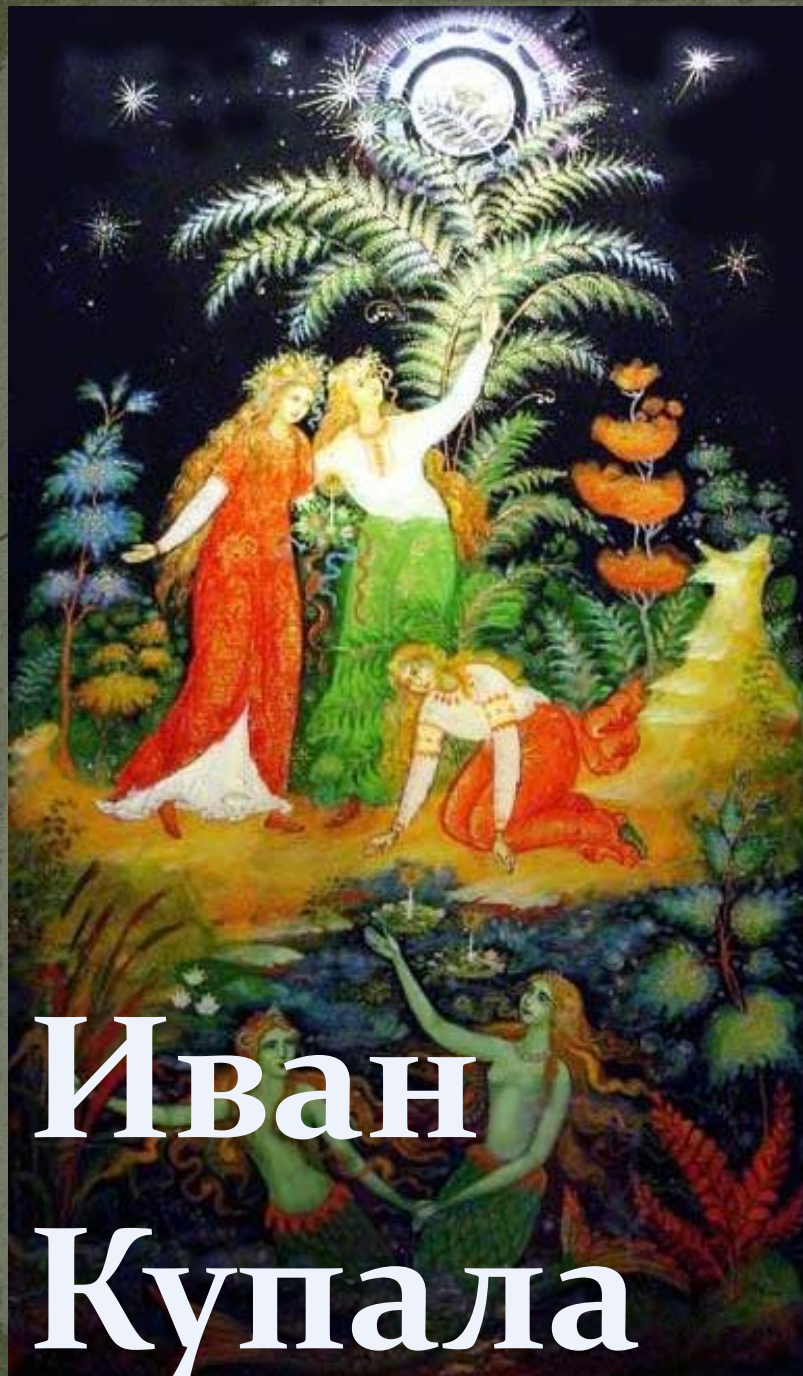


Папоротники





Иван Купала



Проблемный вопрос: правда ли что в ночь на Ивана Купалу можно найти с помощью цветка папоротника клад?

вечер накануне ивана купала

(Н.В. ГОГОЛЬ)

- «Глядь, краснеет маленькая цветочная почка и, как будто живая, движется. В самом деле, чудно! Движется и становится все больше, больше и краснеет, как горячий уголь. Вспыхнула звездочка, что-то тихо затрещало, и цветок развернулся перед его очами, словно пламя, осветив и другие около себя.»
 - *Почему же так и не посчастливилось ботаникам найти чудесный цветок?*





Общая характеристика

- Папоротникообразные – группа высших споровых растений.
- В нее входят более 10 тыс. видов растений.
- В большинстве своем это травянистые растения, обитающие в тенистых, влажных местах, но есть и древовидные формы.
- Все они имеют сходные черты во внутреннем строении, развитии и размножении.
- У всех папоротникообразных (в отличие от мхов) имеются покровные, механические и проводящие ткани.



