

ОТДЕЛ «МОХОВИДНЫЕ»



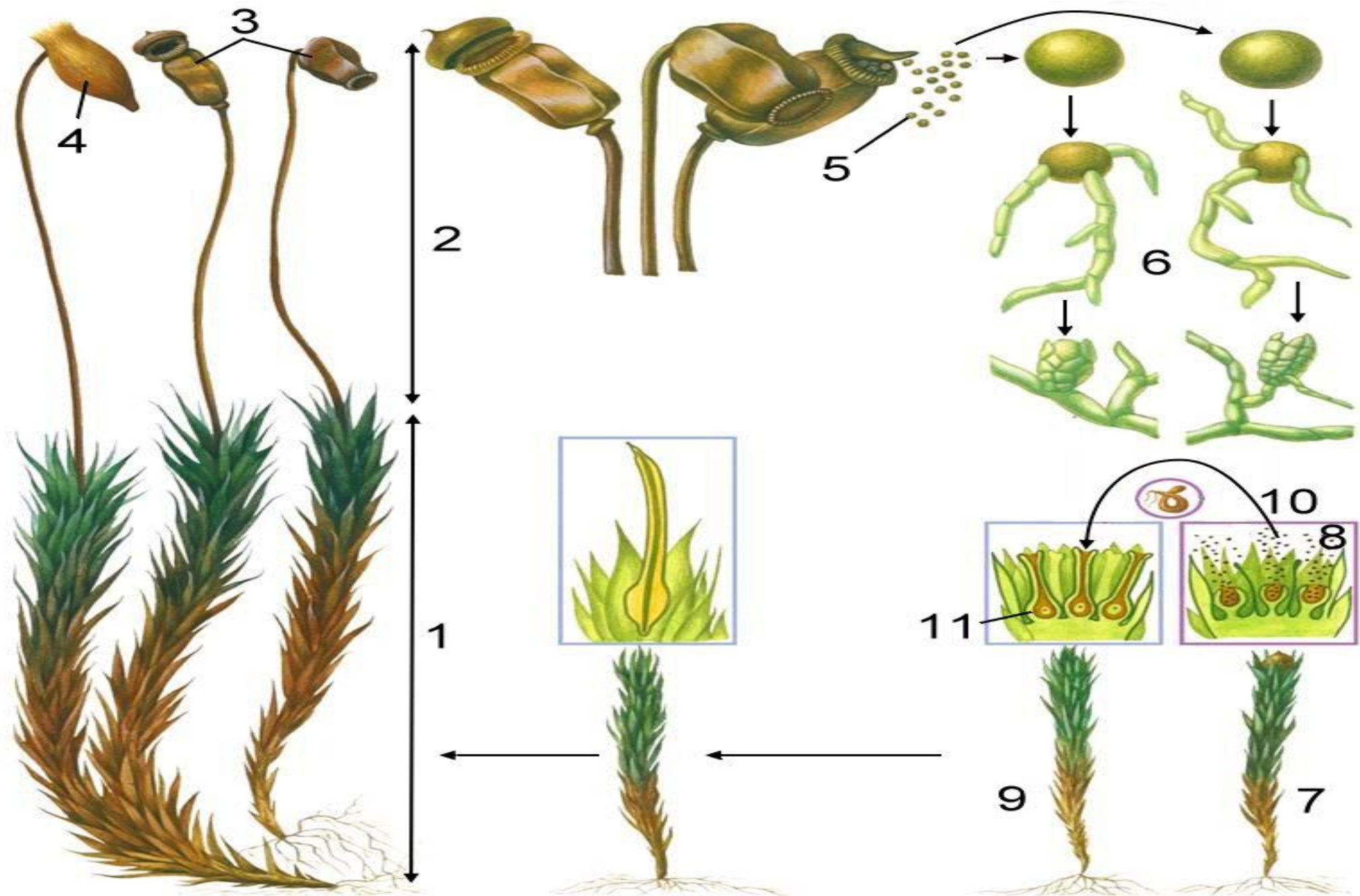
Листья эволюционного происхождения – листья – выросты



Увеличение фотосинтезирующей поверхности достигается появлением плоских чешуевидных выростов наружных тканей оси, содержащих хлорофилл.

Такие листья не могут обеспечить большой площади и не эффективны для питания.

Из современных растений такие листья имеют только листостебельные мхи и плауны.



