



# Зелёная страна Царство Растения

- Растения – **автотрофы**
- они способны **сами** синтезировать органические вещества в процессе фотосинтеза.



# Учёные делят царство Растения на 2 подцарства. Какие?

## Низшие

- Тело не разделено на органы



Водоросли

## Высшие

- Тело разделено на органы: корень, стебель, листья.



мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные

# Легенды о папоротниках



Папоротник волшебный жар-цветком цветет...

Папоротник волшебный, снова зацветет.

Кто сорвать успеет и ноги унесет,  
от нечистой силы, что вдогон бежит,  
силу обретает и может ворожить.

- День Ивана Купалы





# Наша научная лаборатория

- Учёные специалисты
- морфолог
- 2 физиолога
- эколог
- систематик
- палеоботаник

# Строение папоротника

листья папоротника-вайи

корневище – подземный стебель

придаточные корни





# Молодые листья



Верхушечный  
рост



# Размножение

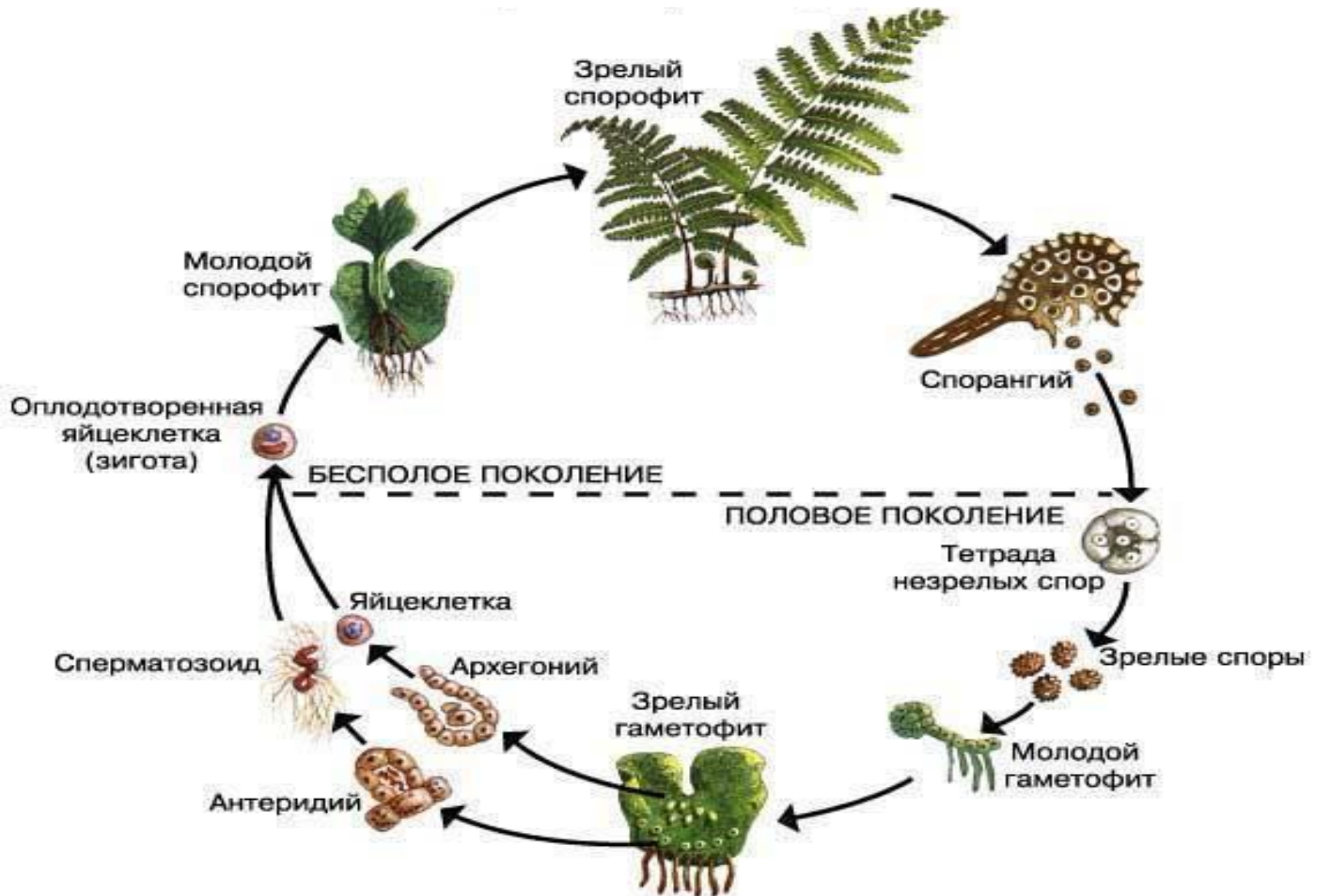


Спор  
ы

Сорус  
ы

Заросто  
к

# Жизненный цикл папоротника





# Питание

- автотрофы
- фотосинтез
- органические вещества
- листья
- хлоропласты
- хлорофилл



# Жизненные формы и места обитания



Древоподобный папоротник  
из Австралии



папоротники-  
эпифиты



Орляк – травянистое

# Среда и местообитание папоротников



водные папоротники:

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



циатея

древовидные папоротники

травянистые папоротники:

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



# Общее число современных папоротников 10 000 видов.

- В Карелии встречается 36 видов.

Страусник  
обыкновенный



Кочедыжник  
женский

Орляк  
обыкновенный



# Комнатные папоротники









# Значение папоротников



- каменный уголь (топливо и сырьё)
- лекарственное
- декоративное
- пищевое
- источник кислорода
- звено в цепях питания и среда обитания для некоторых животных