

ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА СТУДЕНТКА ГР.БЭ-11-01 КУХАР ОКСАНА

РАБОТУ ПРИНЯЛ: ДОЦ.БИОЛ.НАУК – МАСЮК О.М.





**Предлагаем Вам
познакомиться с
особенностями
растений отдела Моховидных.**

**Слово «мох» обычно
вызывает в памяти образ
сырых и сумрачных
таёжных лесов или
сочащегося влагой ковра
болот, усыпанного
рубиновыми ягодами**



Моховидные (лат. *Bryophyta*), или мхи – отдел высших растений, насчитывающий более 25 000 видов.

Как правило, это мелкие растения, длина которых лишь изредка превышает 50 мм.

Мхи встречаются практически на всех континентах, в самых разнообразных, даже экстремальных условиях обитания, за исключением соленых морей, озер и почв.



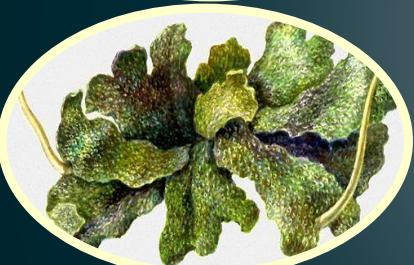
Наука, изучающая мхи, называется **бриология**.



Классы моховидных



Печёночные



Антоцеровые



Листостебельные





Класс получил свое название от греческих слов 'антос' — цветок и 'керос' — рог. На темно-зеленой розетке, плотно прилегающей к почве, образуются удлиненные выросты в форме рога.

Постепенно они

вытягиваются до 10 см и

больше. В них и вызревают споры.

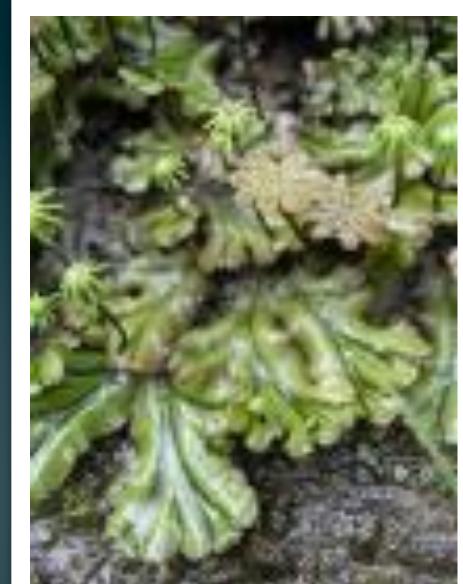
Это теплолюбивые слоевищные растения, не имеющие стеблей и листьев. Их таллом вильчато ветвится; обычно он прижат к почве или коре дерева и образует тёмно-зелёные, иногда курчавые по краям розетки. Распространены антоцеротовые в тропических и умеренно тёплых областях.

Антоцеротовые мхи



Печёночные мхи (Marchantopsida), или **печёночники**, это слоевищные растения, однако некоторые имеют листостебельную форму. Наиболее известна и распространена **маршанция многообразная** (*Marchantia polymorpha*), встречающаяся повсюду от арктических пустынь до степной зоны. А любителям аквариумов хорошо известен водный печёночный **мох риччия плавущая** (*Riccia fluitans*). Её длинные, линейные, ветвящиеся слоевища образуют густые плавающие заросли — хорошее убежище для мальков рыб.

Как и другие зелёные растения, мхи нуждаются в солнечном свете для фотосинтеза. Но отдельные немногочисленные виды питаются (частично или полностью), поглощая органические вещества из почвы, как, например, **криптоллус удивительный** (*Cryptothallus mirabilis*) — подземный мох из класса печёночников, растущий на болотах Западной Европы.



Печеночные мхи



Самый крупный класс мхов включает около 800 родов и до 15 тыс. видов. Из них наиболее широко распространены и важны сфагновые и зелёные бриевые мхи. Часто они образуют сплошные пышные ковры на болотах и во влажных лесах; в тропиках их можно встретить только в горах.



