

Отдел Моховидные Bryophyta заселили Землю 430 млн лет назад



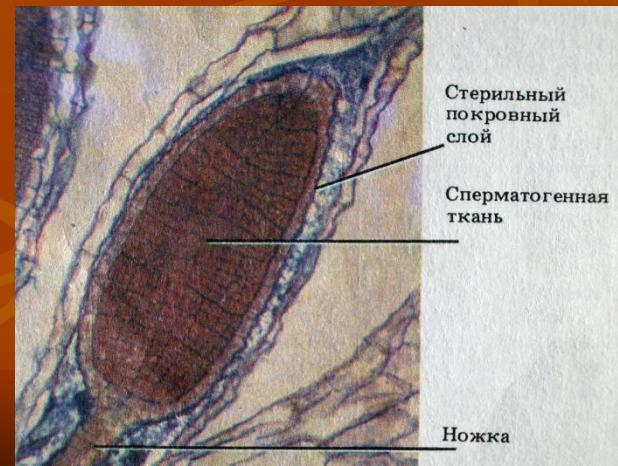
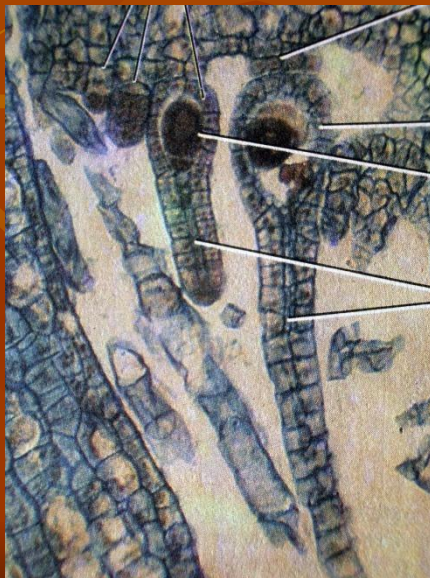
Мох *Fissidens* на
известняковых
скалах водопада

Marchantia polymorpha

Маршанция изменчивая



- Представления о положении мхов (Bryophyta) в геологической истории Земли весьма противоречивы. С одной стороны, они, несомненно, произошли от прикрепленных к субстрату водорослей, так что в принципе могли бы быть пионерами освоения суши.