Асплениум северный (*A. septentrionale*)



- Асплениум северный (*A. septentrionale*) — мелкий (5-10 см) папоротник скал Северной Европы и Азии, с простыми вытянутыми узкими листьями.

вудсия многорядниковая (*W.
polystichoides*).



Кочедыжник китайский-
красноватый (*A. sinense* = *A. rubripes*)



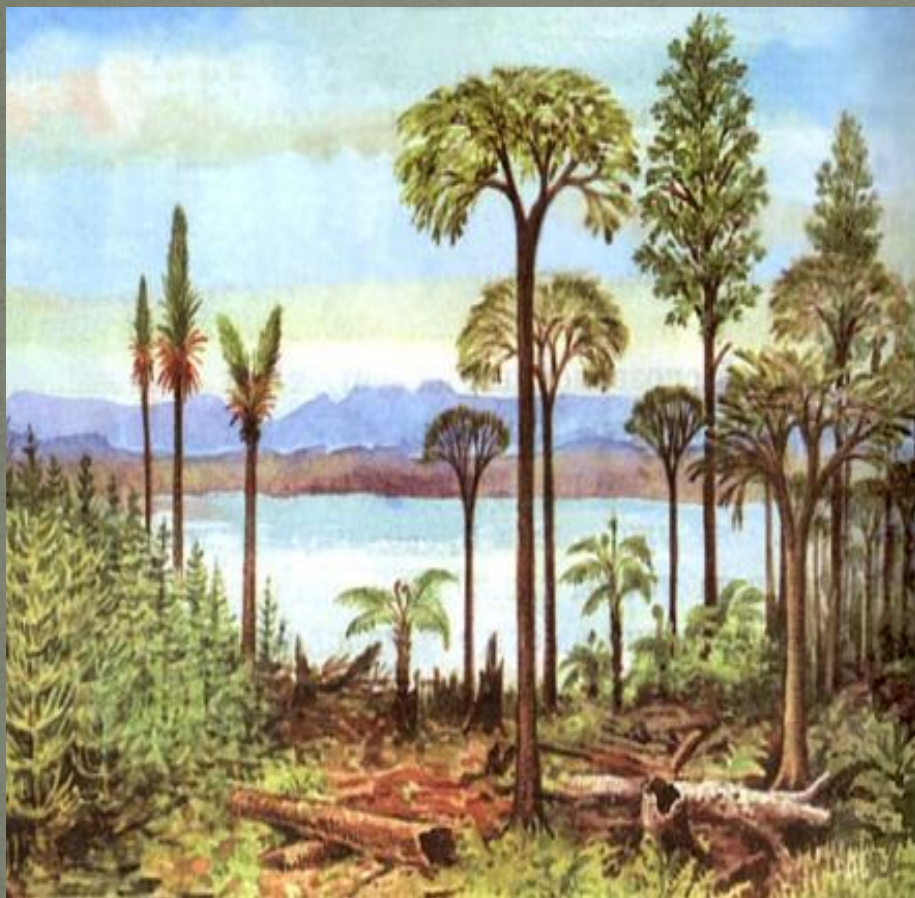
Кочедыжник (ATHYRIUM).





Сальвиния ушковидная

Происхождение



Среда и местообитание папоротников



водные папоротники:

- 1. азолла
- 2. сальвиния
- 3. марсилея



циатея

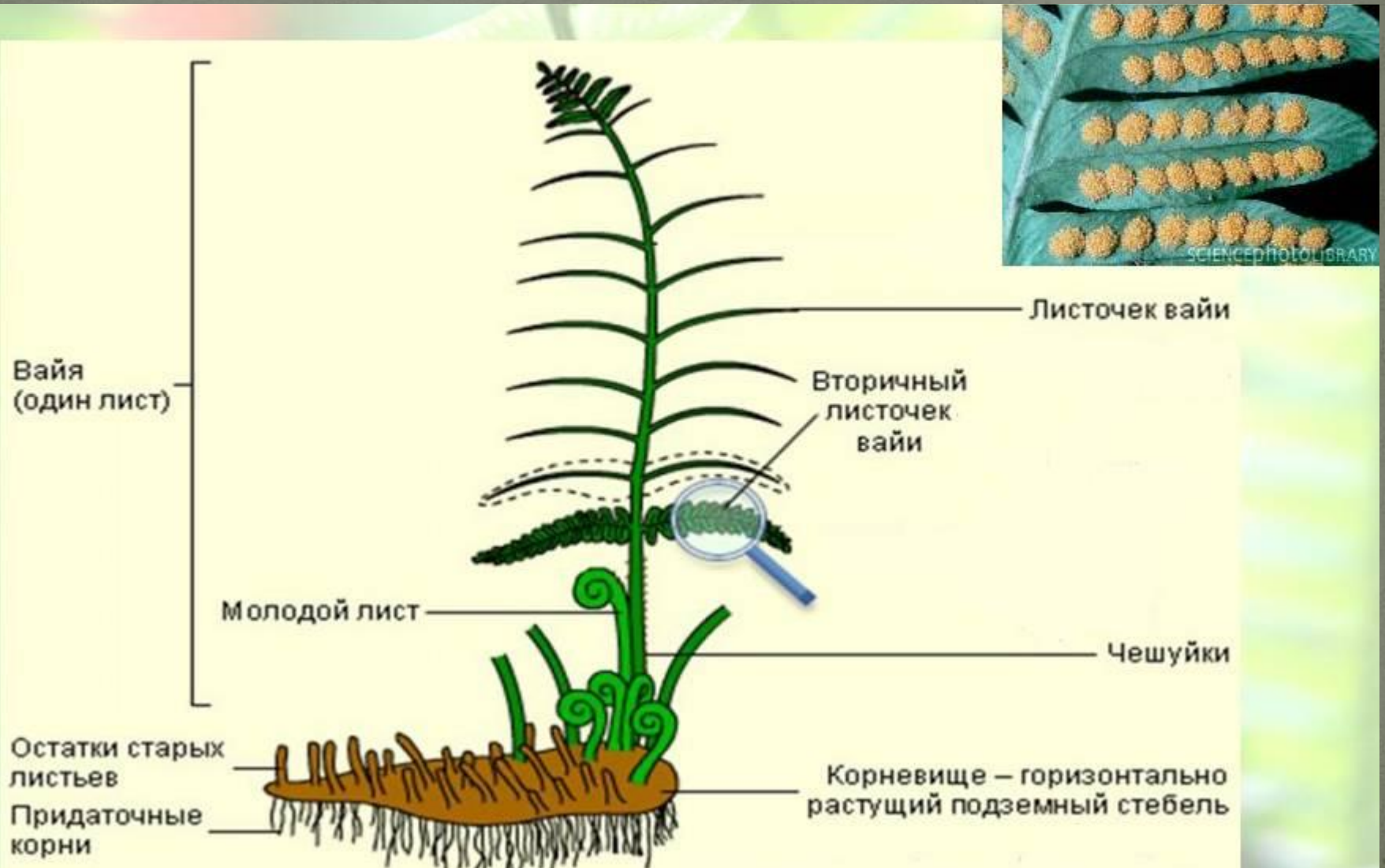
древовидные папоротники

травянистые папоротники:

- 1. страусник
- 2. пузырник
- 3. кривокучник



Строение



Лабораторная работа

«Строение спороносящего папоротника».

- Рассмотрите строение листа папоротника, опишите его строение.
- Переверните лист, с помощью лупы рассмотрите спорангии, ответьте на вопрос: для чего нужны споры.
- Зарисуйте лист папоротника.



