

**Отдел**  
**Папоротниковидные**

**Д/З:**

**стр. 61-64 пересказ,  
доделать лабораторную работу**

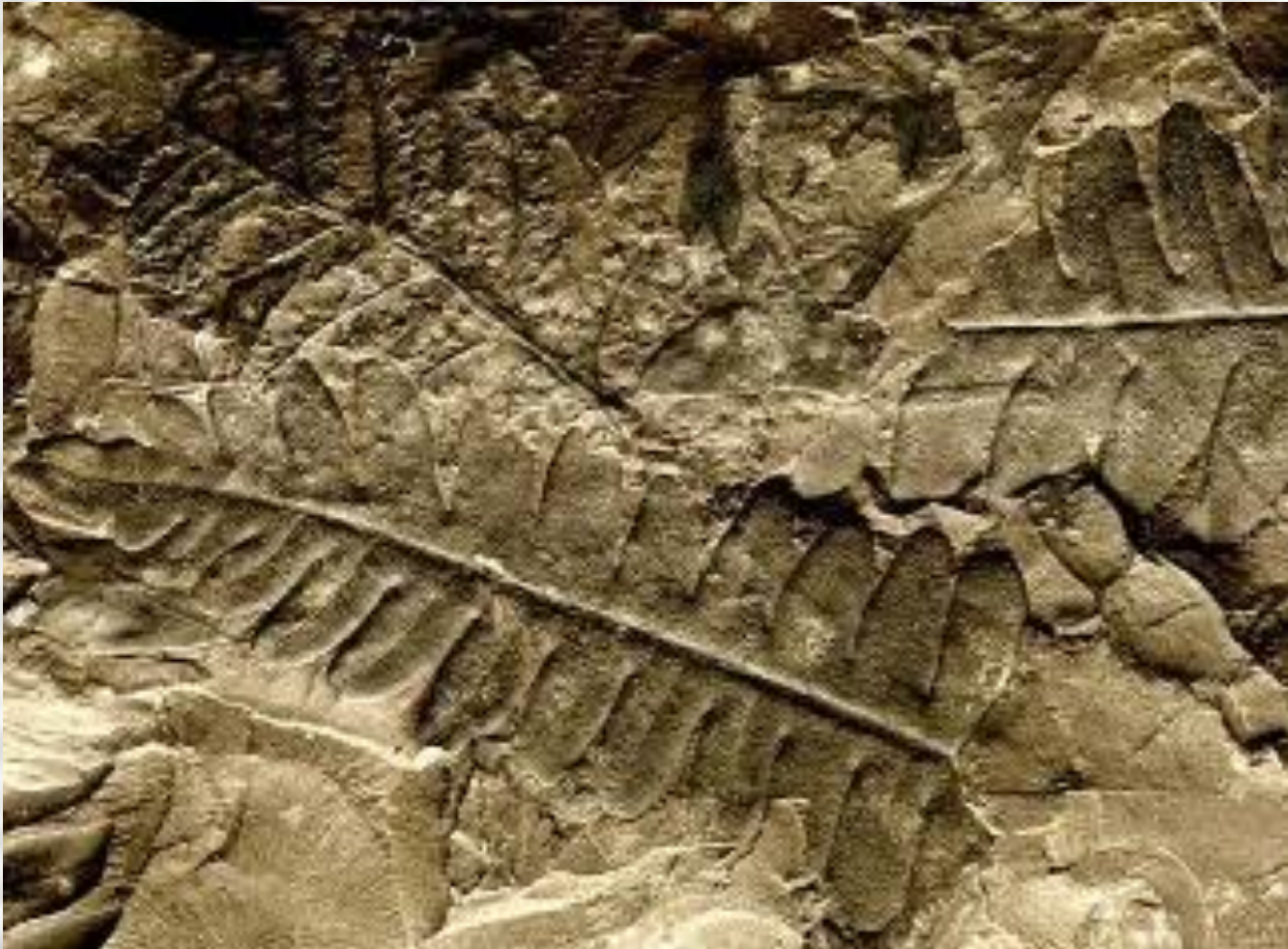
Игру языческий Божок  
В лесу затеял ночью этой.  
А девки собрались в кружок;  
Напевы, снятые запреты...  
Костров манящие огни,  
У речки шумное купанье...  
Плывут венки - огней поток,  
А после, гаснут и они...  
Лишь папоротника цветок  
Алеет в нашем подсознание...



Юрий Романько



**Древние папоротники  
произошли от потомков  
псилофитов**



# Древние папоротники господствовали в каменноугольный период





Распространены широко и встречаются от лесов севера средней полосы до тропиков, населяя самые разнообразные места – начиная с пустынь и кончая тропиками.

Иван Иванович Шишкин





# Среда и местообитание папоротников



водные папоротники:

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



**циатея**

древовидные папоротники

травянистые папоротники:

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





# Отдел Папоротниковидные

Около 10 тыс. видов. Многолетние травянистые растения с корневищем и придаточными корнями, споросными листьями стеблевого происхождения (вайи). В отличие от моховидных имеют проводящую ткань, доставляющую воду и питательные вещества ко всем органам.