Разнообразие моховидных

Бриевые мхи

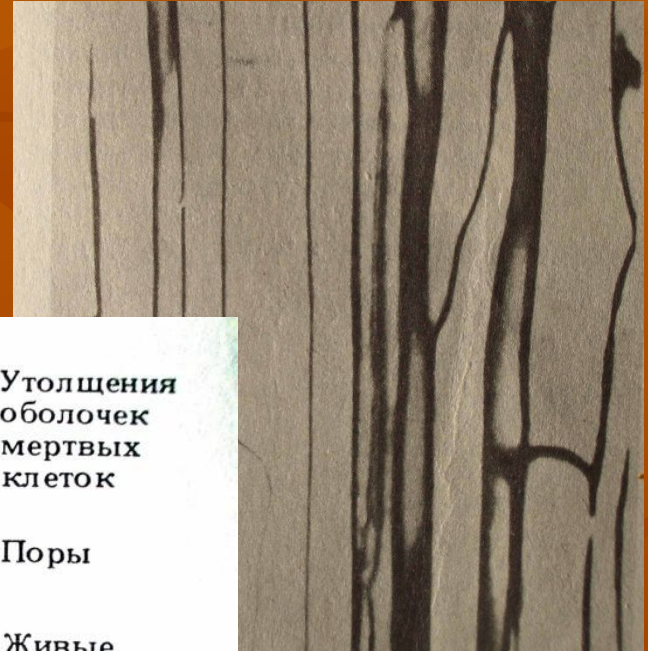
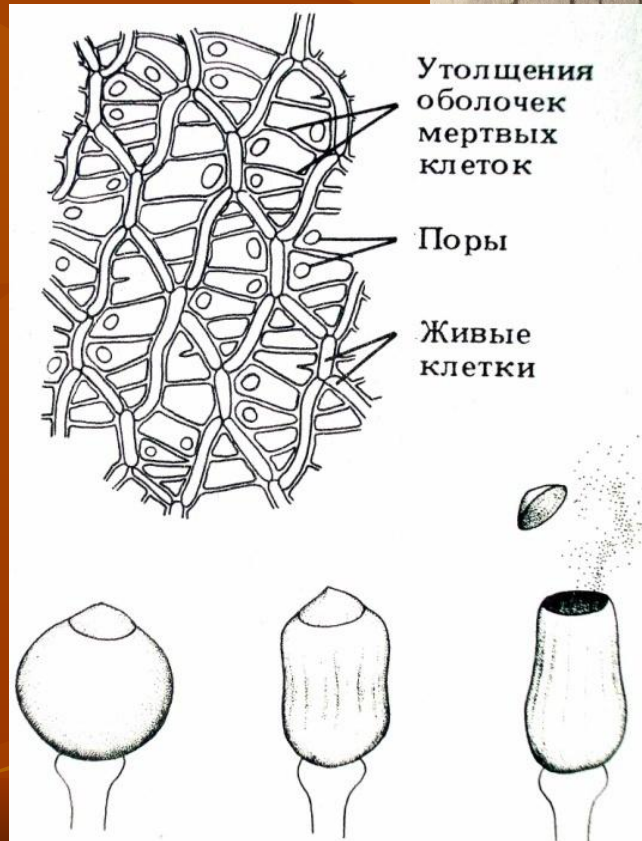
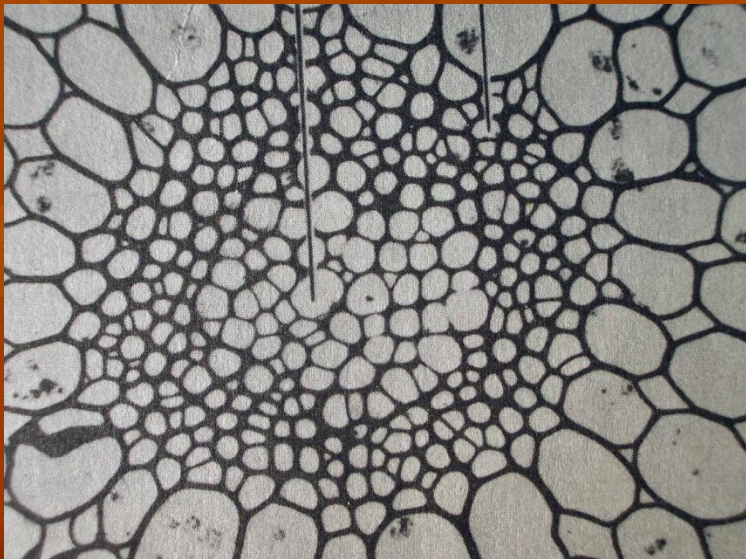
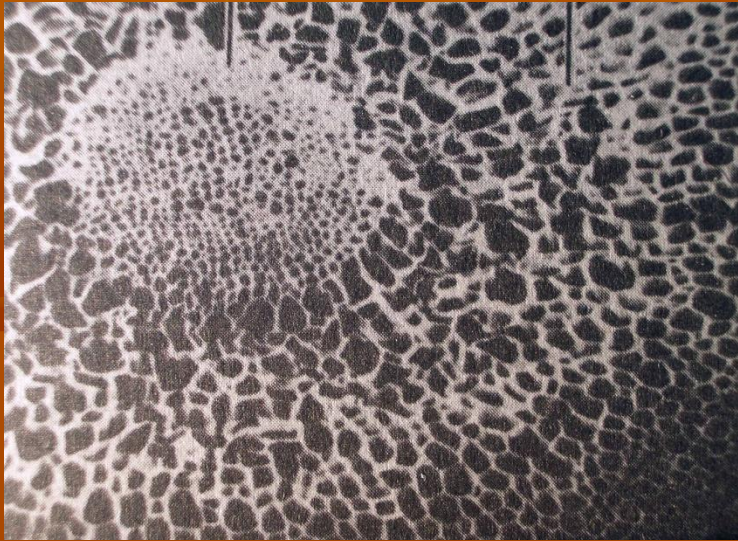


