



Плауны



Хвощи



Папоротники

# СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

– это растения, которые  
распространяются спорами

Эти растения никогда не цветут, не  
образуют плодов и семян.

**К споровым растениям относятся  
такие группы растений, как:**

Мхи



# Где можно увидеть мхи?

Везде:

На всех континентах.

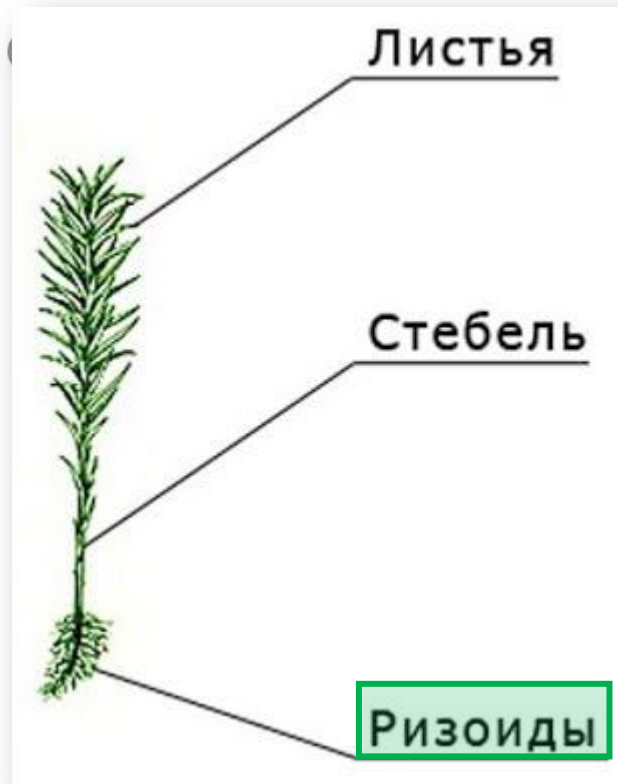
Во влажных тропических, лиственных,  
хвойных, смешанных лесах

