

ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ

ОТДЕЛ МХИ



ЦЕЛИ УРОКА:

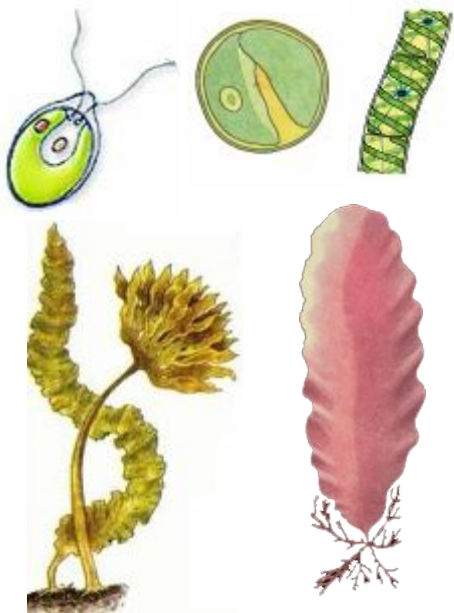
1. Ознакомиться с особенностями строения и жизнедеятельности мхов, их многообразием и значением.
2. Научиться их сравнивать и различать на рисунках.

Царство растения

Подцарство
Низшие растения
(не имеют органов и тканей)

Водоросли

Зеленые **Бурые**
Красные



Подцарство
Высшие растения
(имеют органы и ткани)

Споровые

Мохообразные
Папоротникообразные
(хвощи, плауны, папоротники)