Сфагновые мхи

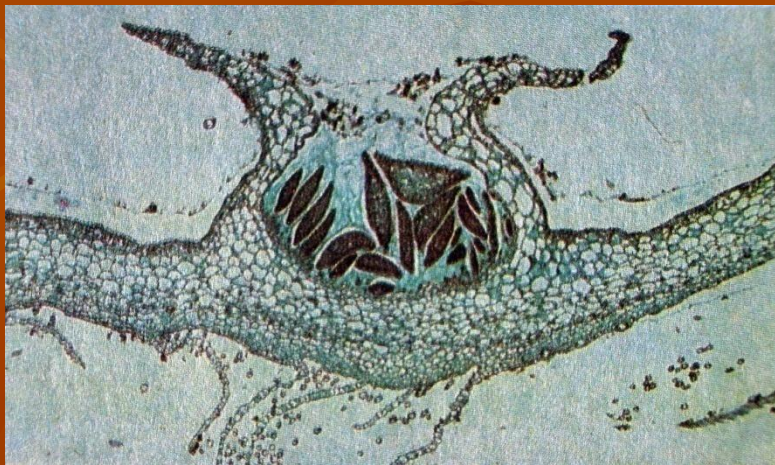
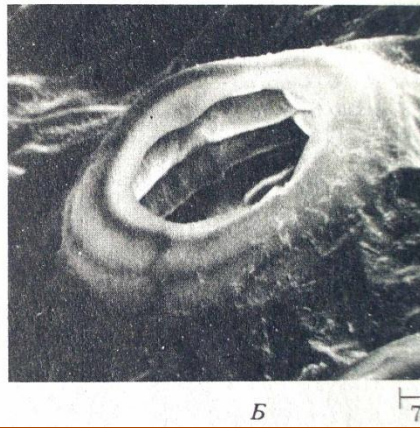
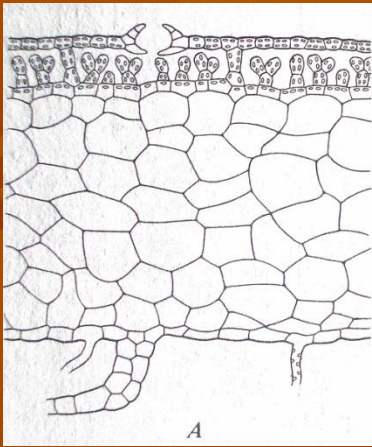
(род *Sphagnum* 350 видов)



