

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

Лабораторная работа тема: «Строение и функции»

Выполнила: О.М. Смирнова
учитель биологии
высшей категории

Цель:

Формирование навыка работы с биологическими объектами;
исследование строения мха сфагнома

Оборудование:



Лупа, гербарий мха сфагнома,
препаровальная игла

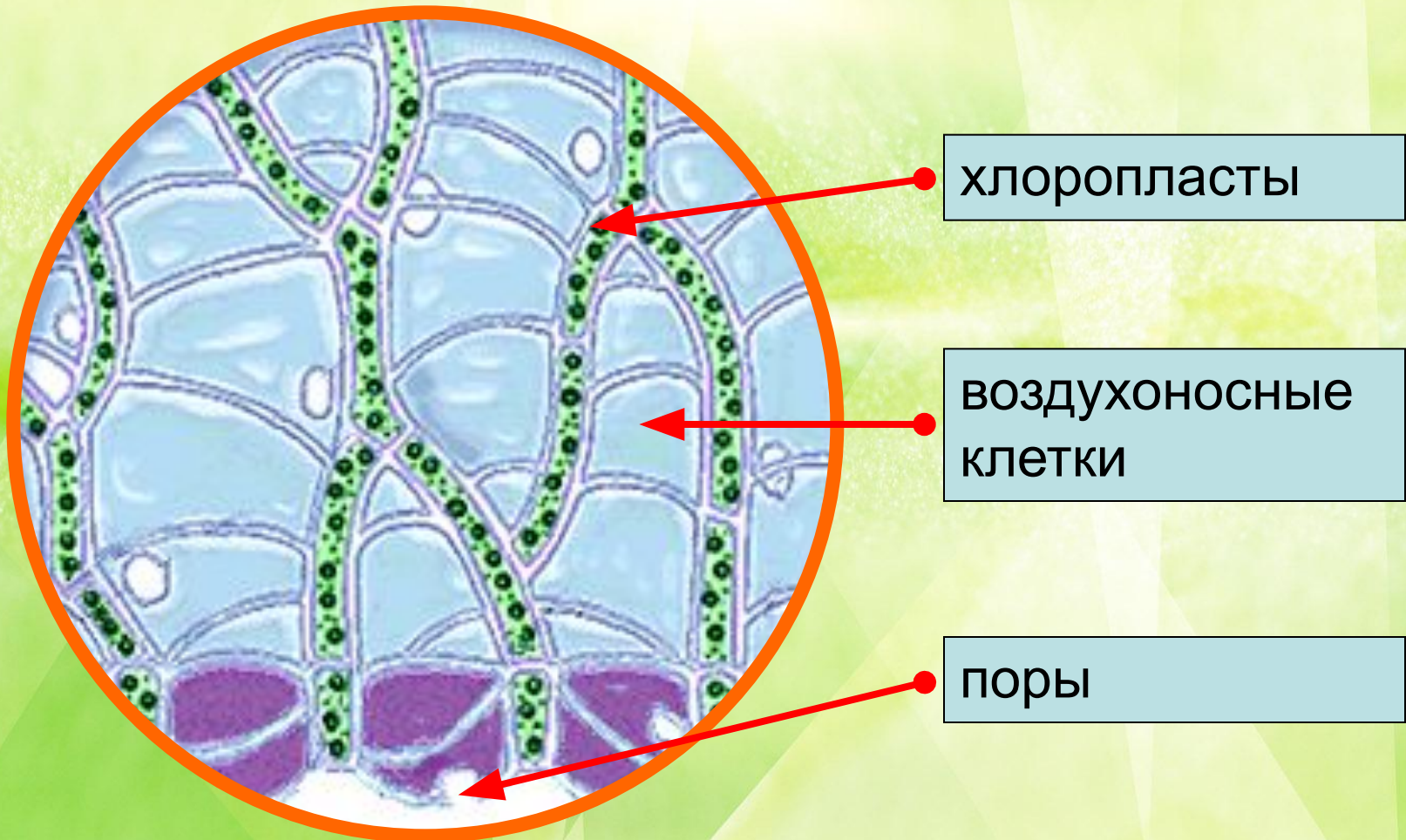


Указания к выполнению работы

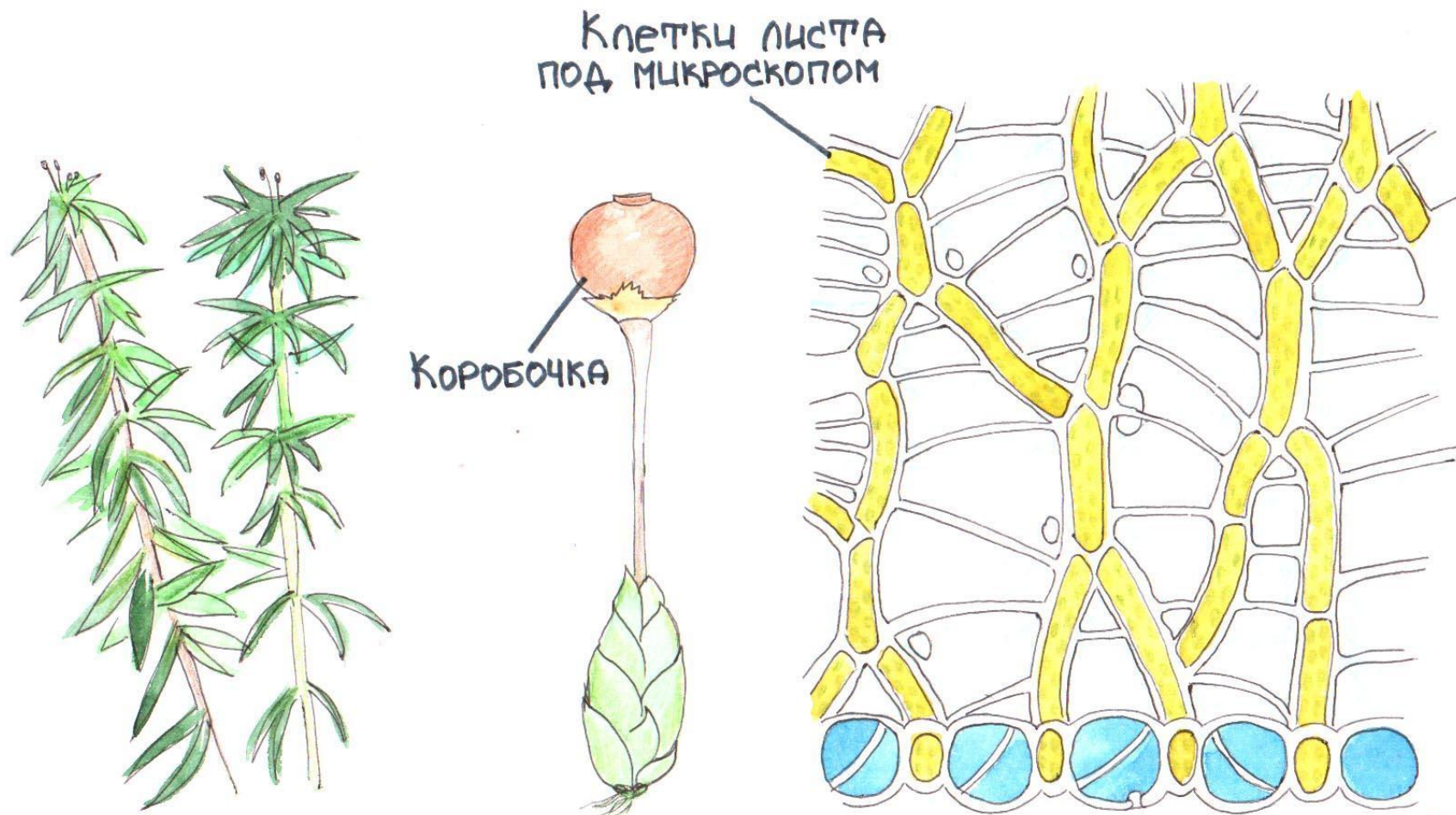
1. Рассмотрите мох сфагнум. Какие органы он имеет? Имеет ли он ризоиды?
2. Рассмотрите стебель мха. Чем он покрыт?
3. Найдите и рассмотрите ветви с листьями. Одни из них короткие, собранные на верхушке побега, - верхушечные ветви; другие отходят от стебля горизонтально – торчащие ветви; третьи – длинные, с редко расположенными листьями, свисающими вдоль стебля, - свисающие ветви.
4. Отделите препаровальными иглами один лист. Положите его в каплю воды на предметное стекло и накройте покровным стеклом.
5. Рассмотрите строение листа сфагнума под микроскопом при увеличении в 300 раз. Найдите узкие хлорофиллоносные клетки. Рассмотрите их. Найдите между хлорофиллоносными клетками широкие бесцветные водоносные клетки. В водоносных клетках найдите и рассмотрите поры.
6. Ответьте на вопрос: почему мох сфагнум может впитывать большое количество воды?



Строение листа сфагнома



