

# Отдел Моховидные. Особенности строения, жизнедеятельности, значение мхов.



# ЦЕЛЬ УРОКА:

- Изучить отдел Моховидные
- Охарактеризовать особенности мхов, их многообразие, распространение, роль в биоценозах.

# Основные особенности:

1. Количество: 22000-27000 видов, по некоторым данным 35000 видов
2. Появились около 350 млн. лет назад
3. Наука о мхах - БРИОЛОГИЯ
4. Размеры от 1 мм до 50-60 см
5. Отдел включает 3 группы (Антоцеротовые, Печеночники, Листостебельные), из которых наиболее распространены Листостебельные или Настоящие мхи. К ним относятся **зеленые мхи** (кукушкин лен) и **белые мхи** (сфагнум)

# Гр. Антоцеротовые





# Гр. Печено чники



# Гр. Листостебельные



Сфагнум





Кукушкин лён

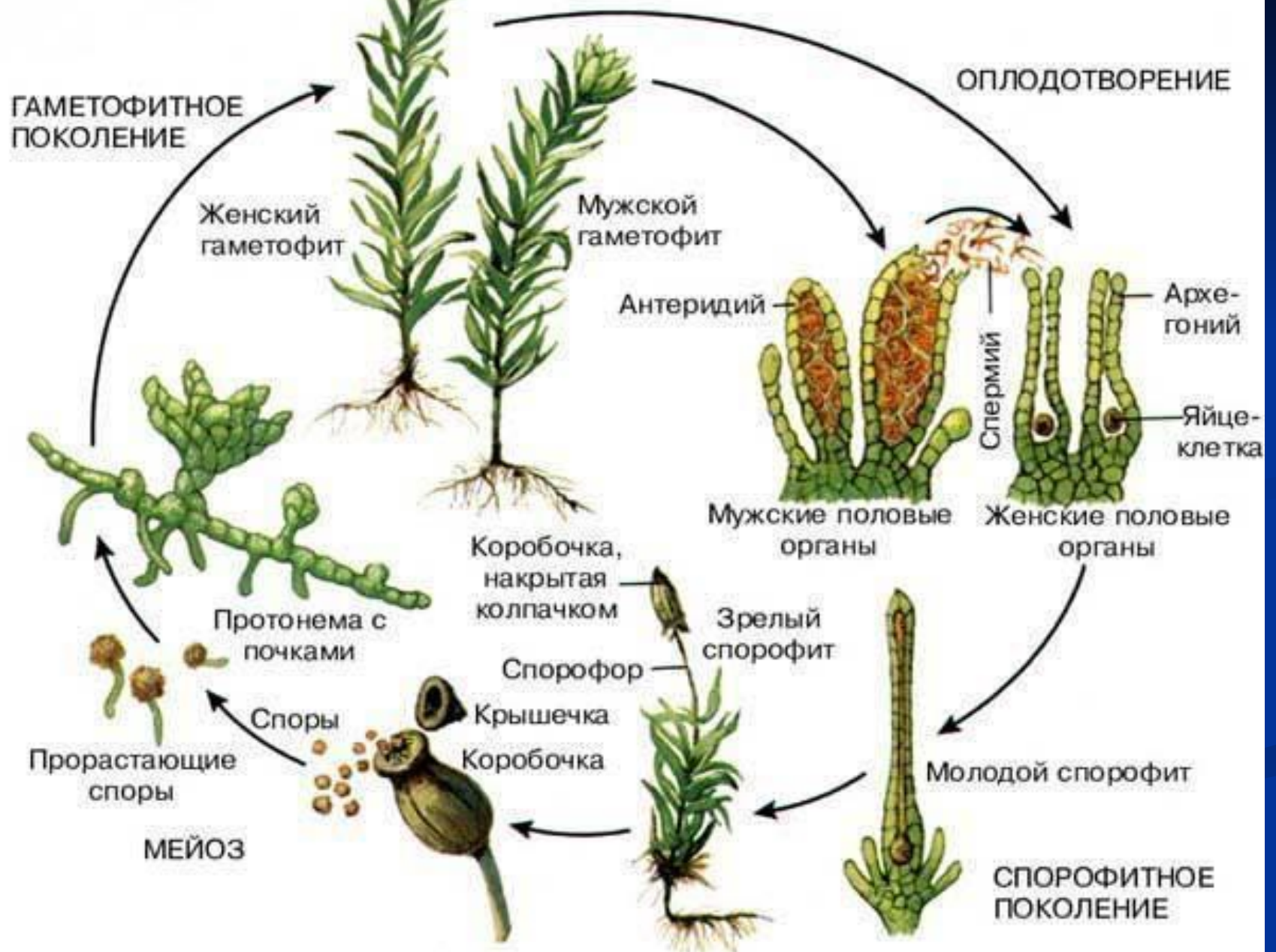