Сфагновые мхи растут густыми плотными группами - дернинками, состоящими из многих отдельных стеблей без ризоидов. Известно, что некоторые виды сфагнумов могут поглотить воды в 40 раз больше,

Такое свойство обусловлено, в частности, присутствием в их листьях особых водоносных клеток. Эти мёртвые клетки с пористыми оболочками способны быстро поглощать и проводить воду.

Листостебельные мхи



Отмирающие сфагновые мхи образуют мощный (иногда до 3–5 м) слой торфа, который, сначала впитывая в себя, словно губка, дождевые и талые воды, а затем, постепенно отдавая влагу, не даёт рекам пересохнуть даже при длительных засухах.

Однако болотный торф издавна используется и человеком в качестве топлива, удобрения, сырья для химической промышленности или строительного материала.

Помимо большой влагоёмкости, сфагновые мхи обладают и другим замечательным свойством: бактерицидностью, т. е. способностью убивать микробов. Это позволяло использовать их в качестве перевязочного материала.





Самый известный представитель зелёных бриевых мхов – *кукушкин лён обыкновенный* (*Polytrichum commune*), растущий во влажных хвойных лесах и по окраинам болот.

Отмирающие части этих растений образуют основу залежей низинного торфа. Он богат питательными веществами и может использоваться как удобрение. А животные эти мхи почти не едят. Только когда совсем не хватает корма, некоторые птицы и млекопитающие (например, северные олени) изредка поедают невкусную зелень. Не только позвоночные животные «игнорируют» мхи: их не повреждают ни насекомые, ни бактерии.



