

## Зеленый мох кукушкин лен

1. Мхи относят к высшим растениям, потому что у них есть:

а) ризоиды; б) хлорофилл; в) органы растения; г) споры.

2. После оплодотворения у кукушкина льна развиваются:

а) споры; б) коробочки со спорами; в) зеленые нити (проростки); г) листостебельные растения.

3. Споры от зиготы отличаются тем, что: а) спора состоит из одной клетки, а зигота из многих; б) зигота состоит из одной клетки; в) в споре в два раза меньше хромосом, чем в зиготе; г) в зиготе в два раза меньше хромосом, чем в споре.

4. Коробочка со спорами (спорангий) — это: а) самостоятельное растение;

б) паразитирующая часть мха; в) проросток; г) гаметофит.

5. Кукушкин лен — это: а) многолетнее растение; б) двулетнее растение;

в) однолетнее растение; г) двулетние и однолетние формы.

6. Мужские половые клетки у кукушкина льна образуются:

а) в архегониях; б) в антеридиях; в) в спорангиях; г) на заростке.

7. Из споры мха вырастает: а) коробочка со спорами; б) зеленое растение с листьями и стеблем; в) проросток (зеленая нить); г) заросток.

8. Мхи отличаются от многоклеточных водорослей тем, что у них есть:

а) ризоиды; б) органы; в) хлорофилл; г) половое поколение.

9. Выберите правильные утверждения,

А. Мхи относятся к высшим споровым растениям.

Б. Спорофитом кукушкина льна является зеленое растение.

В. У мхов впервые появляются проводящие ткани.

Г. Мхи — наземные растения.

Д. Оплодотворение у мхов тесно связано с водой.

Е. У кукушкина льна на гаметофите созревает несколько спорофитов.

Ж. Спорофиты кукушкина льна образуются на женских растениях.

# Сфагнум

1. У сфагнума в отличие от кукушкина льна нет: а) листьев; б) спорангиев; в) стебля; г) ризоидов.
2. Органические вещества проводятся к стеблю сфагнума по:  
а) зеленым клеткам; б) воздухоносным клеткам; в) проводящим сосудам; г) мертвым клеткам.
3. Благодаря мертвым клеткам сфагнум: а) фотосинтезирует; б) проводит питательные вещества; в) впитывает воду; г) вегетативно размножается.
4. В торфе хорошо сохраняются остатки растений, потому что в торфяном пласте:  
а) много кислорода; б) нет бактерий; в) мало кислорода; г) много бактерий.
5. Укажите пункты, в которых названы признаки сходства кукушкина льна и сфагнума.  
а) есть ризоиды; б) есть фотосинтезирующие клетки; в) есть воздухоносные клетки; г) есть спорангии; д) образуют гаметы.

# ПРОВЕРКА ТЕСТОВ

КУКУШКИН  
ЛЕН

СФАГНУ  
М

# Отдел

## Цели Папоротникообразные

- ❖ сформировать у учащихся знания о папоротниковидных растениях: особенностях строения, жизнедеятельности, цикле развития;
- ❖ расширить представление о месте папоротников в мире растений и значении в природе и в жизни человека;
- ❖ способствовать формированию бережного отношения к природе родного края, стремления охранять и беречь окружающий мир.

# План урока

Строение и прогрессивные черты папоротников

Размножение папоротникообразных

Значение папоротников в природе и жизни человека

Лабораторный опыт «Строение щитовника мужского».