# Кукушкин лен





6. Органы полового размножения называются: АРХЕГОНИИ (жен) и АНТЕРИДИИ (муж)
7. В жизненном цикле происходит чередование поколений: гаметофита (ПРЕОБЛАДАЕТ) и спорофита (является паразитом гаметофита)

# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МХА





8. Мхи - это тупиковая ветвь развития Высших растений: половой процесс зависит от наличия воды.

9. Самые примитивные Высшие растения – это Псилофиты



10. Мхи устроены  
довольно  
просто: тело  
расчленено на  
стебель и  
листья,  
**КОРНЕЙ НЕТ**,  
но их функции  
выполняют  
ризоиды. Они  
всасывают воду,  
крепят растение  
к субстрату.



# Лабораторная работа 5,6. «Строение мхов: кукушкина льна и сфагнума»

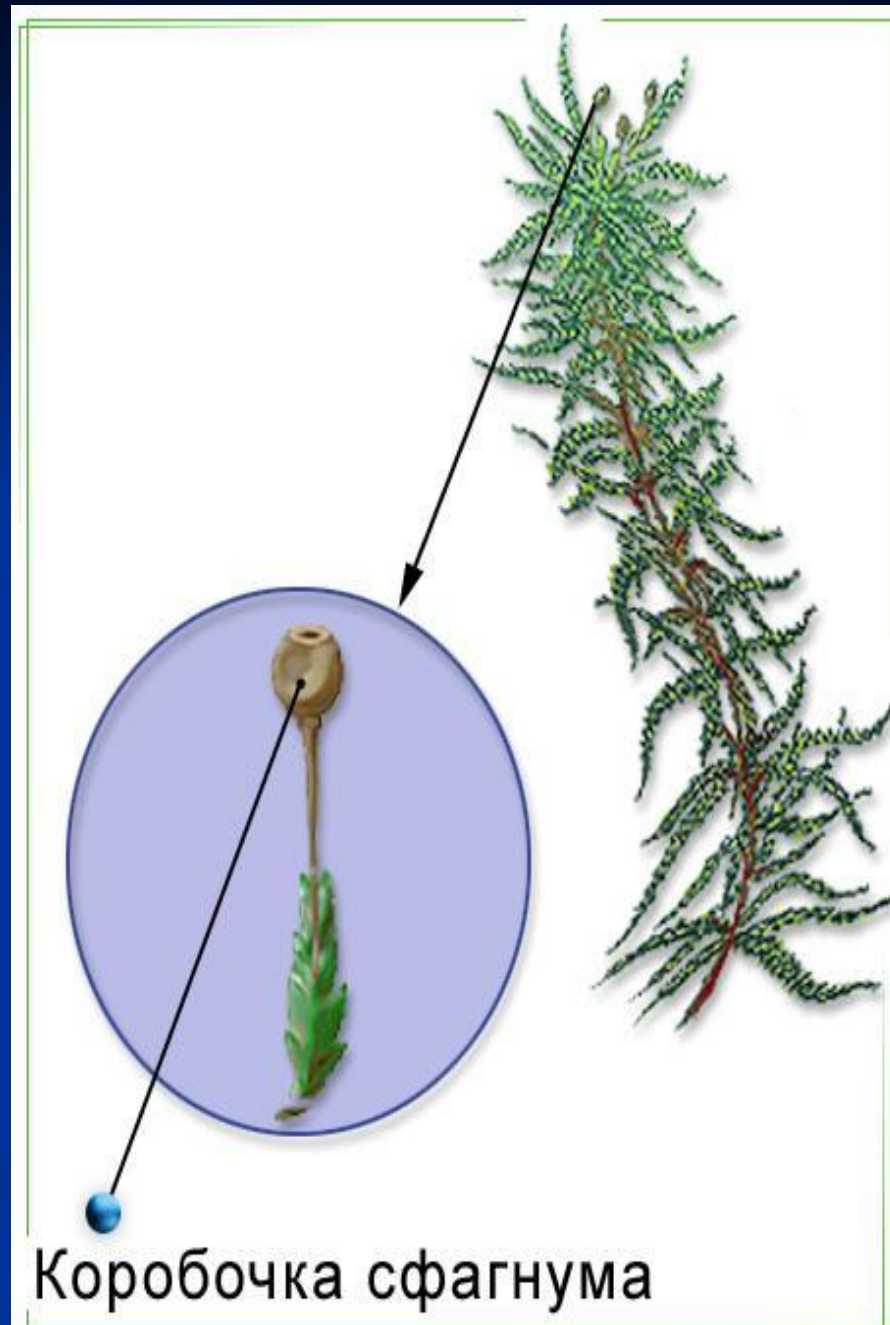
Цель: изучить особенности строения кукушкина льна (зеленые мхи) и сфагнума (белые мхи).

