

**МАРШАНЦИЯ**



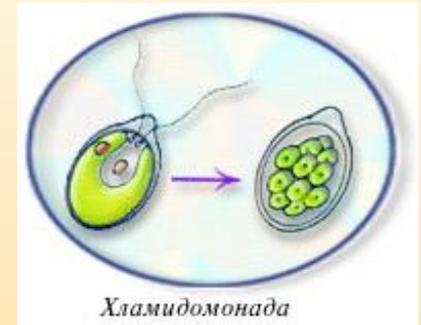
**РИЧЧИЯ ПЛАВАЮЩАЯ**



**Отдел Моховидные**

# Выберите номера правильных утверждений:

1. Хламидомонада является одноклеточной зеленой водорослью.
2. При благоприятных условиях хламидомонада размножается бесполом путем – делением.
3. Ламинария и фукус являются нитчатыми водорослями.
4. Бурые и красные водоросли, помимо хлорофилла, содержат и другие пигменты.
5. Конъюгация – это способ бесполого размножения водорослей.
6. В клетках кладофоры имеется большое количество ядер.



# Проверим - 146

1. Хламидомонада является одноклеточной зеленой водорослью.
2. При благоприятных условиях хламидомонада размножается бесполом путем – делением.
3. Ламинария и фукус являются нитчатными водорослями.
4. Бурые и красные водоросли, помимо хлорофилла, содержат и другие пигменты.
5. Конъюгация – это способ бесполого размножения водорослей.
6. В клетках кладофоры имеется большое количество ядер.





# Царство Растения



Подцарство

.....

Подцарство

....

# Отделы высших растений



**Моховидные**



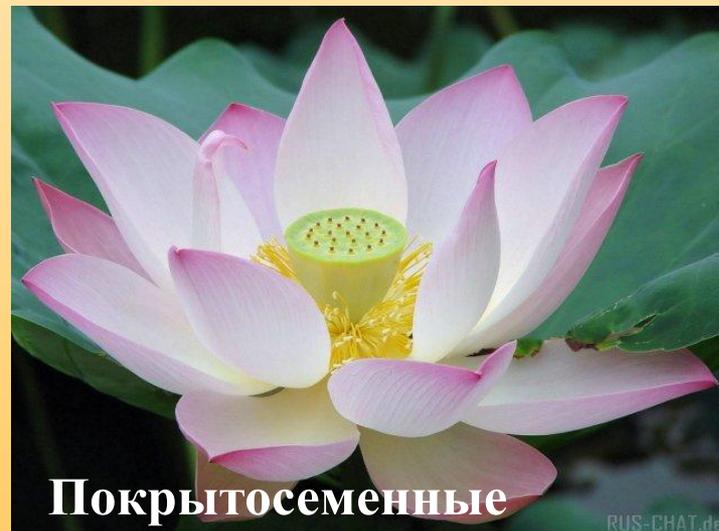
**Плауновидные**



**Папоротниковидные**



**Голосеменные**



**Покрытосеменные**

# Отдел Моховидные 27 000 видов – высшие споровые растения

## Особенности:

- Есть стебель и листья (побег).
- Есть ткани (нет сосудов).
- Органы размножения – многоклеточные.
- Для размножения нужна вода.
- Размножение СПОРАМИ.
- Корней нет, но есть ризоиды (органы прикрепления к субстрату, не поглощают вещества из почвы).

<b>Отдел</b>	<b>Мхи</b>	<b>Плауны</b>	<b>Хвощи</b>	<b>Папоротники</b>
<b>Кол-во видов</b>				
<b>Ткани</b>				
<b>Стебель</b>				
<b>Лист</b>				
<b>Корни</b>				
<b>Бесполое размножение</b>				
<b>Спорангии</b>				
<b>Вегетативное размножение</b>				
<b>Половое размножение</b>				
<b>Представители</b>				