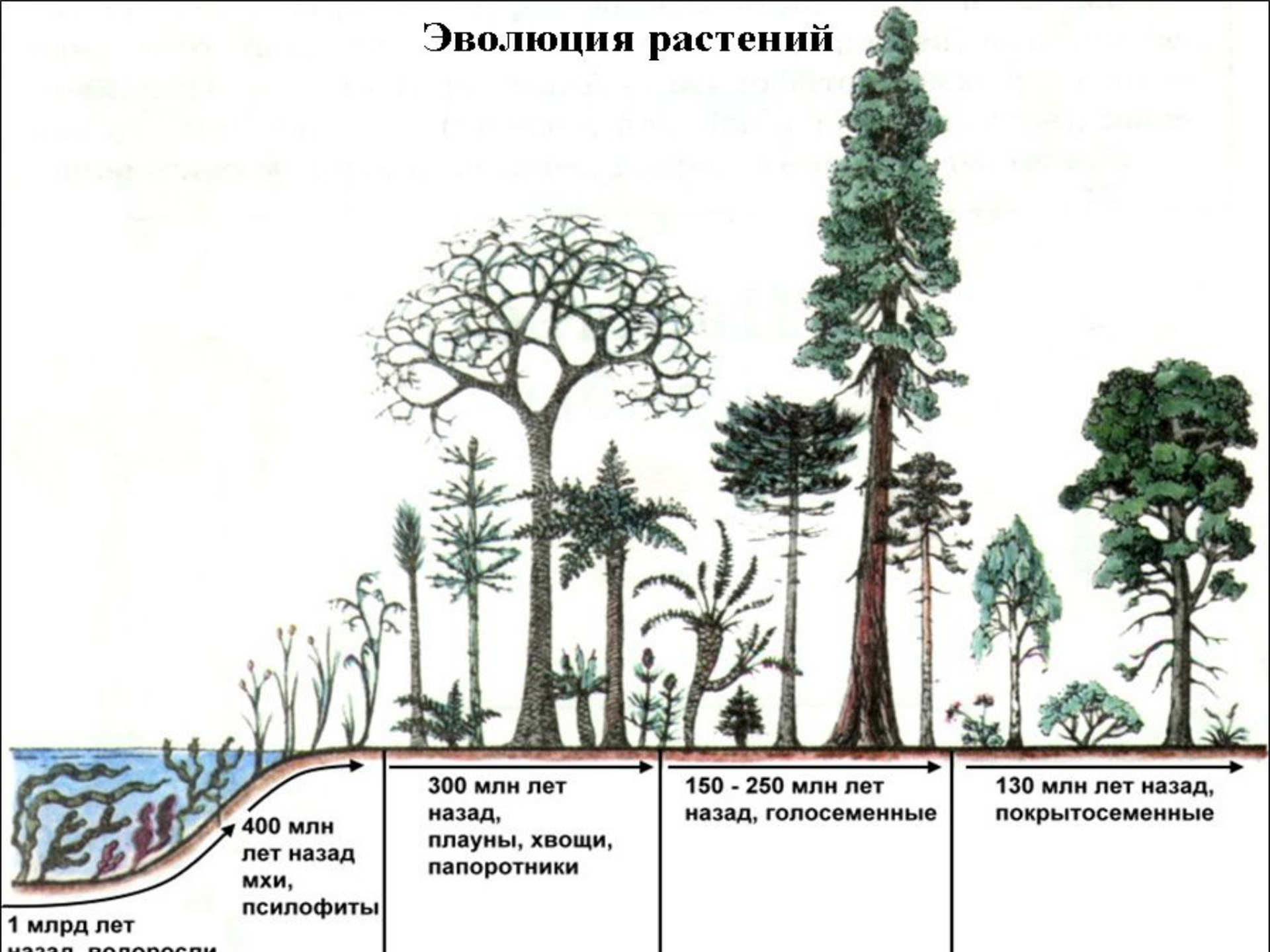


Семенные

Голосеменные
Покрытосеменные



Эволюция растений



1 млрд лет
назад, водоросли

400 млн
лет назад
мхи,
псилофиты

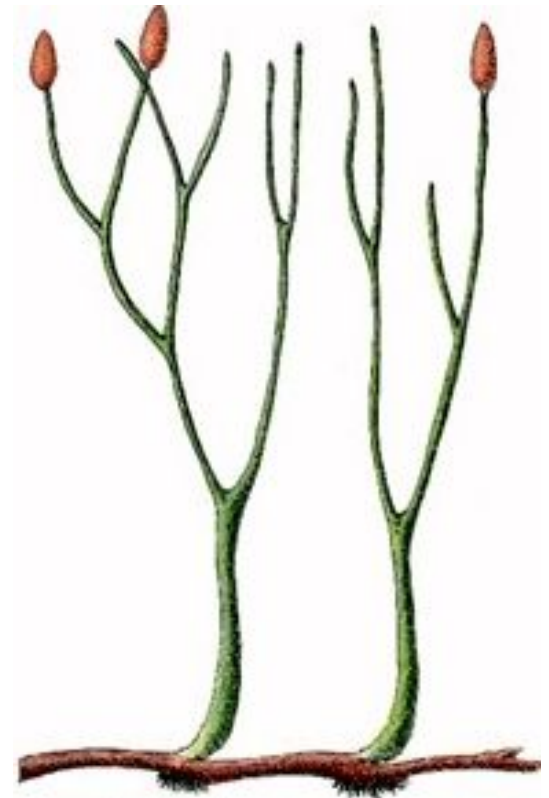
300 млн лет
назад,
плауны, хвощи,
папоротники

