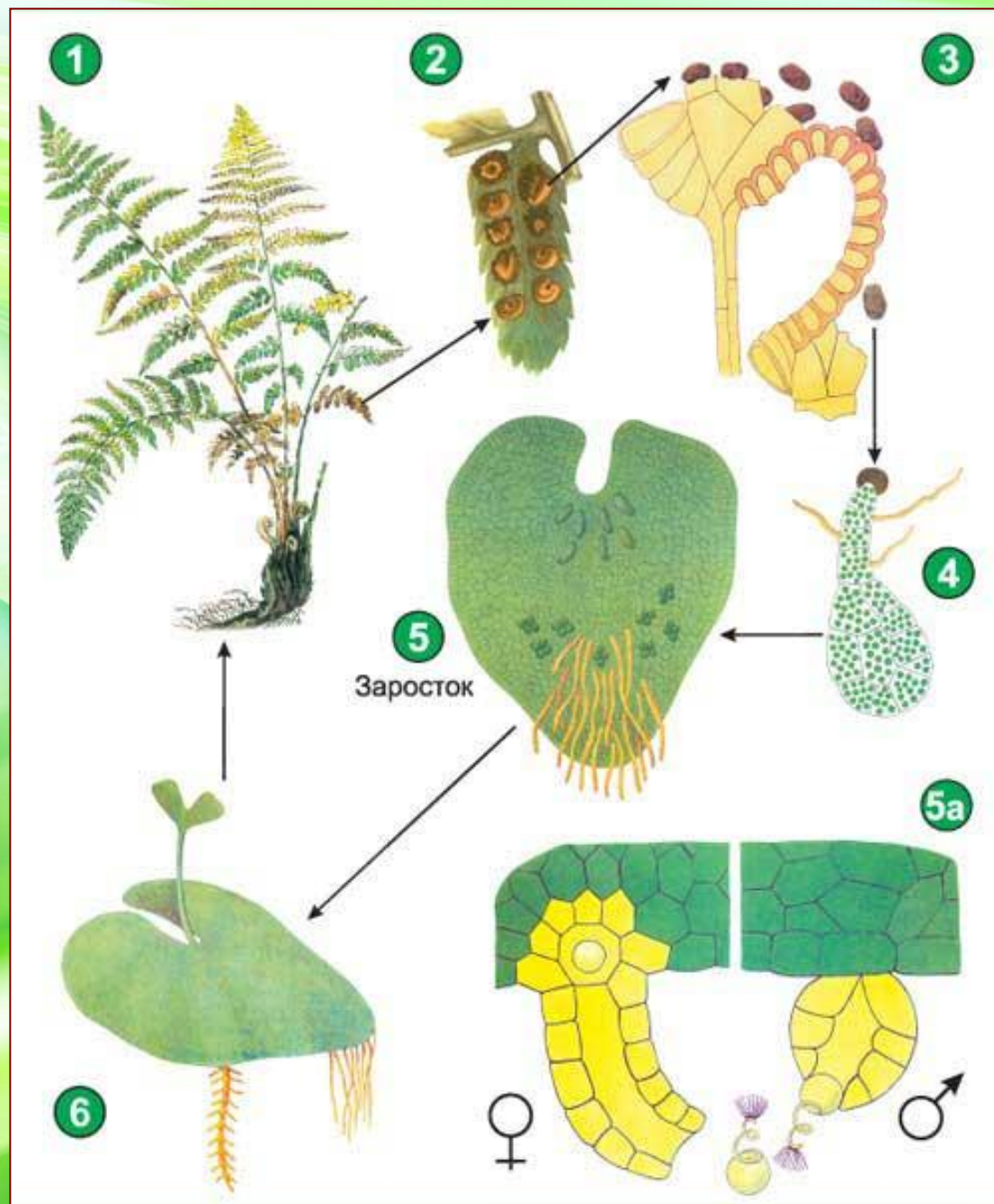
1. Рассмотрите спороносящее растение папоротника. Найдите корневище с отходящими от него корнями. Какие это корни? Какую корневую систему они образуют? Рассмотрите лист папоротника. Какой это лист?
2. На нижней поверхности листа папоротника найдите бурые бугорки – в них находятся спорангии со спорами.
3. На микропрепарате рассмотрите спорангии со спорами под микроскопом при увеличении в 120 раз.
4. Рассмотрите внешнее строение весеннего побега хвоща полевого. Найдите корневище и рассмотрите его. Рассмотрите стебель, найдите пленчатые листья, прижатые к стеблю.
5. На верхушке побега найдите и рассмотрите спороносный колосок.
6. Рассмотрите летний побег хвоща полевого. Найдите и рассмотрите корневище. Рассмотрите стебель и мутовки листьев, расположенные на боковых побегах.
7. Зарисуйте рассмотренные вами растения папоротника и хвоща. Сделайте подписи к рисунку.



Строение папоротника и хвоща









ВЫВОДЫ



Папоротник щитовник мужской – корневищное многоклеточное травянистое растение. От корневища отходят придаточные корни и листья. Листья крупные, рассеченные; их черешки покрыты характерными буроватыми чешуйками. По этим чешуйкам можно легко отличить папоротник от остальных растений. Молодые, еще не распустившиеся полностью листья папоротника улиткообразно закручены.

На нижней стороне листа папоротника находятся буроватые бугорки. Это скопления спорангиев со спорами. Спорангий по форме напоминает линзу, стенки которой состоят из клеток, расположенных в один слой. Почти все клетки тонкостенные. Исключение составляют клетки, расположенные по гребню, - кольцо. У этих клеток утолщены внутренняя и боковые стенки. Кольцо, впрочем, занимает не весь гребень, а только $\frac{2}{3}$ его.

Хвощи – это также многоклеточные травянистые корневищные растения. И листья, и боковые побеги располагаются у них в мутовках. Листья очень мелкие, чешуевидные, срастаются в трубочки и часто не имеют зеленой окраски. Фотосинтез происходит в стеблях. На верхушках побегов расположены спороносные колоски со спорангиями, к которым созревают споры.