# КЛАССЫ МОХОВИДНЫХ

Класс  
Печеночники

Класс  
Листостебельные  
МХИ

Подкласс  
Зеленые мхи

Подцарство  
Белые мхи

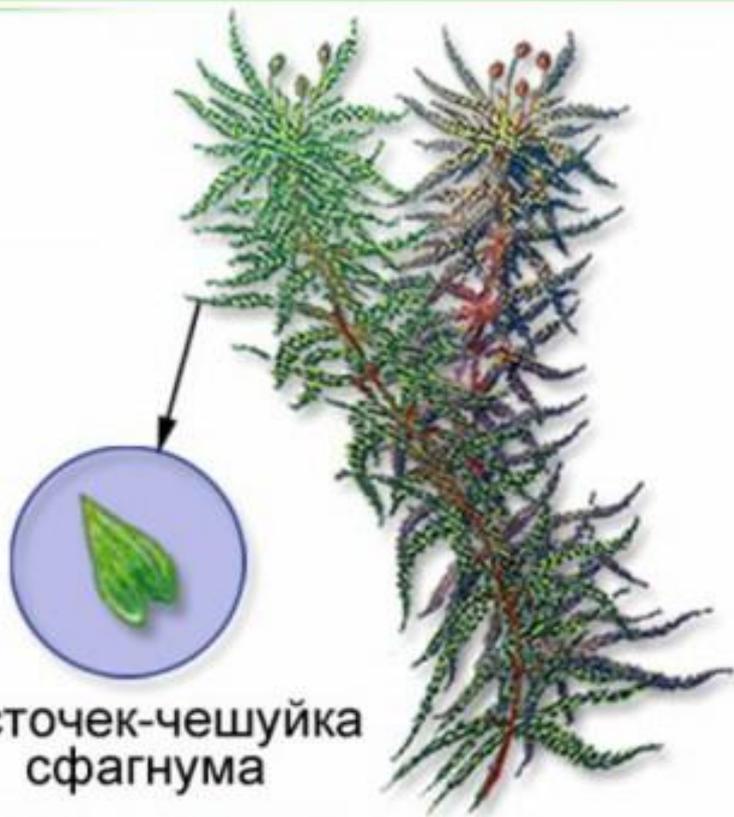
КУКУШКИН ЛЕН

СФАГNUM

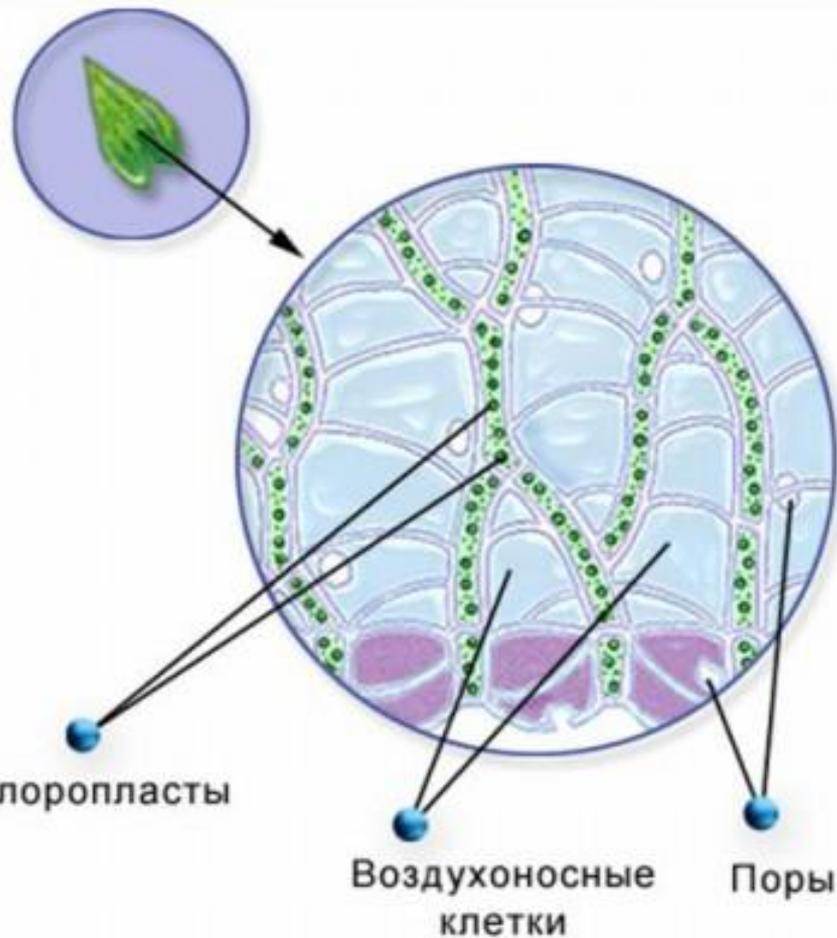
**КУКУШКИН ЛЕН**



**СФАГНУМ**



Листочек-чешуйка  
сфагнома



Хлоропласты

Воздухоносные  
клетки

Поры

Клеточное строение  
листа сфагнома

Размножается сфагнум спорами. На концах верхних ветвей у него образуются маленькие коробочки, в которых созревают споры.

Признаки	Кукушкин лен	Сфагнум
Подкласс	Зеленые мхи	Белые мхи
Ткани	Покровная, проводящая	Есть водоносная ткань
Лист	Многослойный	Однослойные (живые клетки с хлоропластами и мертвые клетки)
Стебель	Прямостоячий	Ветвящийся
Ризоиды	Есть	Нет
Спорофит	Коробочка на длинной ножке	Круглая коробочка на короткой ножке
Растение	Двудомное	Однодомные

**СОСТАВЬТЕ ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ОРГАНИЗМОВ:**



**ЛОСЬ**



**ЛЕММИНГ**



**ВОЛК**



**МХИ**

**МОХ → ЛОСЬ → ВОЛК → РАЗРУШИТЕЛИ**

**МОХ → ЛЕММИНГ → ВОЛК → РАЗРУШИТЕЛИ**

# РАЗМНОЖЕНИЕ МХОВ



ГАМЕТОФИТ – половое поколение (размножается при помощи гамет). У мхов это **ВЗРОСЛОЕ** растение.



СПОРОФИТ – бесполое поколение (**спорогон** – коробочка, паразитирует на гаметофите).

Размножается **спорами** ( $n$ ). Споры образуются при помощи **МЕЙОЗА**.

АНТЕРИДИЙ – мужские органы  
размножения. Вырабатывают  
СПЕРМАТОЗОИДЫ – мужские половые  
клетки (n).

АРХЕГОНИИ – женские органы  
размножения. Вырабатывают  
ЯЙЦЕКЛЕТКИ – женские половые клетки  
(n).

# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МХА

ГАМЕТОФИТНОЕ  
ПОКОЛЕНИЕ

Женский  
гаметофит

Мужской  
гаметофит

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

Антеридий

Архе-  
гоний

Спермий

Яйце-  
клетка

Мужские половые  
органы

Женские половые  
органы

Коробочка,  
накрытая  
колпачком

Зрелый  
спорофит

Спорофор

Крышечка

Коробочка

Молодой спорофит

СПОРОФИТНОЕ  
ПОКОЛЕНИЕ

Протонема с  
почками

Споры

Прорастающие  
споры

МЕЙОЗ