**ВАЙИ - листья стеблевого происхождения.**



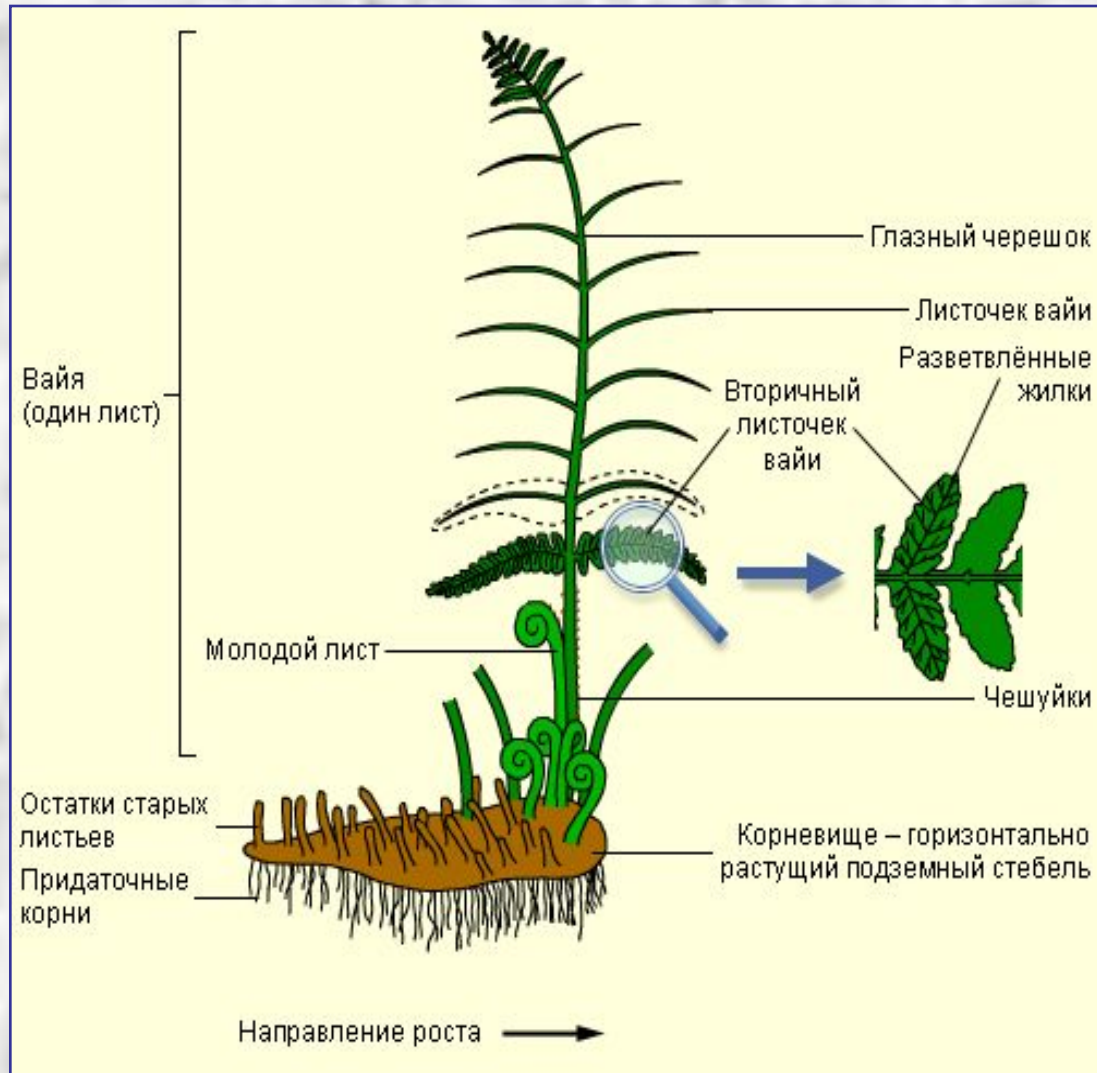


# Прогрессивные черты папоротниковидных:

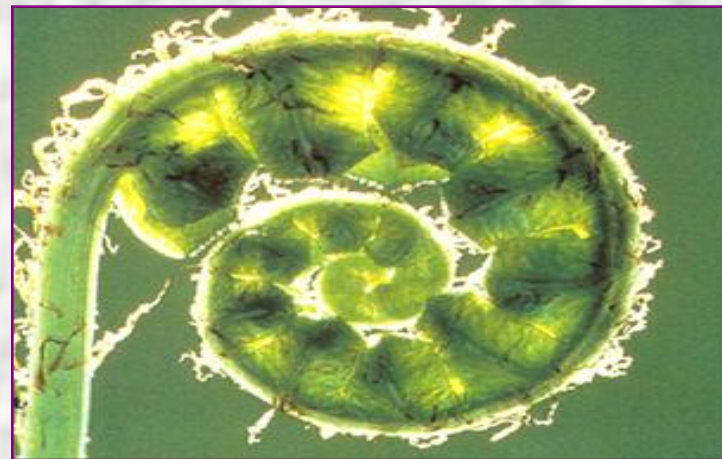
1. Наличие тканей (покровной, механической, проводящей)
2. Наличие стеллы – проводящей системы
3. Вегетативное тело состоит из корней, побегов (листьев и стеблей).