Лист папоротника – вайя

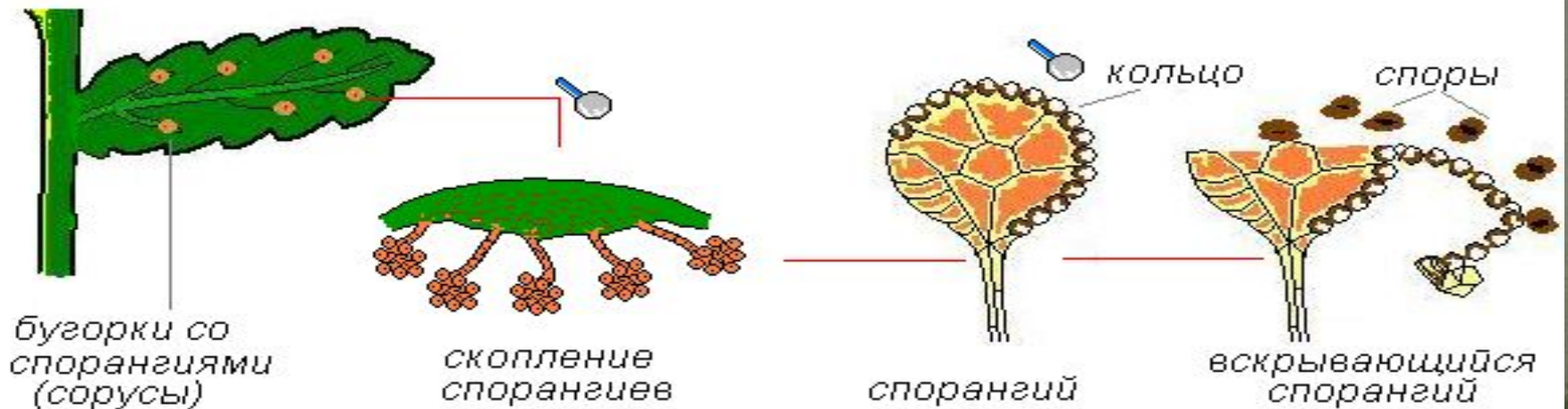
- Какие функции совмещает лист папоротника?
фотосинтеза и спороношения



Споры



Лист папоротника с нижней стороны





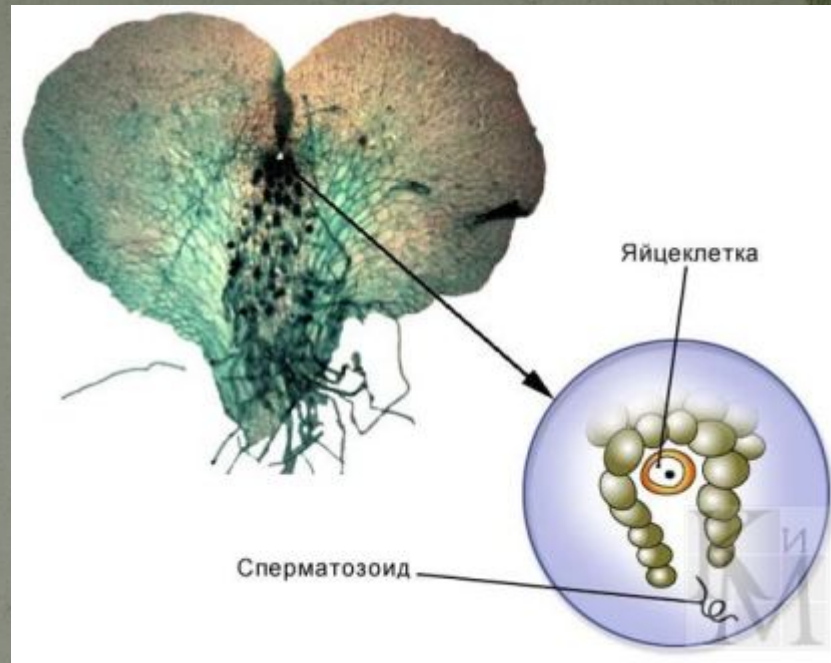
ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПАПОРОТНИКА

Жизненный

цикл



Гаметофит



Значение папоротников

- Компоненты растительных сообществ
- Используют в пищу
- В качестве декоративных растений
- Образование каменного угля
- Используют как лекарственное средство



ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, объясните их.

1 Папоротники растут только в тропических лесах.

2 Они закрепляются в почве только корневищами.

3 В жизненном цикле папоротников преобладает спорофит – бесполое оплодотворение.

4 Гаметы у папоротников образуются в сорусах со спорами.

5 Для оплодотворения папоротников необходима вода.

6 После оплодотворения из зиготы вырастает молодой гаметофит – заросток.

7 После отмирания заростка развивается новое листостебельное растение.

Выберите верные утверждения

Распространение папоротников

1. Папоротники широко распространены по всему земному шару от тундры до пустыни.
2. Древовидные папоротники- вымершие растения.
3. Представители папоротникообразных самые древние растения на Земле.
4. В тропических лесах встречаются древовидные папоротники.
5. Отмирая, древние папоротники образовали каменный уголь.