Строение мха сфагнума



СФАГНУМ (ОБЩИЙ ВИД С КОРОВОЧКОЙ, УЧАСТОК ЛИСТА)



ВЫВОДЫ



- Сфагнум – многолетнее растение. Стебель его обильно ветвится, образуя веточки трех типов. Одни отходят в стороны, другие свисают, прилегая к стеблю, третьи на верхушке побега образуют подобие головки.
- У сфагнума нет не только корней, но и ризоидов. Сверху побег нарастает, а снизу постепенно отмирает. Поскольку растения сфагнума тесно прижаты друг к другу, они поддерживают друг друга, не давая упасть.
- Листья сфагнума выглядят как крошечные чешуйки. Под микроскопом видно, что они представляют собой ланцетные пластинки, состоящие из одного слоя клеток. Сами клетки двух видов. Одни из них, крупные, совершенно прозрачные, содержат воду. Это водоносные клетки. В них хорошо заметны спиральные утолщения стенок, которые не дают клеткам спадаться. Кроме того, оболочки водоносных клеток имеют отверстия – поры. Каждая водоносная клетка окружена 4-5 узкими зелеными хлорофиллоносными клетками. Водоносные клетки листьев и стеблей сфагнума способны через поры быстро впитывать огромное количество воды. Масса поглощенной воды бывает в 2050 раз больше массы сухого сфагнума. Растения сфагнума, насыщенные водой, приобретают ярко-зеленую окраску. Высыхая, сфагнум белеет. На долю водоносных клеток приходится $\frac{2}{3}$ всей поверхности листа.