# ОТДЕЛЫ СПОРОВЫХ РАСТЕНИЙ



ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ



ОТДЕЛ ПЛАУНОВИДНЫЕ



ОТДЕЛ ХВОЩЕВИДНЫЕ



ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ



# Высшие споровые



Плаун



Хвощ

Папоротник



Плаун



Хвощ



# Высшие споровые.

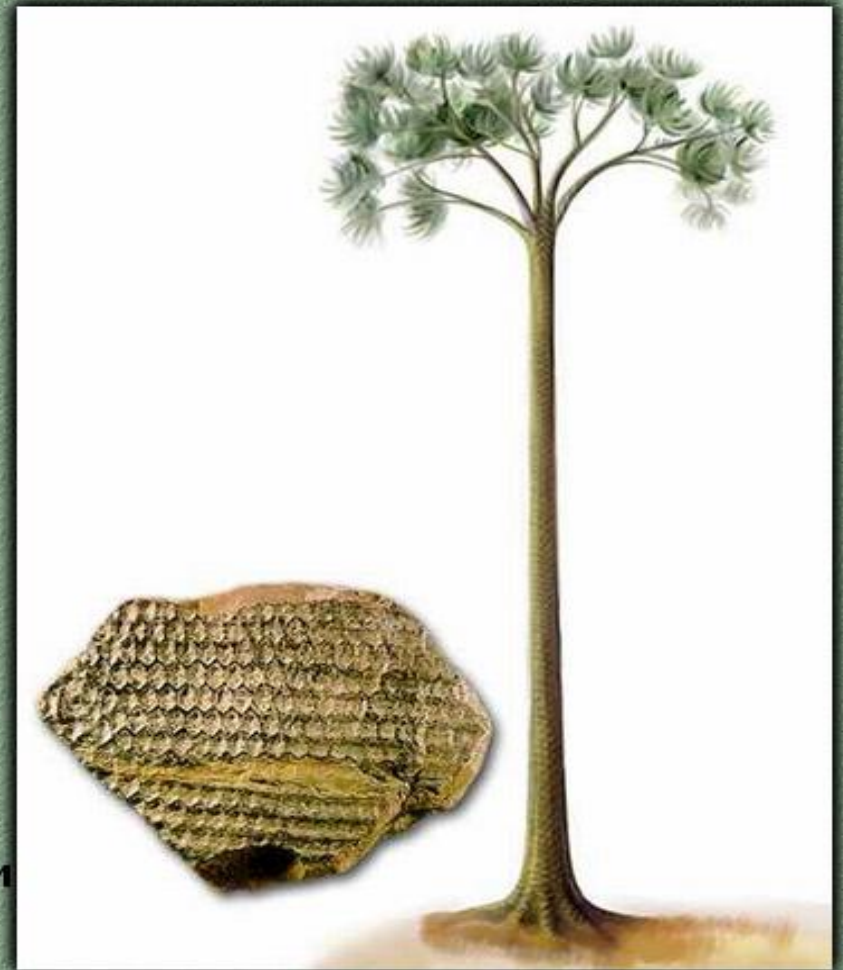
## Плауны

Происхождение плаунов

Лепидодендрон, или чешуедрев — предок современных плаунов



Предположительно плауны произошли от псилофитов и достигли своего расцвета более 300 млн лет назад



## Происхождение плаунов

Общее название плаунов  
*Lusorodium* от греческого  
*lycos* — волк и *rodios* — нога,  
лапа, то есть волчья лапа