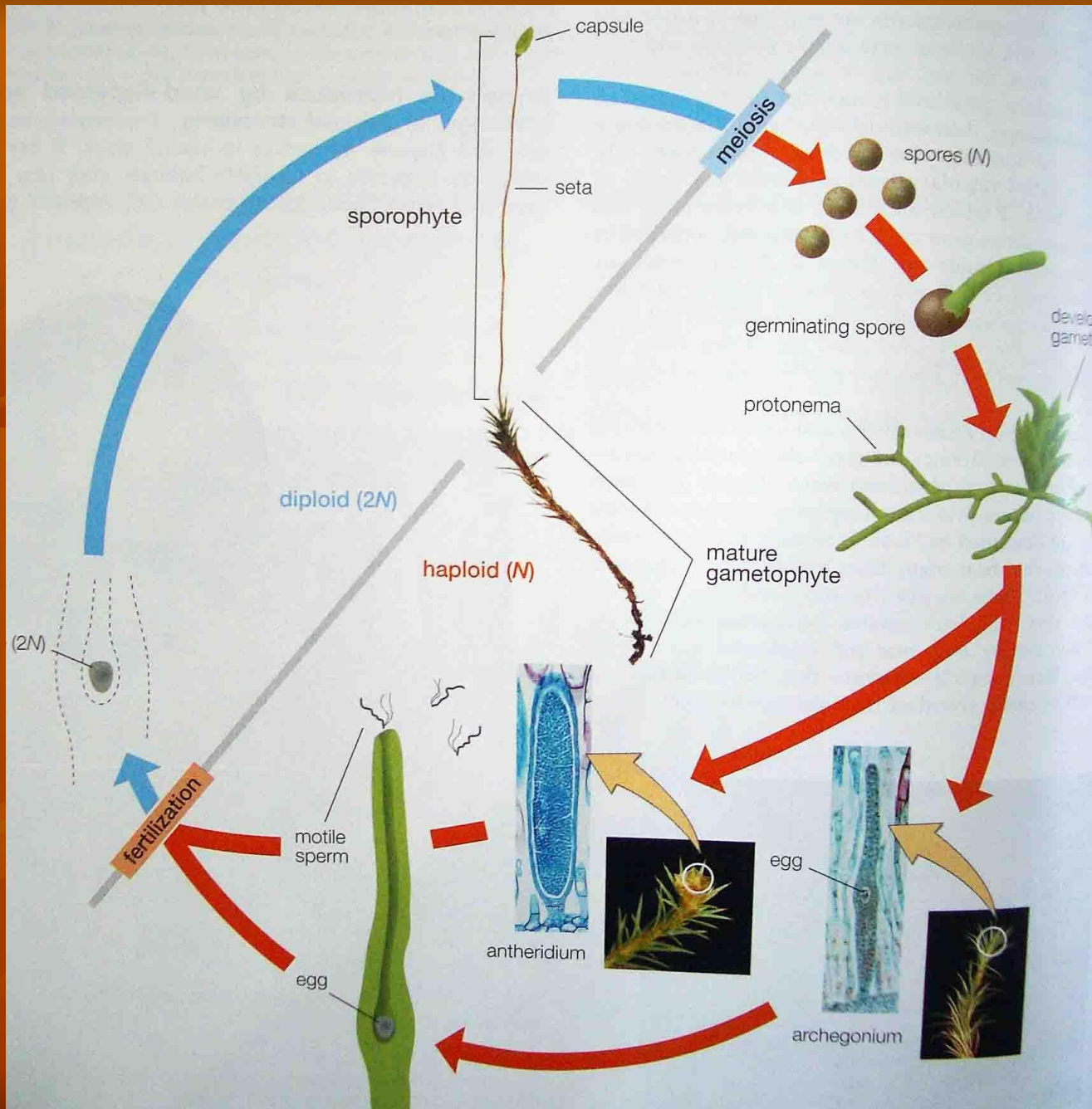
Анатомия мхов (решение проблем проведения воды)



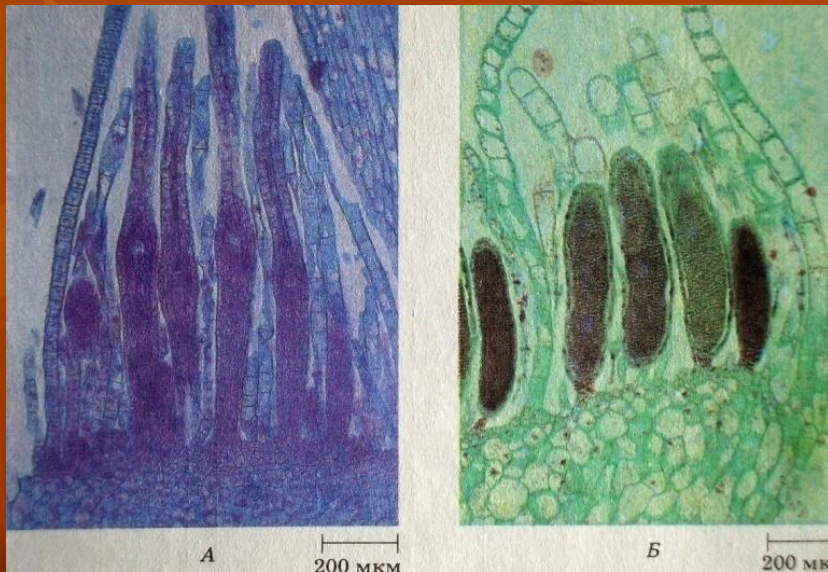
Печеночные мхи (Hepaticopsida) регуляция транспирации