150 - 250 млн лет
назад, голосеменные

130 млн лет назад,
покрытосеменные

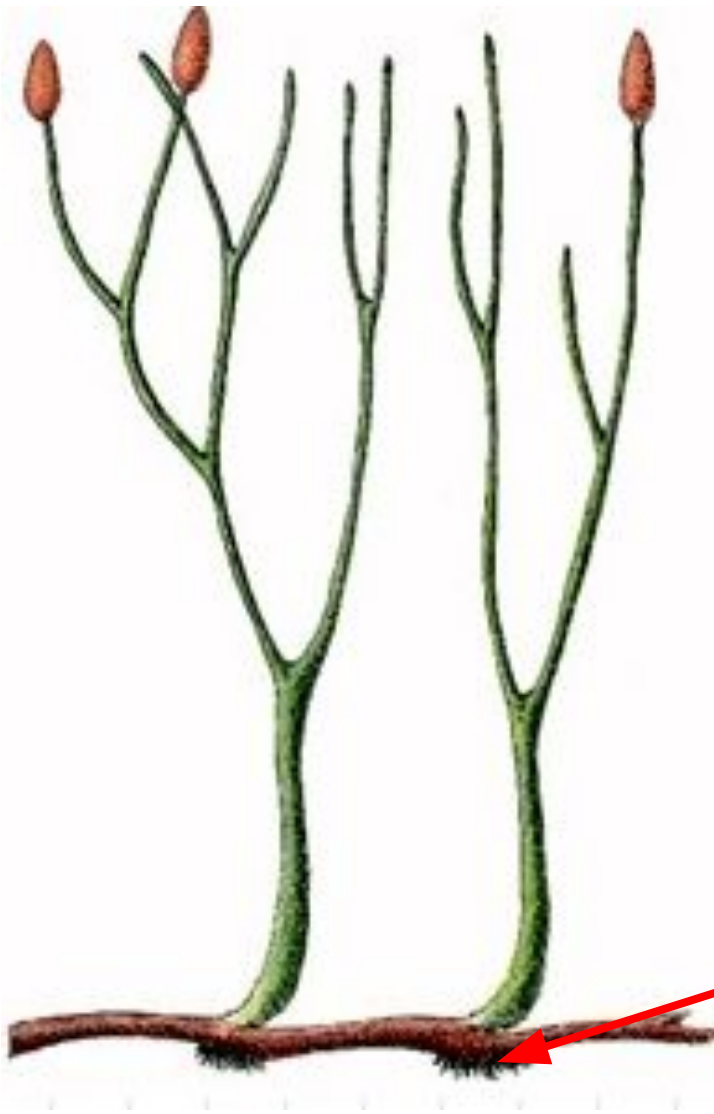
ВЫХОД РАСТЕНИЙ НА СУШУ

ПЕРВЫЕ НАЗЕМНЫЕ РАСТЕНИЯ – ПСИЛОФИТЫ (РИНИОФИТЫ)





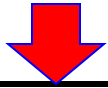
ПЕРВЫЕ НАЗЕМНЫЕ РАСТЕНИЯ – ПСИЛОФИТЫ (РИНИОФИТЫ)



ПРИЗНАКИ ПСИЛОФИТОВ:

- 1) Есть стебли.
- 2) Отсутствуют корни
- 3) Имеют ткани:
покровные, проводящие и
механические
- 4) Воду и соли получают с
помощью ризоидов.

МХИ



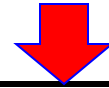
ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫЕ



Сфагнум



**Кукушкин
лен**



ПЕЧЕНОЧНЫЕ (низшие мхи)



Маршанция





Отдел Мхи

Признаки мхов:

1. Есть стебли и листья, **нет корней.**
2. Вместо корней у большинства есть **ризоиды.**
3. У низших видов - тело слоевище.
4. **Обитают во влажных местах** (вода нужна для размножения).
5. Размножение спорами и гаметамии.
6. **В цикле развития преобладает половое поколение-гаметофит – САМО РАСТЕНИЕ**
7. **Представители:**
листочестебельные - кукушкин лен, сфагнум (болотный мох);
печеночные - маршанция, риччия и др.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3.

ТЕМА: Изучение внешнего строения мха

ЦЕЛЬ: изучить особенности строения кукушкина льна и сфагнума.

Материалы: гербарии и рисунки кукушкина льна и сфагнума.

Ход работы: 1. Рассмотреть мхи по гербарию и рисункам и описать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума по плану:

1. КУКУШКИН ЛЕН:

А) высота растения-

Б) стебель -

В) листья-

Г) ризоиды-

Д) коробочка со спорами-

2. Нарисовать и подписать мхи.

Выводы:.....

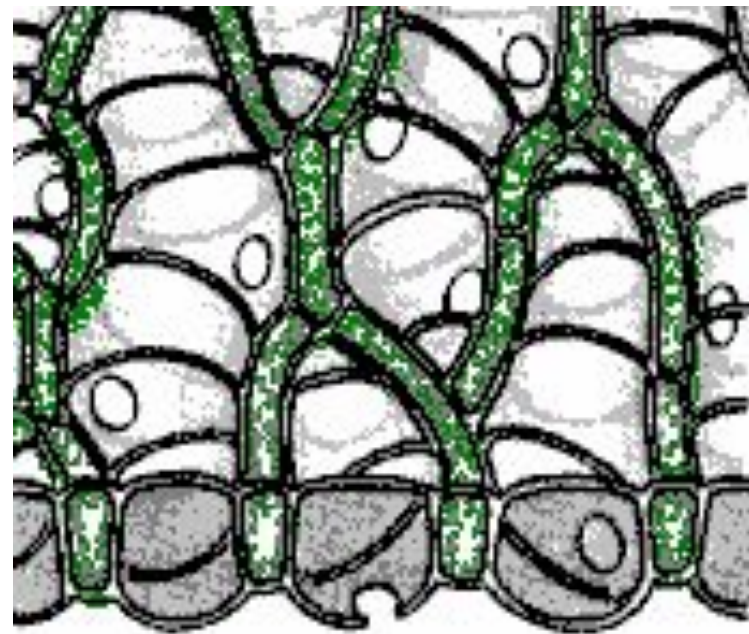
Кукушкин лен

Стебель не ветвящийся
Листья узкие, темно-зеленые,
Имеются ризоиды,
Различают мужские и женские растения.
На верхушке женских растений
развивается коробочка со спорами на
длинной ножке.