Ход работы: 1. Зарисуйте растение и его части (ризоиды, стебель, листья, коробочку, крышечку, спорофор).





■ у  
сфагнума  
нет  
ризоидов.

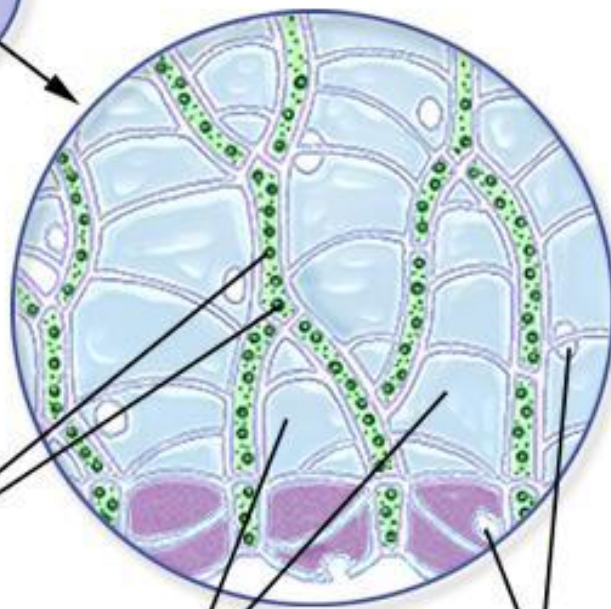
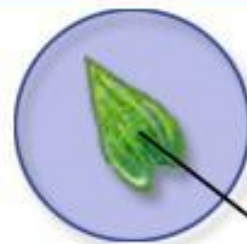
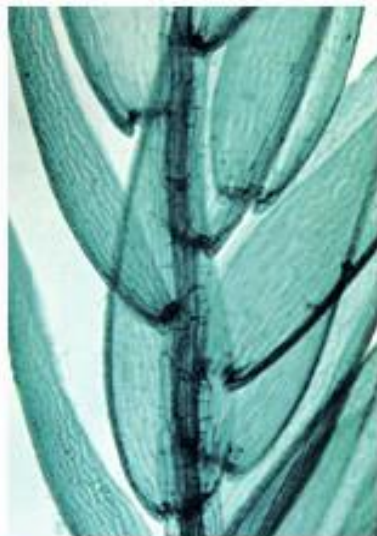


■ 2.