Плаун булавовидный



# Многообразие плаунов

Плаун баранец



## Многообразие плаунов



Плаун колючий

## Плаун годичный



## Многообразие плаунов



Дифразиаструм

# Многообразие плаунов

Плаун куропаточий



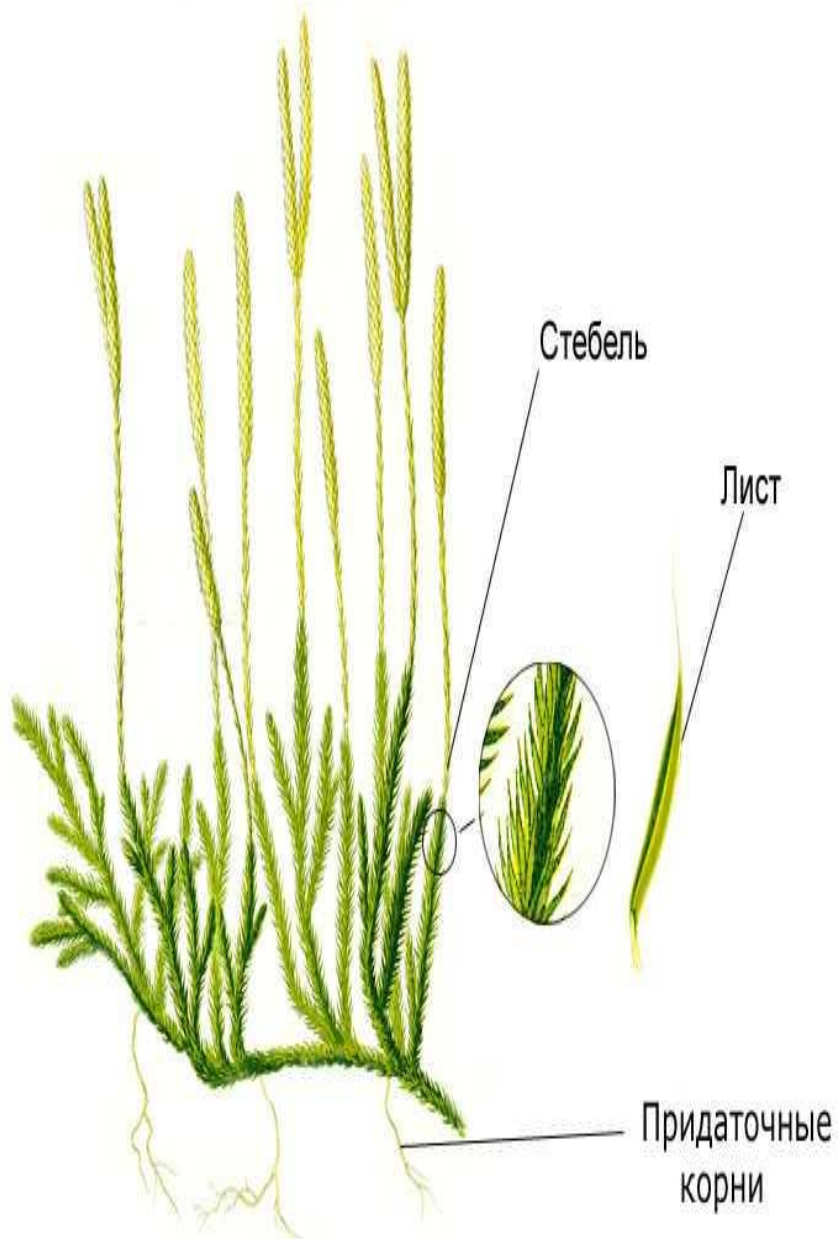
Плаун баранец



Плаун нитевидный



## Вегетативные органы плауна



## Спороносные колоски плауна



*Хвощ большой*



*Хвощ приречный*



