

Моховидные растения



В моховом покрове тех участков леса, где накапливается и застаивается вода, поселяется мох «кукушкин лен». Покрывая почву сплошным ковром, он вытесняет другие зеленые мхи. Кукушкин лен способен впитать воды в 4 раза больше собственного веса. Плотный покров кукушкина льна задерживает атмосферную влагу. Это может вызвать заболачивание леса. Кукушкин лен – многолетнее растения со стеблями и листьями.

Его коричневато-зеленые стебли иногда достигают в высоту 30 см. Они густо покрыты узкими зелеными листьями. Корней у кукушкина льна, как и у остальных мхов, нет. На нижних частях стеблей имеются нитевидные выросты покровной ткани – ризоиды. Питаются зеленые мхи так же, как другие зеленые растения. Из почвы ризоиды всасывают воду и минеральные вещества. Листья мхов, в клетках которых содержится хлорофилл, поглощают углекислый газ. В хлоропластах происходит фотосинтез.

Размножаются мхи спорами

Из проросшей споры образуется тонкая зеленая нить. Нить ветвится, на ней появляются почки, из которых затем вырастают стебли с листьями.

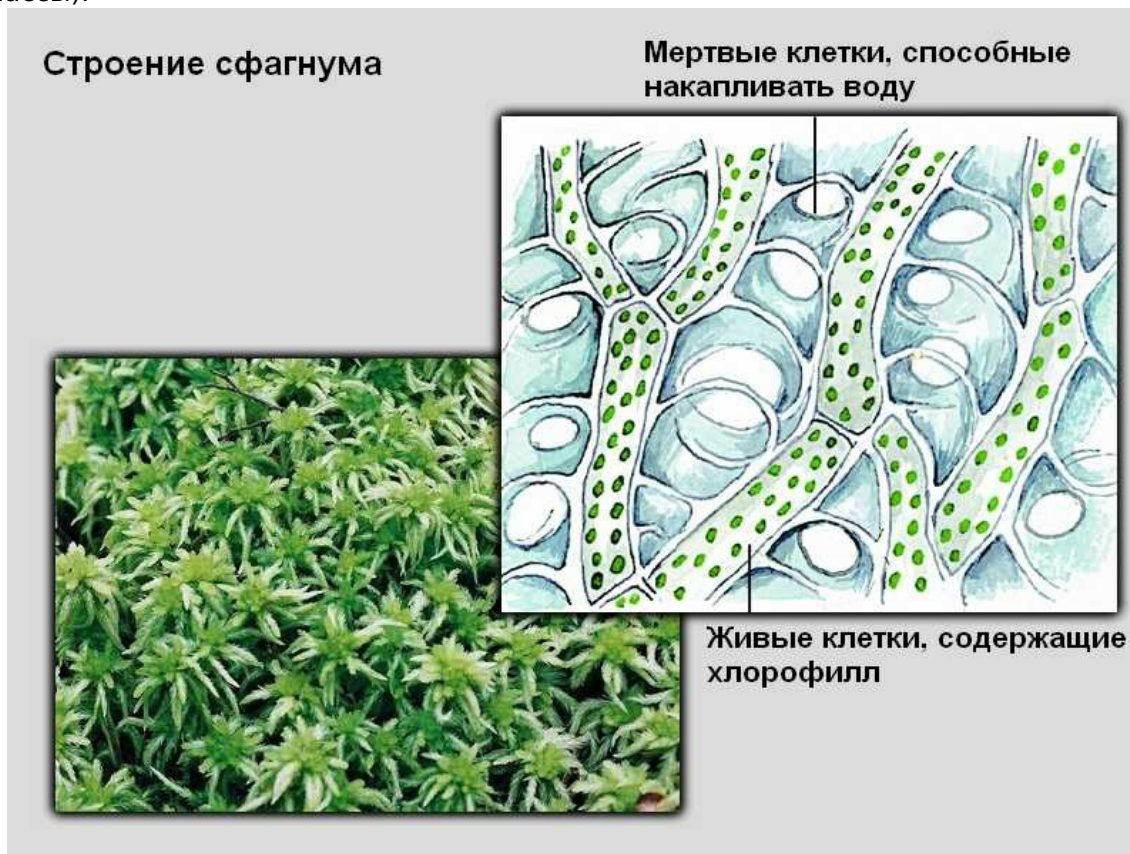
Мужские гаметы – сперматозоиды – развиваются на одних растениях, а женские – яйцеклетки – на других. Оплодотворение возможно только с помощью воды, по которой передвигаются подвижные сперматозоиды.

При слиянии гамет образуется зигота. Из зиготы на женском растении развивается коробочка на ножке. В коробочке созревают споры. Споры рассеиваются и прорастают в зеленые нити.

Торфяной мох. На болотах встречается другой мох – сфагнум, который называют торфяным мхом. Сфагнум – многолетнее растение с сильно ветвящимся стеблем. В отличие от кукушкина льна и других зеленых мхов, сфагнум не имеет ризоидов. Стебель и ветви покрыты мелкими светло-зелеными листьями. Каждый лист состоит из одного слоя клеток двух разных типов. Различие клеток хорошо заметно под микроскопом.

Одни из этих клеток зеленые, поскольку их цитоплазма содержит хлоропласты. Зеленые клетки узкие. Они соединены друг с другом концами и образуют сплошную сеть. В этих клетках происходит фотосинтез, они же проводят из листьев к стеблю органические вещества. Другие более крупные клетки находятся между зелеными клетками. Они прозрачные, мертвые, так как их цитоплазма разрушена, а сохранились только оболочки, в которых появляются отверстия.

Снаружи стебли также покрыты прозрачными мертвыми клетками. Мертвые клетки листьев и стеблей сфагнума способны поглощать воду и долго ее удерживать, постепенно отдавая живым клеткам. Благодаря этому сфагнум поглощает очень много воды (в 20–25 раз больше своей массы).



Сфагнум может расти под пологом леса среди кукушкина льна. Там, где поселился сфагнум, почва заболачивается. На избыточно влажной почве деревья растут плохо, становятся угнетенными, а сфагнум, напротив, разрастается пышным ковром и постепенно заболачивает лес.

Размножается сфагнум спорами, так же как и кукушкин лен и другие мхи. На концах верхних ветвей у него образуются маленькие коробочки, в которых созревают споры.

Стебли сфагнума ежегодно нарастают вверх приблизительно на 2–3 см.

В то же время нижние участки стебля постепенно отмирают. Отмершие части медленно разлагаются при малом доступе кислорода и превращаются в сфагновый торф. Сфагнум может разрастаться и на поверхности воды.

На зарастающих глубоких водоемах при участии сфагнума появляются сплавины, или зыбуны. В слоях торфа сохраняются пни и корни деревьев, листья и пыльца растений, живших тысячелетия назад. Полностью они не разрушаются, так как в торфяной толще мало кислорода; кроме того, сфагнум выделяет вещества, препятствующие развитию бактерий. При осушении и разработке болот в толще торфа иногда находят хорошо сохранившиеся старинные лодки, останки погибших в болоте животных и людей.

- В России торфяные болота занимают свыше 150 миллионов гектаров – больше, чем в любой другой стране мира.
- На торфяных болотах добывают торф, широко используемый как топливо. Торф применяют как удобрение и как сырье для промышленности.
- Из торфа получают древесный спирт, карболовую кислоту, пластмассы, изоляционные

плиты, смолу и многие другие ценные материалы.