Зарисуйте  
строение  
клеток  
сфагнома.



Листочек-чешуйка  
сфагнома



Хлоропласты

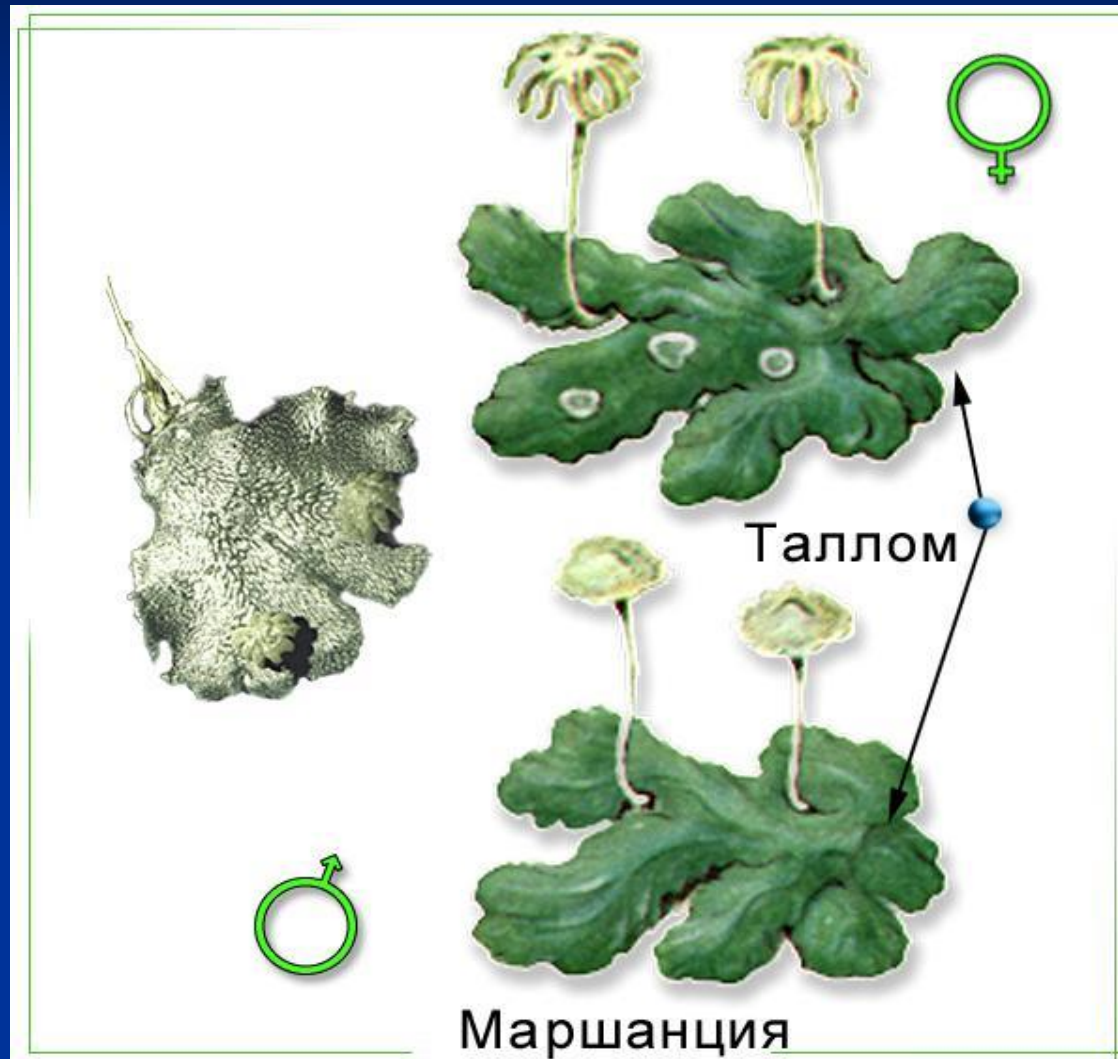
Воздухоносные  
клетки

Поры

Клеточное строение  
листа сфагнома



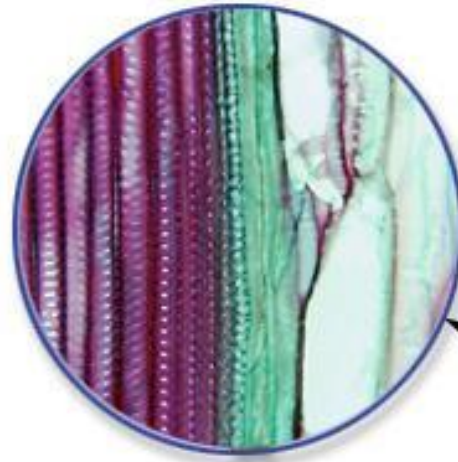
# 11. Моховидные — это однодомные или двудомные растения.



12. У мхов выражены ткани: механическая, запасающая, проводящая, покровная и ассимиляционная (основная - фотосинтезирующая)



Поперечный  
срез стебля



Кукушкин лён

# особенности сфагнома

- Сфагнум может впитать воды в 20-25 раз больше своей массы (водоносные клетки). В центре стебля есть тонкостенные клетки, которые выполняют проводящую и запасную функции. Они окружены окрашенными клетками (механическая ткань).
- Нижние части растения постепенно отмирают.
- Мхи растут в очень влажных местах, влага поступает сразу в стебель (нет ризоидов).







## 13. Значение МХОВ





Брикет торфа



# Торф.

Со временем нижняя часть стебля сфагнома отмирает.

Благодаря увлажнению, недостатку кислорода и наличию бактерицидной кислой среды разложение остатков не происходит. Так накапливаются залежи торфа.

Сфагнум может заменить йод и вату при  
ранениях – дезинфицирует и впитывает  
кровь.

Меж клюквы и морошки  
Жилец лесных болот,  
На кочке мох без ножки  
Куда ни глянь, растёт,  