Цикл развития кукушкина льна



У мхов споры образуются в результате мейоза, гаметы образуются в результате митоза!!!

Классификация Моховидных

Виды мхов

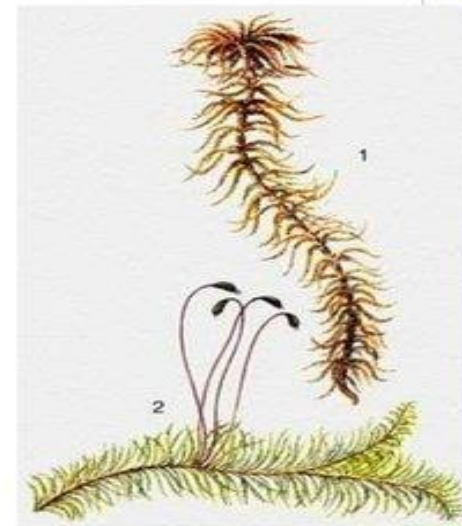
ПЕЧЕНОЧНЫЕ
МХИ



АНТОЦЕРОТОВЫЕ
МХИ



ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫЕ
МХИ



Класс Печеночные мхи

Подкласс Юнгерманиевые

Около 6 тыс. видов.

Есть талломные (с дихотомическим ветвлением) и листостебельные растения. Анатомическое строение простое.

Форма листьев и их прикрепление к стеблю разнообразны.

Спорогоний состоит из коробочки (от шаровидной до цилиндрической, обычно раскрывается 4-мя створками), ножки и гаустории.

Подкласс Маршанциевые

Около 70 видов

Слоевищные талломы с довольно сложным анатомическим строением

Дихотомическое ветвление

Антеридии и архегонии на талломе или на специальных подставках

Спорогоний из короткой ножки, овальной однослейной коробочки и гаустории.

Представители: маршанция, риччия.

Подкласс Маршанциевые



Подкласс Юнгерманиевые

подкласс Юнгерманиевые

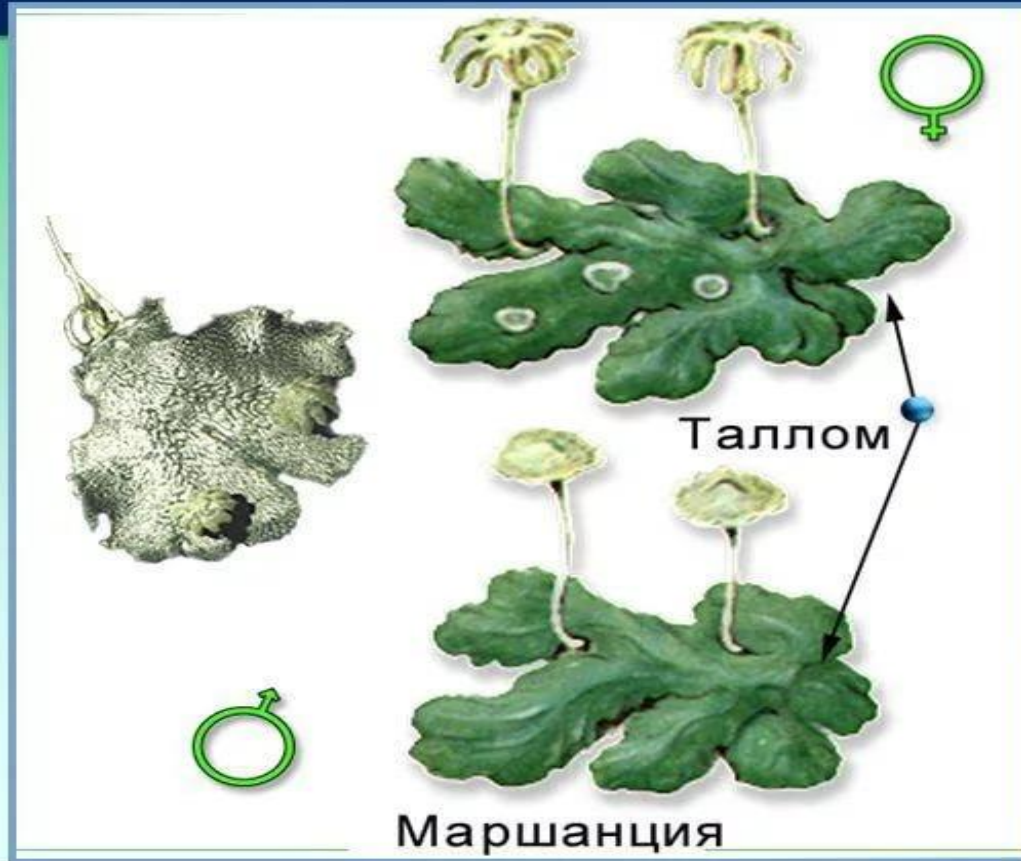


Пеллия налистная
(*Peltia epiphylla*)