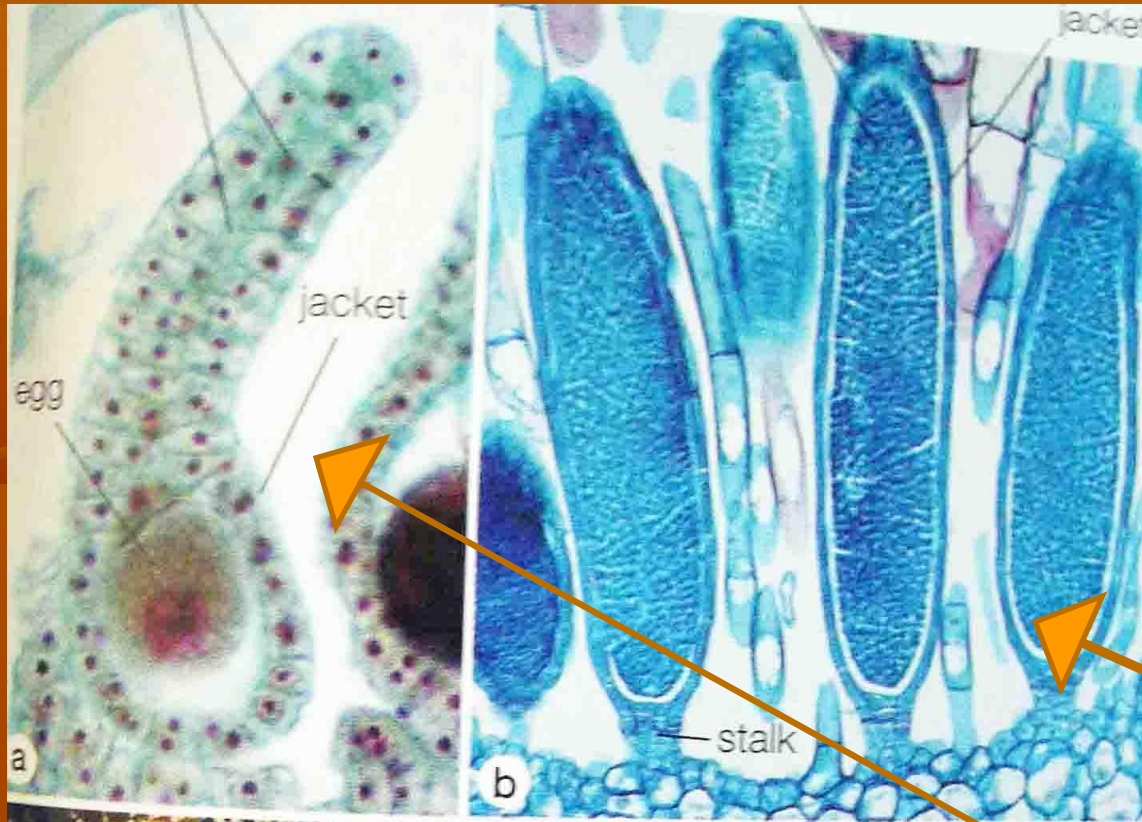


Жизненный цикл и чередование поколений у мха кукушкина льна



Стадии развития гаметофита — спора → протонема → гаметофор





Антеридии

- Архегонии
- Расположение на верхушках листостебельных гаметофоров

Спорофит моховидных – спорогон – сильно редуцированная и несамостоятельная структура



- Спорогон маршанции: в коробочке помимо спор развиваются пружинки (элатеры), способные к гигроскопическим движениям