Он снизу седоватый,  
Повыше – зеленей.

Коль нужно будет ваты,  
Нарви его скорей!  
На кустиках поляны  
Подсушен в летний зной,  
Он партизанам раны  
Лечил в глуши лесной.

Вс. Рождественский



Сфагнум содержит вещество

**сфагнол,**

препятствующее развитию  
гнилостных бактерий.

Известно много случаев,  
когда при торфяных  
разработках находили  
неразложившиеся трупы  
людей и животных. Так в  
Англии был найден  
провалившийся в болото  
несколько веков назад  
закованный в латы рыцарь  
вместе с лошадью.







- Среди листостебельных мхов многие отличаются широким распространением (иногда в умеренных и холодных зонах обоих полушарий), высокой жизненной устойчивостью и большой фитоценотической ролью в растительном покрове Земли.



- Автотрофные организмы
- Корм, материал для строительства гнезд.
- Пионеры растительности (вместе с лишайниками) – формируют грунт
- Образуют залежи торфа. Это топливо, удобрение, стройматериал, подстилка скоту; сорбент для очистки редких металлов; сырье хим. промышленности: Этиловый и метиловый спирт, парафин, воск, деготь, фенол и проч.
- Регулируют водный баланс планеты
- Заболачивание сельскохозяйственных угодий
- В медицине: перевязочный, бактерицидный материал
- В экологии: очистка сточных вод, горнодобывающих шахт.