Однодомное растение. Антеридии и архегонии располагаются на верхней стороне таллома. Архегонии заключены в кармашко-видную камеру. На дне коробочки расположен пучок элатер.

Класс Печеночные мхи

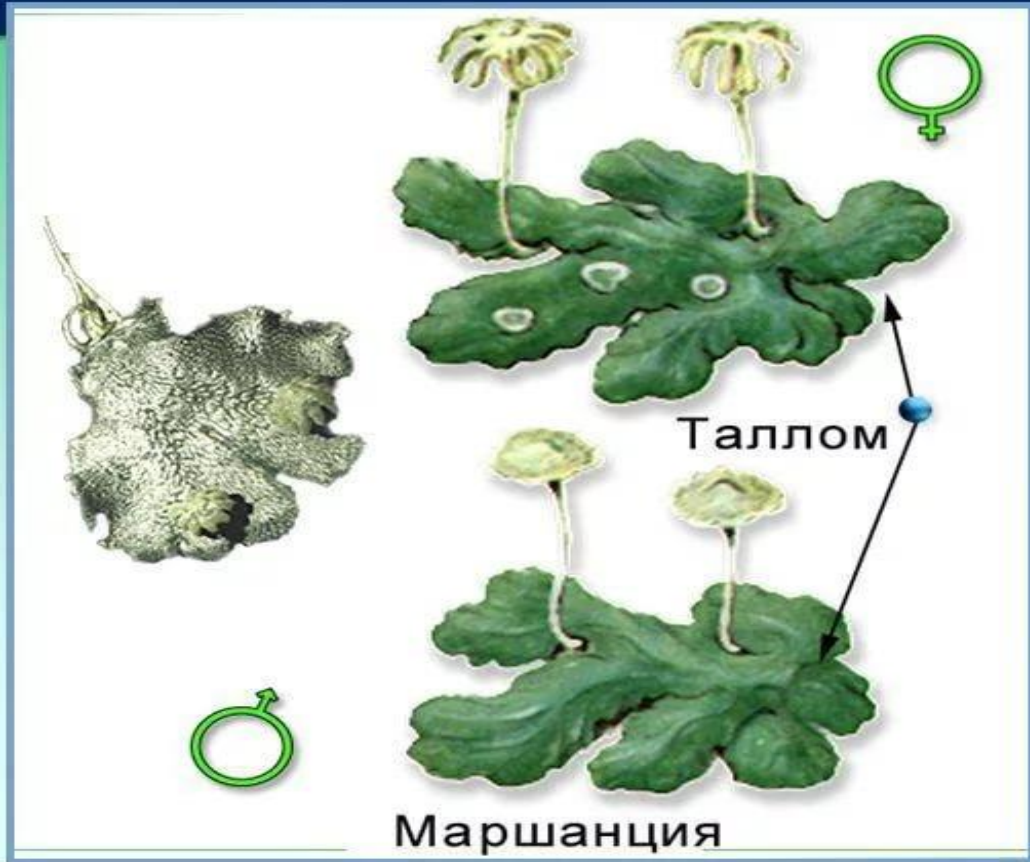
Печеночные мхи



**Печеночные мхи
имеют
вегетативное тело в
виде стелющегося
таллома в форме
розеток или
лентовидных
пластин, снизу
снабженных**

Класс Печеночные мхи

Печеночные мхи



**Печеночные мхи
имеют
вегетативное тело в
виде стелющегося
таллома в форме
розеток или
лентовидных
пластин, снизу
снабженных**

Подкласс Настоящие мхи (Bryopsidae)

- Листостебельный гаметофит ортотропный или плагиотропный.
- В нижней части стебля у бриевых мхов имеются нити из лишенных хлорофилла клеток — многоклеточные *ризоиды*, которые выполняют функцию закрепления на субстрате и проведения воды к стеблю.
- Протонема может быть нитчатой (похожей на водоросли) и пластинчатой. Протонема с почками возобновления листостебельных растений (поздняя стадия развития протонемы) называется *каулонемой*.