Спорогоны сфагнума



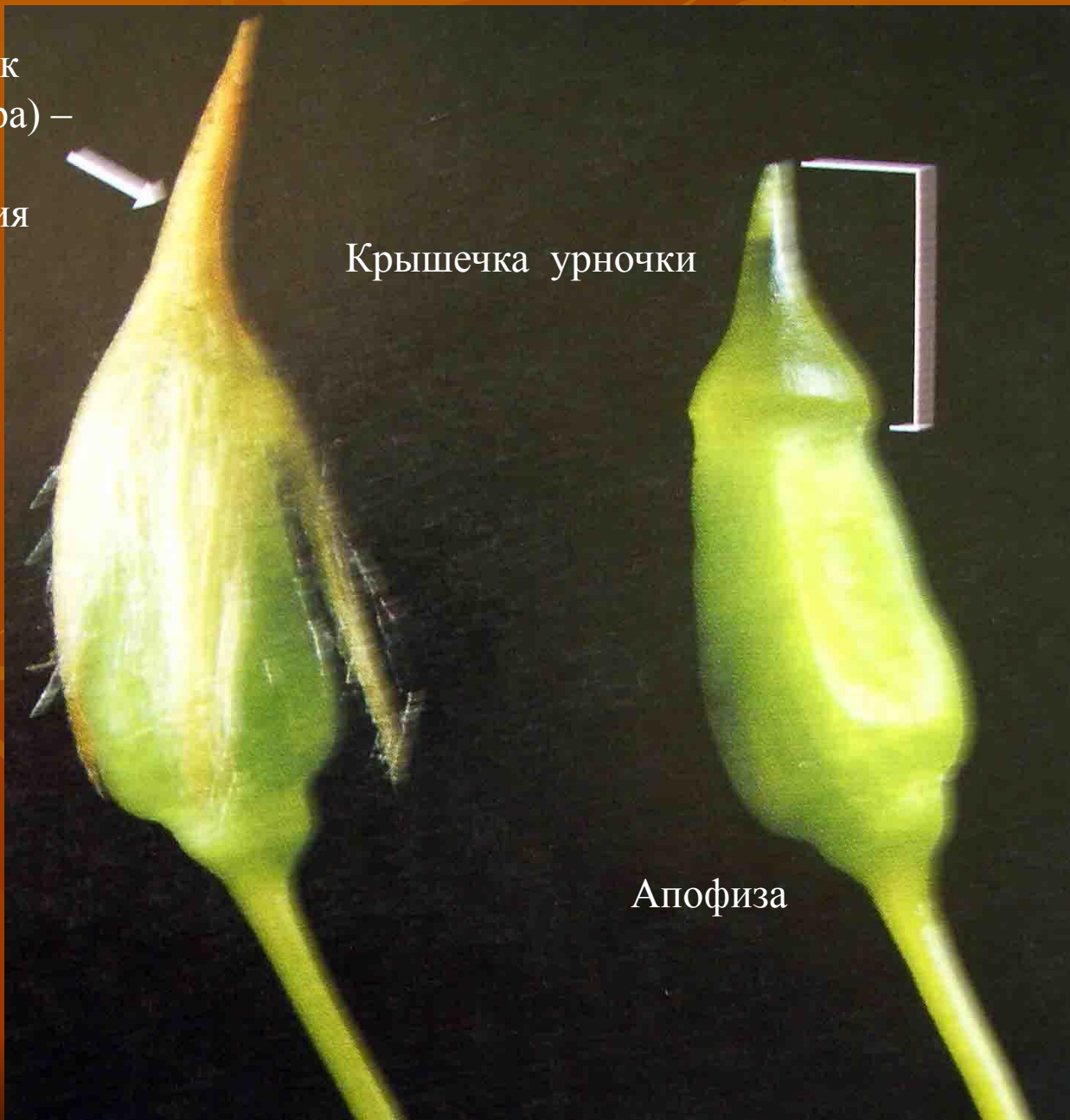
ЛОЖНАЯ
НОЖКА

Коробочки спорогонов кукушкина льна

Колпачок
(калиптра) —