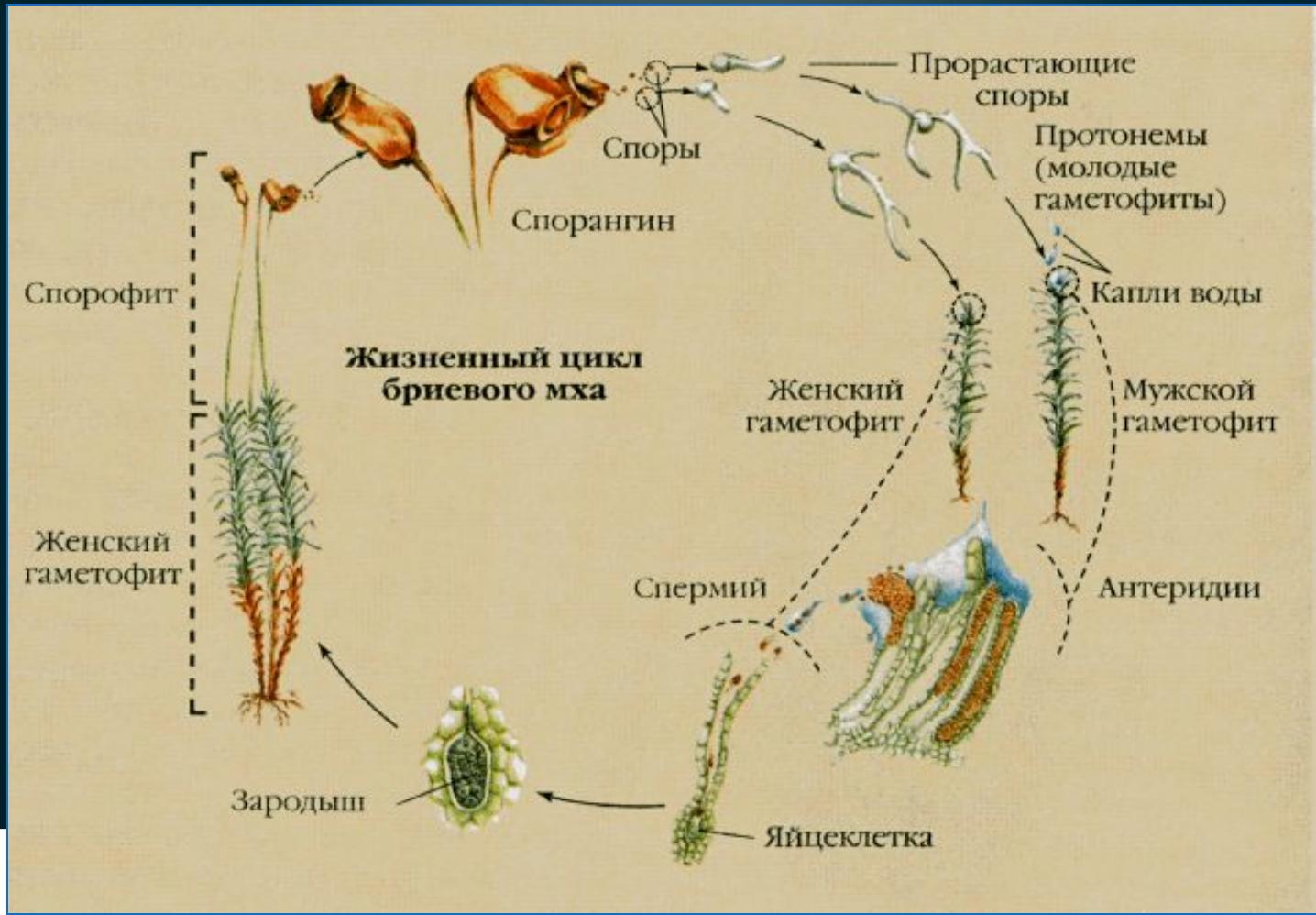
Редкие виды мха

Многие мхи не переносят задымлённого, грязного воздуха, поэтому их можно использовать как индикатор загрязнения окружающей среды в окрестностях городов. Такая чувствительность делает сами мхи уязвимыми. В российскую Красную книгу занесено 22 вида этих Один из них - светящийся мох *схистостегай*, живущий во мраке пещер.

Другой - мох рода *сплахнум*. Замечателен он «изысканной внешностью» и своими «нетрадиционными» для мхов отношениями с насекомыми. Когда споры сплахнума созревают, основание коробочки размягчается, становится яркого оранжевого цвета и покрывается густыми, с сильным неприятным запахом выделениями. Этот запах привлекает насекомых, которые, заинтересовавшись коробочкой, потом разносят клейкие споры на значительные расстояния.



РАЗМНОЖЕНИЕ И ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МХОВ



«Жизненный путь» мхов состоит из правильного чередования двух различных поколений, отличающихся по своему внешнему виду, строению и функциям. Одно из поколений – половое (учёные называют его гаметофит) – несёт на себе органы полового размножения, производящие половые клетки: яйцеклетки и сперматозоиды. Собственно, привычный всем мох и естьовое поколение.

Другое поколение – бесполое (спорофит). В развивающихся на нём спорангиях образуются споры, служащие для бесполого размножения. Это поколение у большинства мхов представлено коробочкой, которая с помощью ножки-стебелька прикрепляется к зелёному гаметофиту. Важнейшей особенностью моховидных, отличающей их от остальных высших растений, является *преобладание* в жизненном цикле *полового поколения*. При этом бесполое поколение практически паразитирует на гаметофите, поскольку постоянно прикреплено к нему и получает от него все необходимые для роста вещества. Для оплодотворения моховидным, как и другим высшим споровым растениям, необходима вода, хотя бы капелька росы или плёночка осевшей из воздуха влаги. Без воды сперматозоид не способен преодолеть отделяющее его от яйцеклетки пространство.



Подведем итоги:

- Преимущественно многолетние невысокие растения.
- Представляют собой либо нерасчленённое на отдельные вегетативные органы слоевище, или таллом (у представителей классов антоцеротовых и печёночных мхов), либо травянистые стебли с мелкими листьями (у представителей класса листостебельных мхов).
- Настоящих корней нет, растения прикрепляются к почве ризоидами.
- Слабо выражены многие типы тканей — проводящие, механические, запасающие, покровные и др.

Признаки отдела **Моховидных**

Спасибо за внимание!!!