# Строение папоротника орляка



Еще нераскрывшийся лист папоротника



Сорус





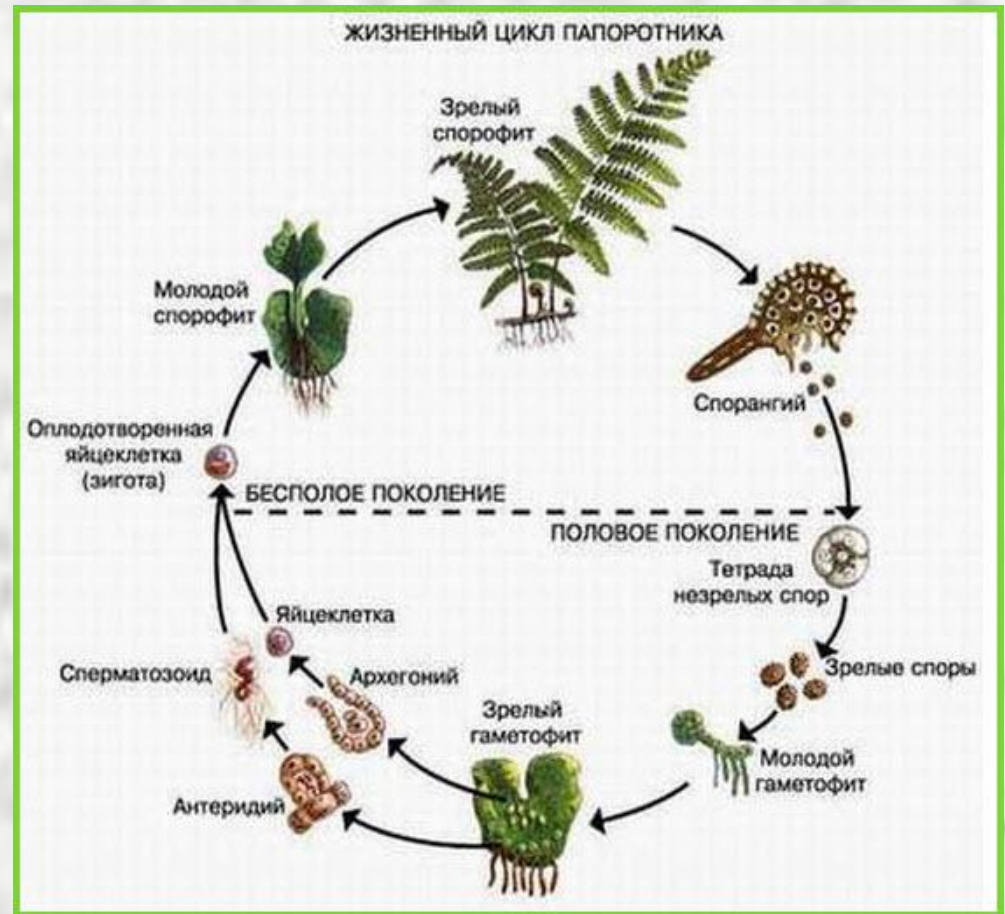
# *Сорусы и спорангии*





# Жизненный цикл папоротника

- **Спорофит щитовника мужского - многолетнее растение.**
- **На листьях, в сорусах, развиваются спорангии. В спорангиях образуются гаплоидные споры.**
- **Из спор вырастают гаметофиты - заростки, они представляют собой зеленую сердцевидную пластинку с ризоидами,**
- **На заростке формируются антеридии и архегонии. Оплодотворение связано с водой, из зиготы развивается зародыш. После его укоренения заросток отмирает.**
- **Зародыш состоит из зародышевого корня, почки, первого листа зародыша.**
- **Зародыш внедряется в ткани гаметофита и первое время питается за его счет. Зародыш развивается в спорофит.**



[Просмотр видеоролика](#)

# 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



# Многообразие папоротников



**Слева направо:**  
**карликовая мараттия**  
**ангиоптерис Смита**  
**ужовник обыкновенный**  
**гроздовник простой**



# Многообразие папоротников



**Слева направо:  
марсилия четырёхлистная  
пилюльница шароносная  
сальвиния плавающая  
азолла каролингская**



# Диксония стелло





# Вудвардия виргинская





# Папоротники как комнатные растения



Нефролепис Арго



Пеллея скромная



Давалия изящная



Платицериум



# Водные папоротники



Марсилия четырехлистная



Сальвиния плавающая



# Значение папоротников

Ответ на вопрос найди на странице 62.

1.

2.

3.

4.



# Лабораторная работа «Строение папоротника»

## ПЛАН:

1. Зарисуй внешний вид папоротника и подпиши четыре основные части растения (стр. 61).
2. Зарисуй нижнюю поверхность листа папоротника. Как называются бурые бугорки? Что в них находится? (стр. 64)
3. Сделай вывод (стр. 65, голубая рамка)