остаток
архегония

Крышечка урночки

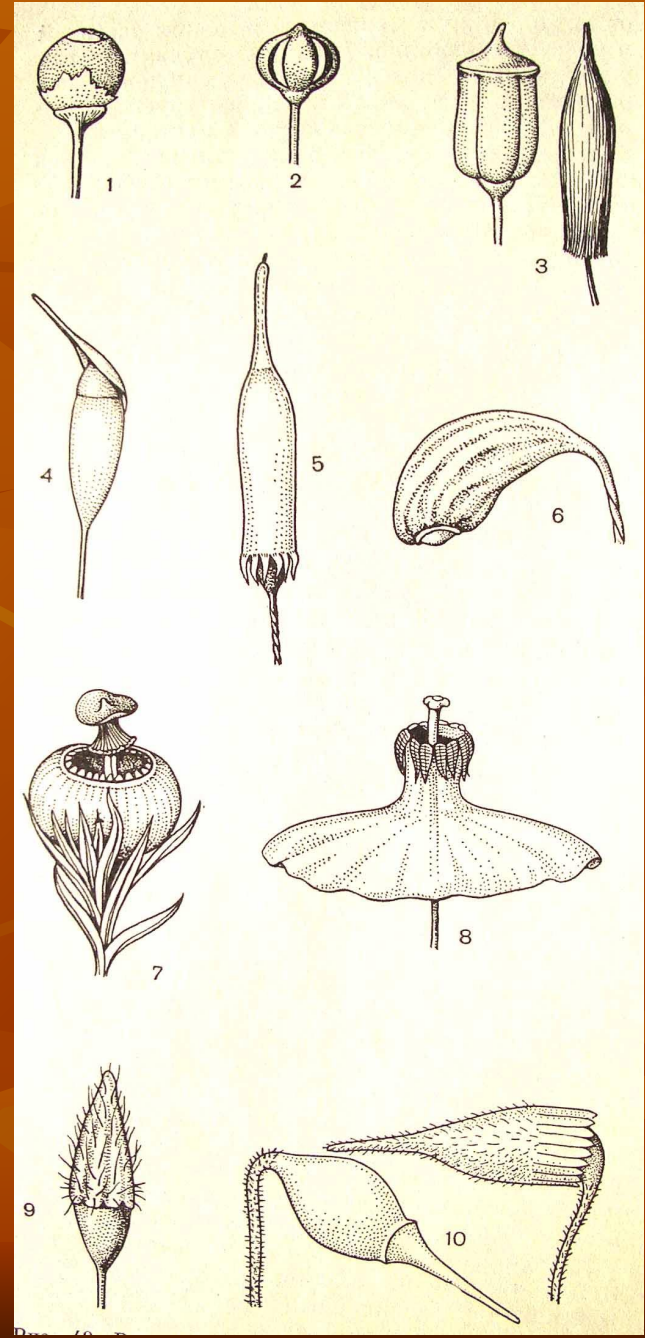
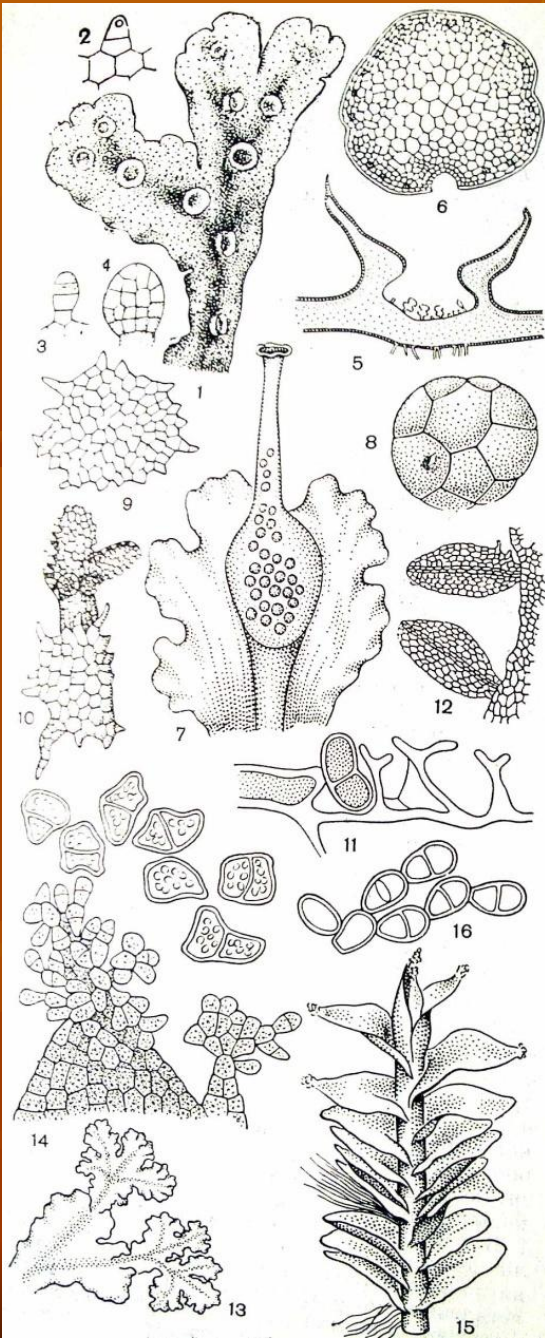
Апофиза