На болотах, лугах

На деревьях, камнях, крышах и стенах домов

В воде

# Строение мхов

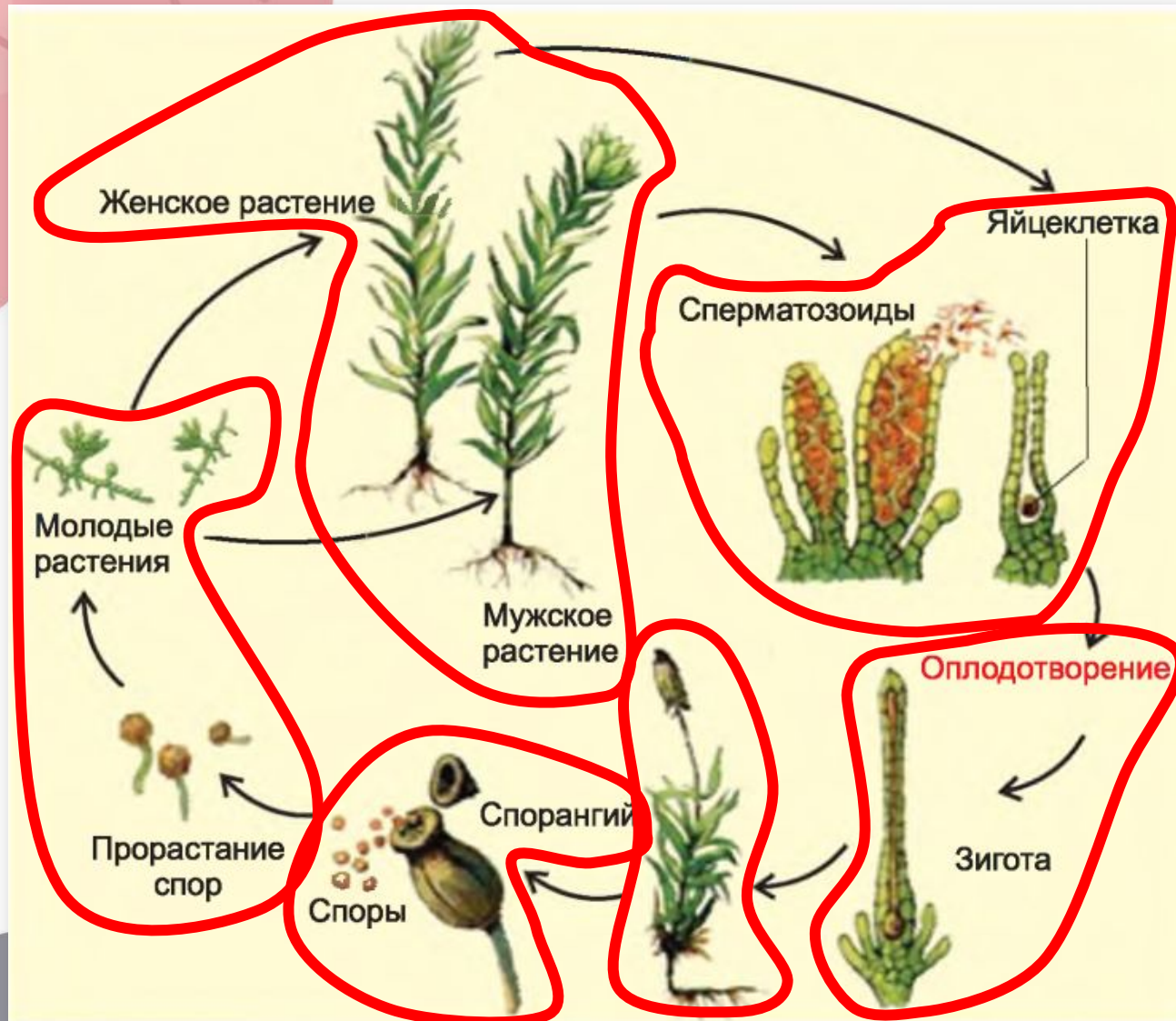


**Размеры:**  
от нескольких мм  
до нескольких см

Отсутствие корней ограничивает поступление воды из почвы. Поэтому мхи впитывают воду ещё и всей поверхностью тела

- Это нитевидные выросты для прикрепления растения к грунту и поглощения из почвы воды и минеральных веществ.

# Размножение мхов



Кукушкин лён

## Цикл развития:

1. Взрослые мужские и женские растения
2. Формирование на верхушках взрослых растений яйцеклеток и сперматозоидов
3. Оплодотворение – слияние яйцеклетки и сперматозоида с образованием зиготы
4. Деление зиготы и образование спорангия (коробочки на ножке)
5. Созревание спор в спорангии и их рассеивание
6. Прорастание спор в молодые растения мха

# Размножение мхов



Кукушкин лён

**Сперматозоиды** – мужские половые клетки

**Яйцеклетка** – женская половая клетка

**Оплодотворение** – слияние яйцеклетки и сперматозоида

**Зигота** – оплодотворённая яйцеклетка

**Спорангий** - орган бесполого размножения, в котором образуются споры

## Сфагнум



- не имеет ризоидов
- стебли и листья имеют водоносные клетки, которые поглощают и удерживают большое количество воды
- сфагновые мхи образуют торф, используемый человеком как топливо

# Роль мхов в природе и жизни человека

Мхи являются первопоселенцами

Мхи обогащают воздух кислородом, усваивают неорганические вещества и создают органические вещества, т.к. способны к процессу фотосинтеза

Мхи являются пищей для личинок жуков, мух, гусениц бабочек, а также некоторых моллюсков, клещей.

# Роль мхов в природе и жизни человека

Сфагновые мхи имеют три полезных свойства:

- гигроскопичность (способность поглощать воду из окружающей среды);
- бактерицидность (способность убивать бактерии за счёт выделяемых веществ);
- воздухопроницаемость.

Благодаря этим свойствам сфагновые мхи использовались как перевязочный материал.

Также сфагновые мхи могут быть использованы при хранении плодов и семян и как экологически чистый утеплитель при строительстве.