Сфагнум

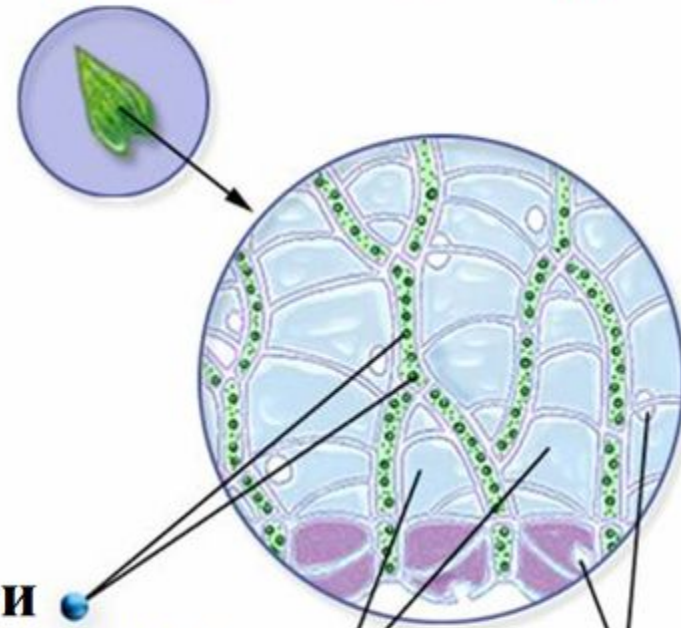
Стебель ветвящийся.
Листья узкие, светло-зеленые,
ризоиды отсутствуют,
растение однодомное.
Листья и стебли
образованы живыми и мертвыми клетками.
Мертвые клетки имеют
отверстия, поры и
способны накапливать и
удерживать большое
количество воды (в 25-37
раз больше своего веса).
Содержит вещество –
сфагнол, обладающее
бактерицидным
действием.



Сфагnum



Лист сфагnumа под микроскопом



Клетки с хлоропластами

Мертвые

воздухоносные клетки

Поры





Вопросы для проверки знаний

-) * Почему мхов относят к высшим растениям?
 -) * Как называются первые наземные растения?
 -) * На какие группы делятся мхи?
 -) * Перечислите основные признаки мхов.
 -) ** Почему мхи могут обитать только во влажных местах?
 -) * Какие органы имеет кукушкин лен?
 -) * Какие органы имеет сфагнум?
 -) *** Чем они сходны и чем отличаются?
 -) *** Почему сухой сфагнум можно использовать в качестве ваты?
 -) *** Почему предметы, утонувшие в болотах долго не гниют?
- * - вопросы простые
** - вопросы на «4»
*** - вопросы на «5» Требуют логики мышления, умения анализировать, связывать факты, сравнивать.

Домашнее задание

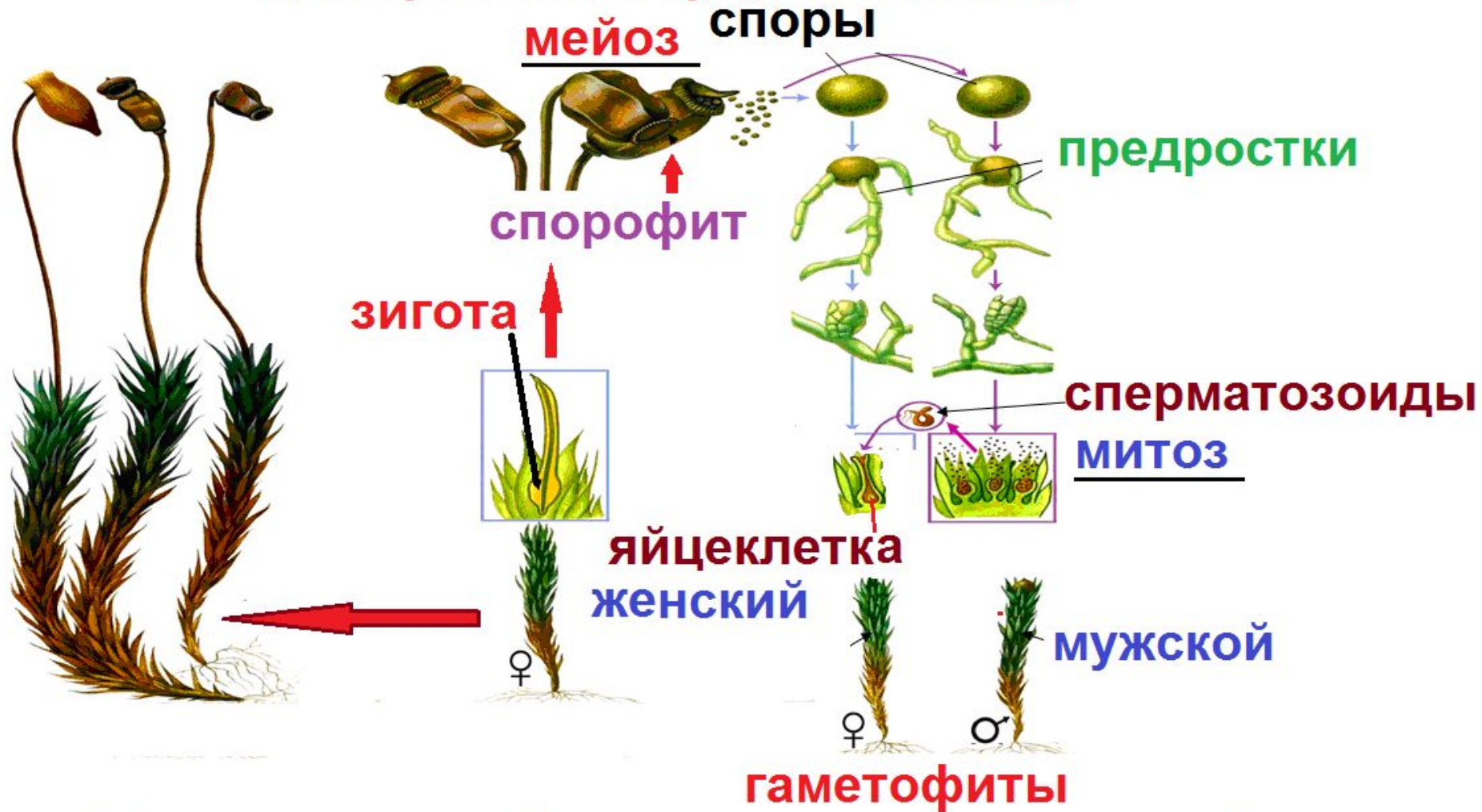
1. Изучить тему, выучить признаки мхов.
2. Подготовить устные ответы на вопросы.
3. Нарисовать и подписать части кукушкина льна и сфагнума.
4. Сделать выводы по лабораторной работе.(почему эти два растения относят к мхам?)