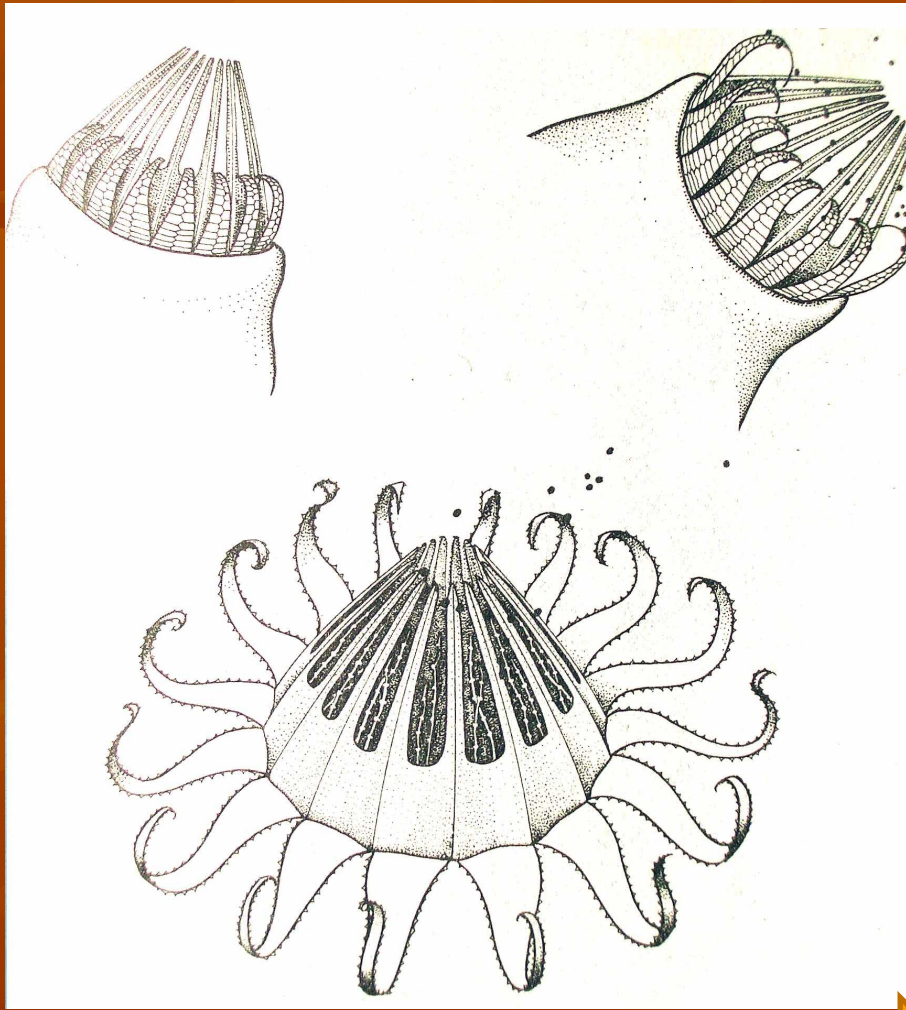
Разнообразие способов размножения

- Общий вид спорогонов с коробочками

- Различные варианты выводковых почек



Перистом – приспособление для эффективного рассеивания спор



Типы перистома