# ХВОЩ И



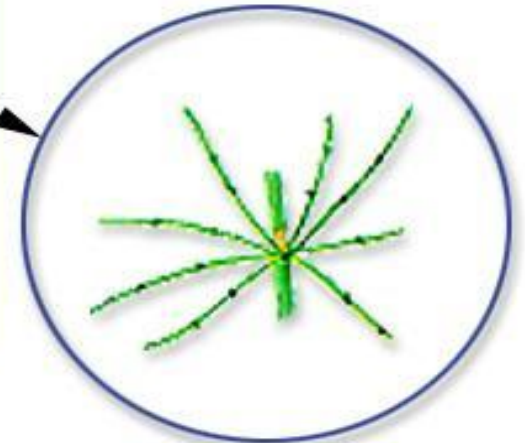
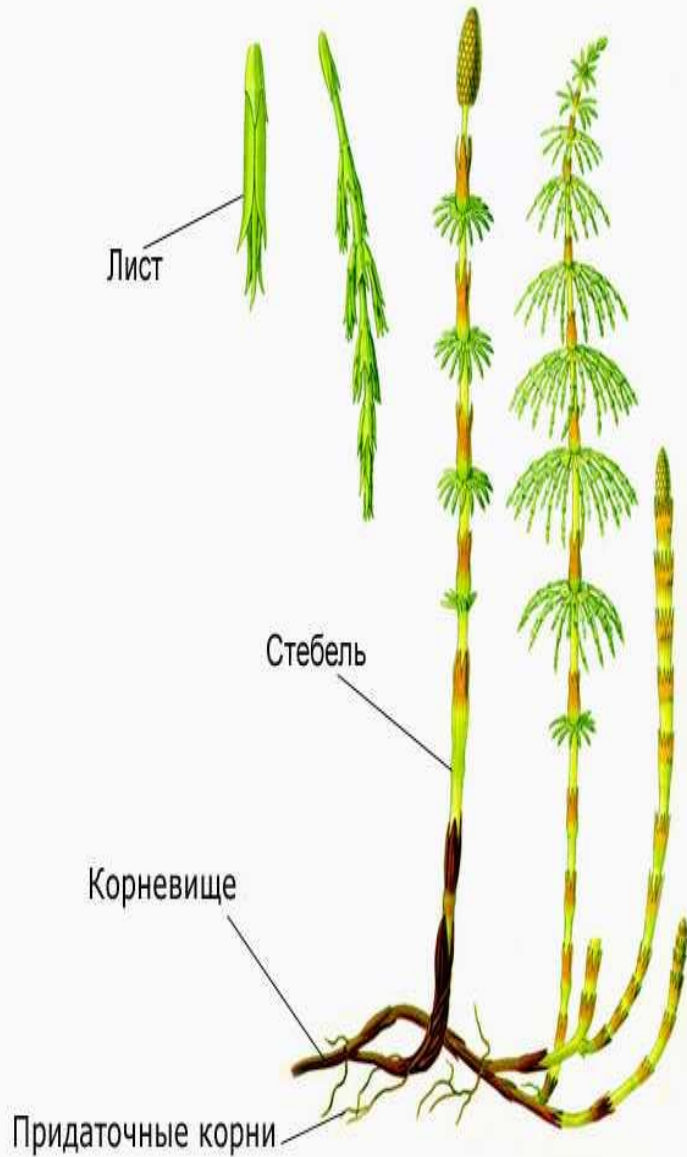
*Хвощ луговой*



*Хвощ полевой*



## Вегетативные органы хвоща



# Папоротни ки



## Происхождение папоротников



Отпечаток древовидного папоротника



## Среда и местообитание папоротников



водные папоротники:

1. азолла
2. сальвиния
3. марсилея



**циатея**

древовидные папоротники

травянистые папоротники:

1. страусник
2. пузырьник
3. кривокучник



## Древоподобные папоротники



## Древоподобные папоротники



Лист



Стволы  
древовидных  
папоротников



Тропический лес



## Лиановидные папоротники





## Эпифитные папоротники



Оленьи рога

## Плавающие папоротники

Сальвиния



Марсилия

# Папоротники



Сальвиния



## Болотные папоротники



Дриоптерис

## Сухопутные папоротники



## Сухопутные папоротники



Гроздовник

Щитовник



Чистоуст



## Многообразие папоротников

Орляк



Кочедыжник



Сальвиния

# Многообразие папоротников



Асплениум

Оленьи рога



Ужовник







**Щитовник**



**Кочедыжник**

# Папоротники



Орляк

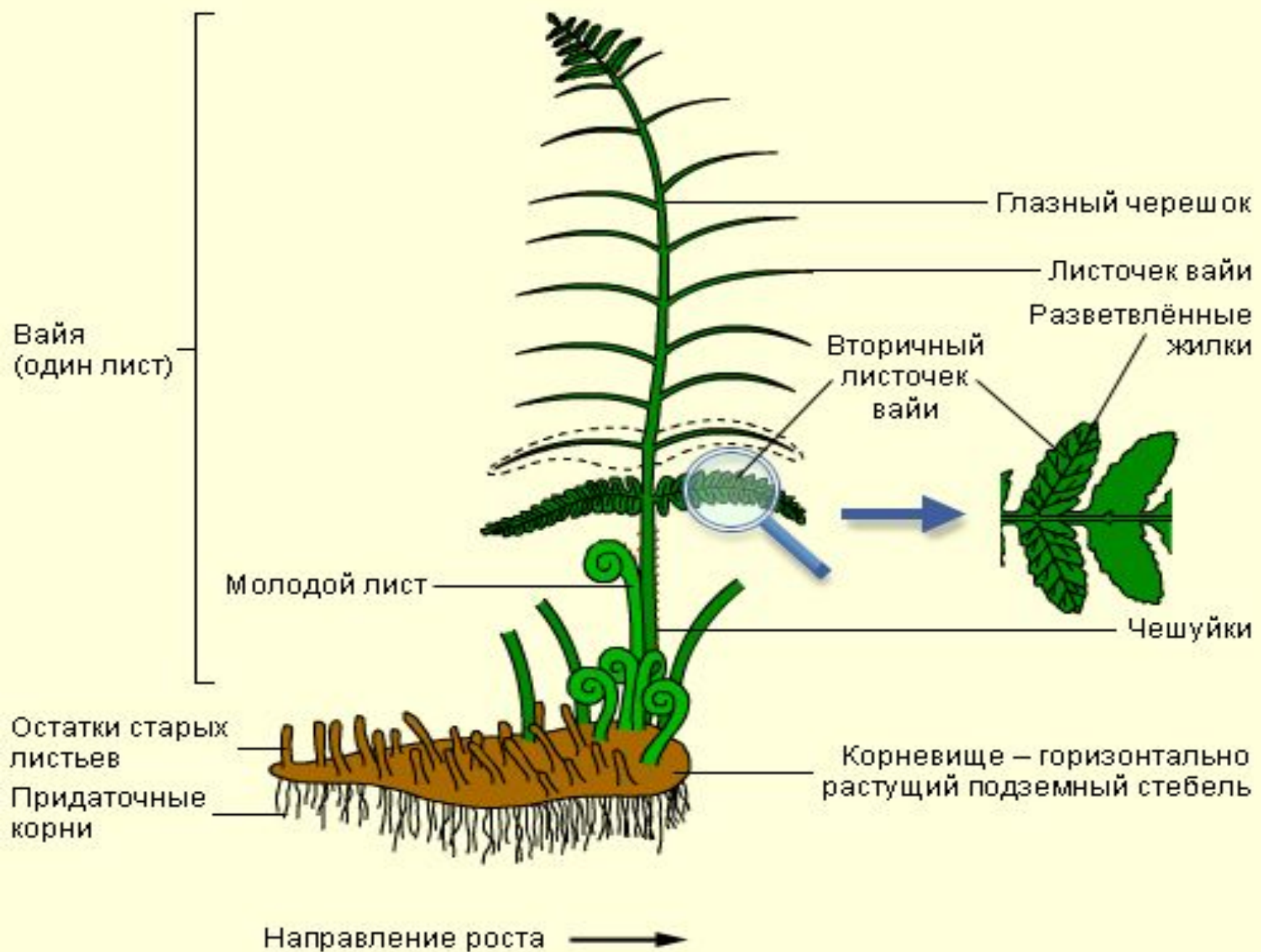


# Папоротники



Молодые листья





# Папоротники



Спорангии на листьях  
различных папоротников



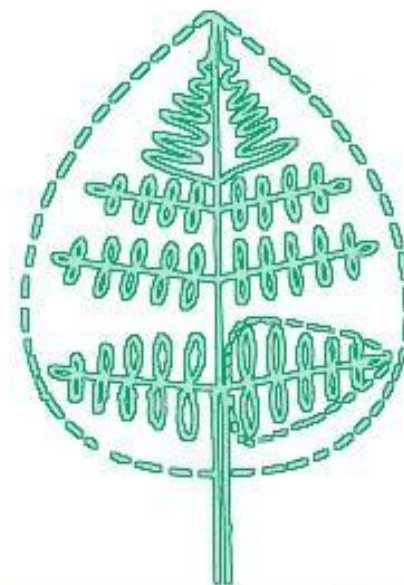
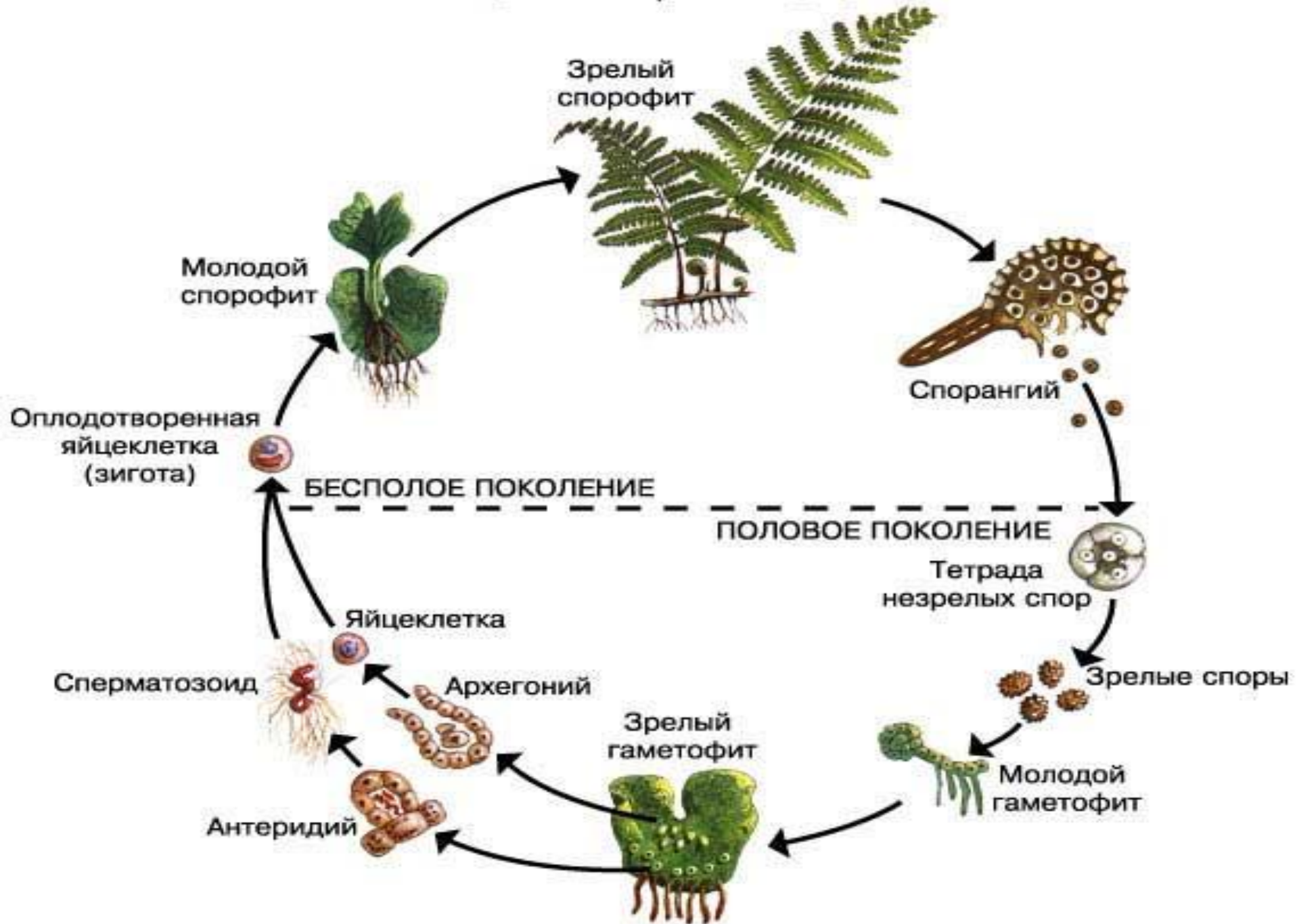