Размножение мхов.

Значение мхов

Цикл развития кукушкина льна



У мхов споры образуются в результате мейоза,
гаметы образуются в результате митоза!!!

Чередование поколений в развитии растений

Спорофиты



архегии

антеридии

Заросток

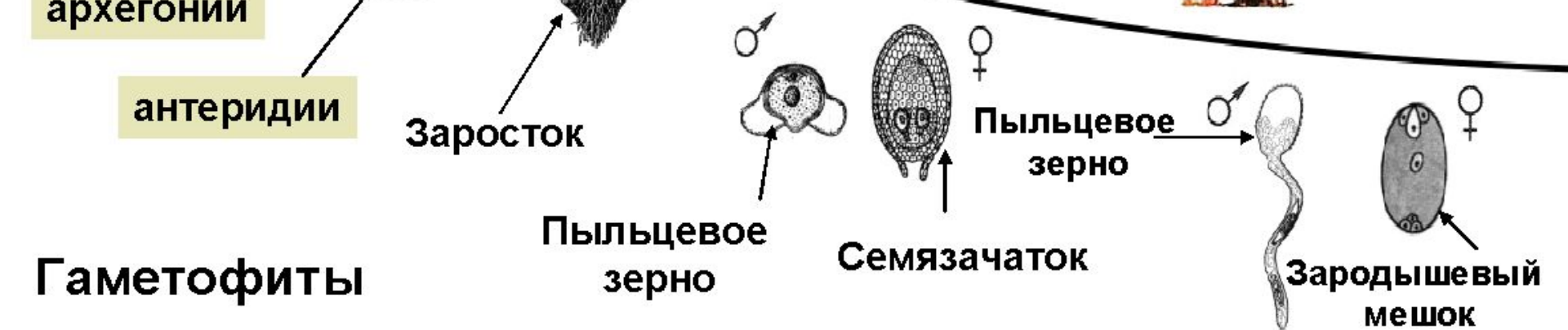
Пыльцевое зерно

Семязачаток

Пыльцевое зерно

Зародышевый мешок

Гаметофиты



Значение мхов в природе:

- 1. Пища для животных.**
- 2. Роль в почвообразовании и в регуляции водного баланса суши.**
- 3. Приводят к заболачиванию и закисанию почвы**
- 4. Отложения мхов образуют торф.**

Значение мхов в жизни человека:

- 1. Получают метиловый спирт, воск, парафин, краски, и т.д.**
- 2. Из торфа делают бумагу и картон, используют как топливо, удобрение, подстилку.**
- 3. Отложения торфяных болот используют в грязелечении.**