Настоящие мхи (подкласс Бриевые)



Подкласс сфагновые мхи (Sphagnidae)

- Размеры стеблей мхов измеряются в сантиметрах, их листьев — в миллиметрах, а клеток — в микрометрах.
- Стебель у сфагнов прямостоячий, но отдельные растения не способны расти прямо из-за отсутствия механической ткани. Поэтому сфагнум всегда растет дернинками в которых отдельные растения опираются друг на друга веточками, растущими из стебля горизонтально, подобно тому, как могут опираться, обнявшись, друг другу на плечи люди.
- На верхушке стебля находится более или менее компактная головка, состоящая из скученных вокруг точки роста коротких молодых веточек.
- Листостебельное растение сфагна не имеет ризоидов.



Настоящие мхи (подкласс Белые, Сфагновые)

Сфагновые или торфяные (белые) мхи



Включает 320 видов; в России 42 вида.

Преимущественно болотные мхи, произрастающие густыми плотными скоплениями, образующими крупные подушки или сплошные ковры на

Андреевы Мхи (черные)

Подкласс Андреевые мхи.

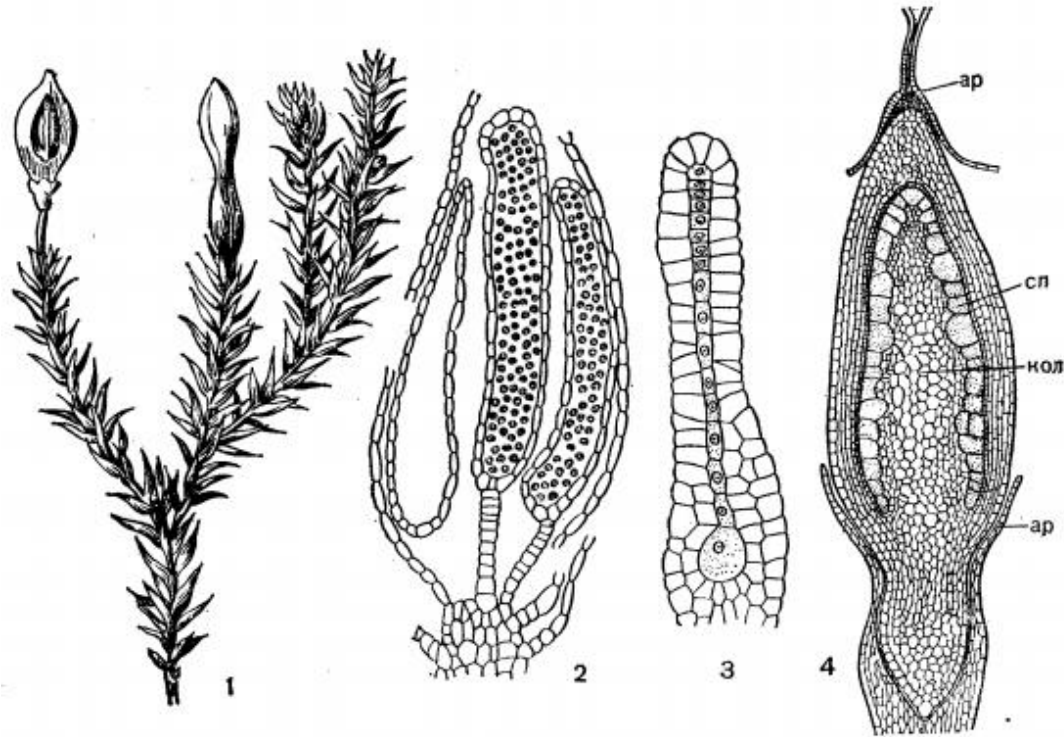


Рис. 121. Андреевый мох (*Andreaea rupestris*):

1 — растение со спорогонами (слева — коробочка, вскрывающаяся четырьмя щелями); 2 — верхушка стебля с антеридиями; 3 — архегоний; 4 — спорогон (кол — колонка, сп — спорангий со спорами, ар — остаток архегония)

КЛАСС Антоцеротовые

Класс Антоцеротовые мхи

Розетковидное слоевище 1–3 см диам. с волнистыми лопастными краями.