Схема строения  
листа папоротника

# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПАПОРОТНИКА

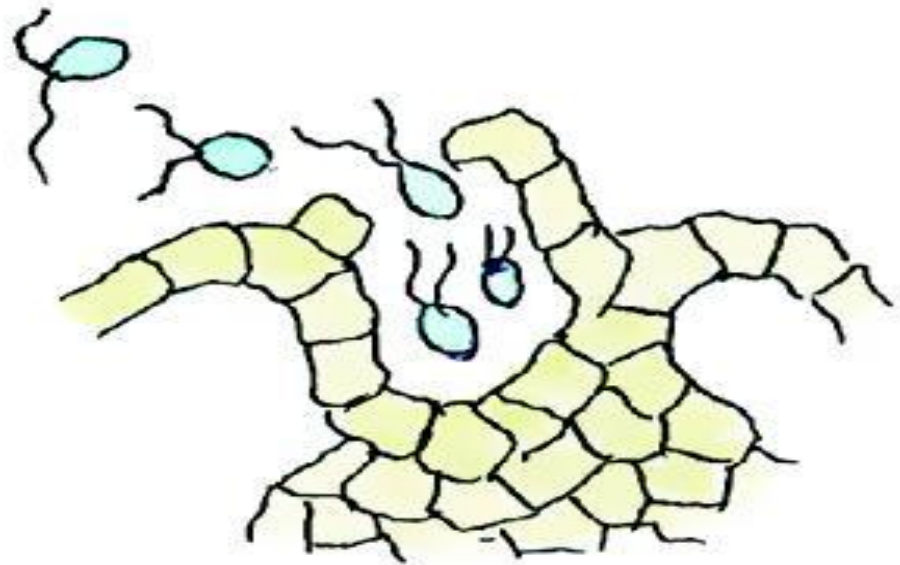






Архегоний

мужские



Антеридий

женские

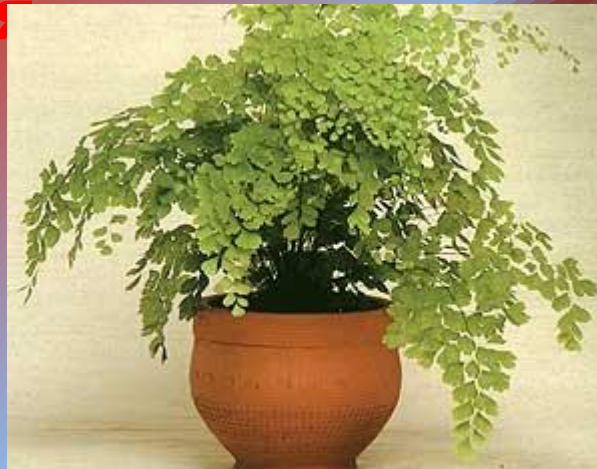
# Сорусы и спорангии



# Папоротники как комнатные растения



Нефролепис Арго



Пеллея скромная



Платицериум



Давалия изящная

**Подумай и выполни: установите  
последовательность в цикле развития  
папоротника**

- А. Попадание спор во внешнюю среду
- Б. Формирование заростка
- В. Формирование архегониев и антеридиев
- Г. Формирование спорофита
- Д. Образование зиготы
- Е. Образование сорусов и созревание спор

1	2	3	4	5	6
Е	А	Б	В	Д	Г

**ДОМАШНЕЕ  
ЗАДАНИЕ**

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**