Антоцерос гладкий

Антоцеротовые мхи

- (лат. Anthocerotophyta) — отдел мохообразных растений (гаметофиты обоеполюе), для которых характерны пластинчатые талломы, состоящие из клеток, содержащих хроматофоры с пиреноидами

- Антоцерос

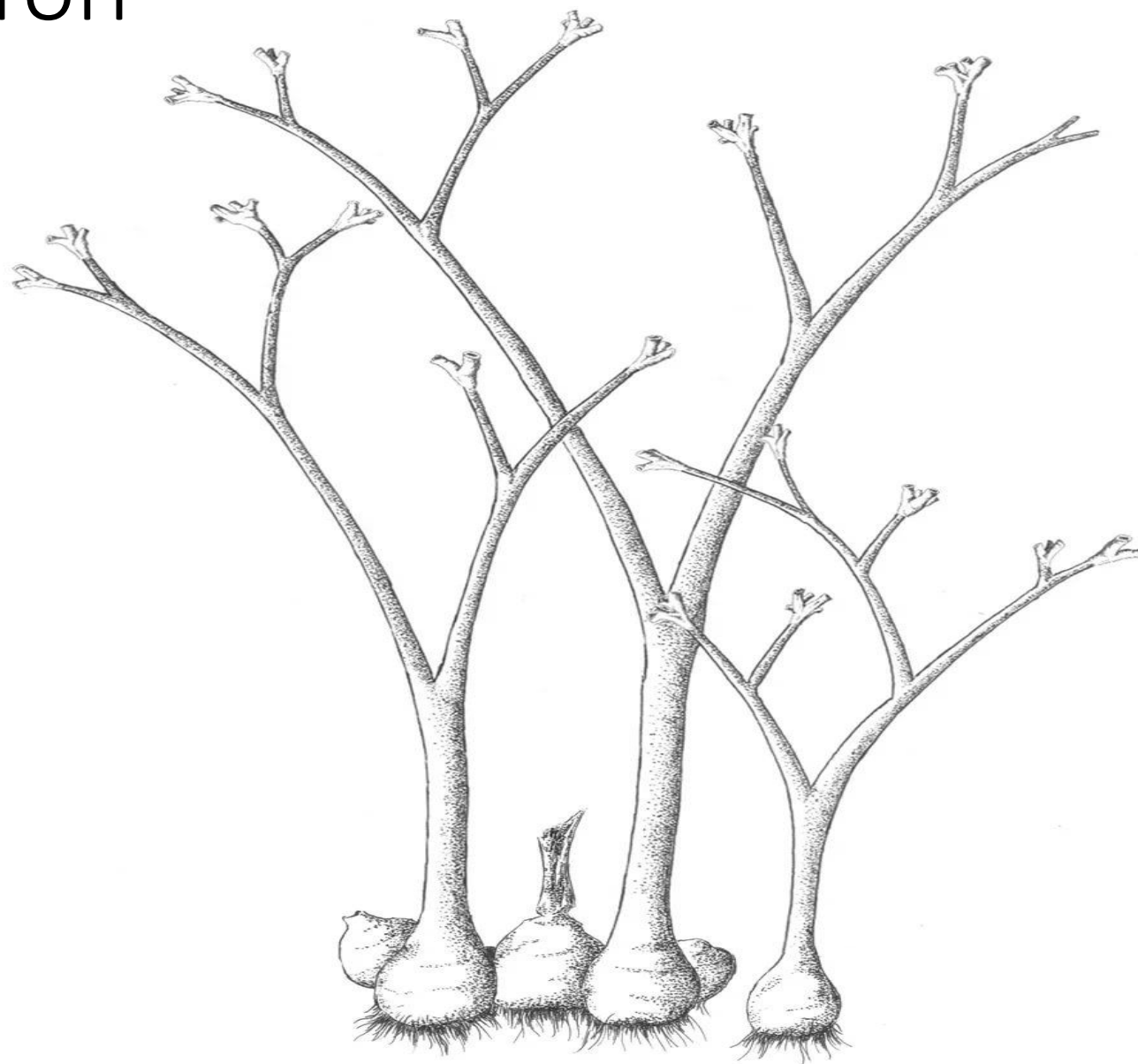


Происхождение мхов

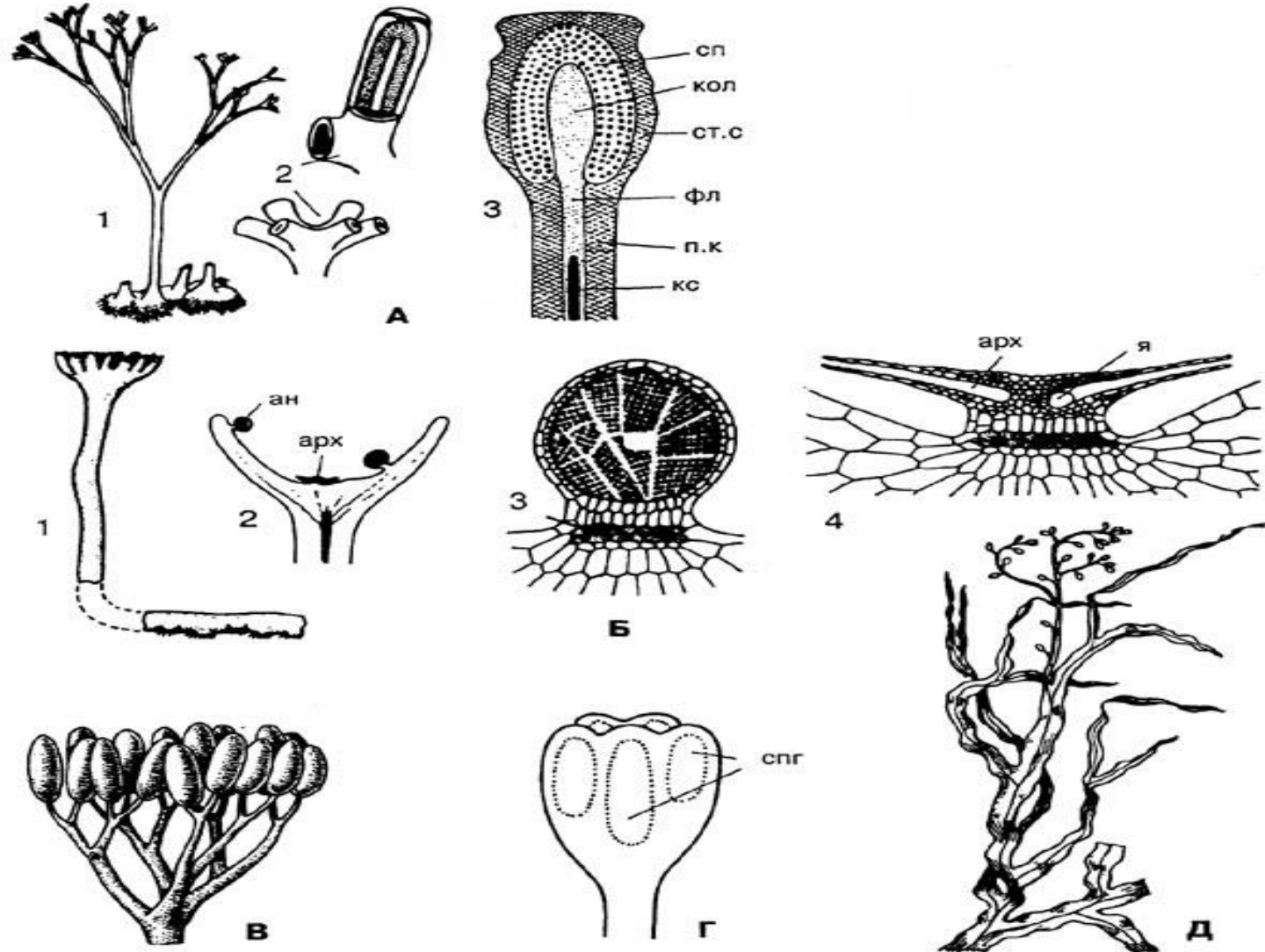
- моховидные произошли непосредственно от водорослей (так называемая *“водорослевая”* теория происхождения)

- Моховидные произошли от одной из групп древнейших высших споровых в результате общей редукции спорофита и прогрессивного развития гаметофита (*“риниофитовая”* теория происхождения)

Хорнеофитон



Хорнеофитон



Исчезающие виды Печёночников:



Таргиония подлистная

Значение мхов



Препятствуют эрозии почвы



Задерживают влагу у поверхности



Мох сфагнум образует торф



Сфагнум применяют
в медицине и цветоводстве