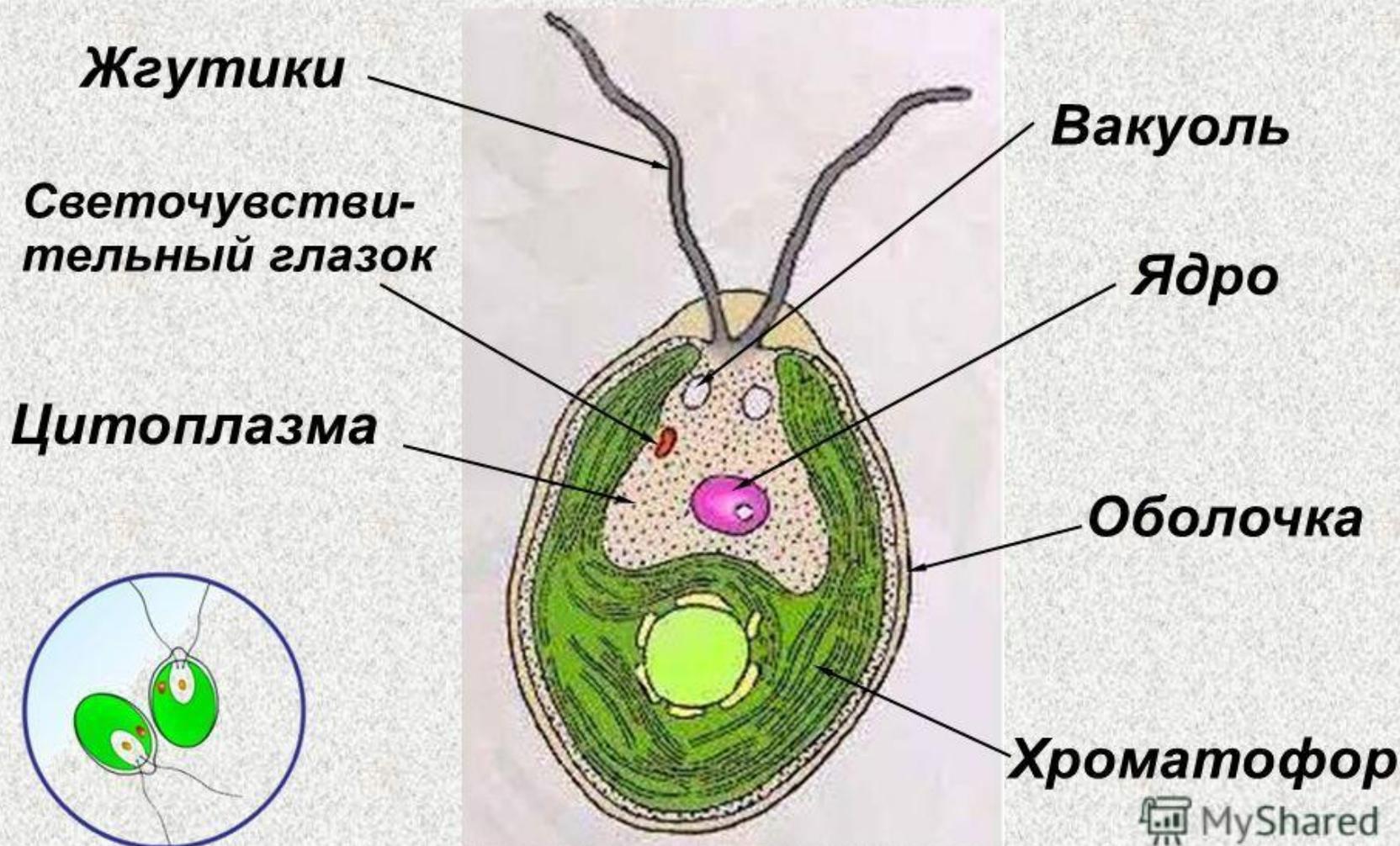


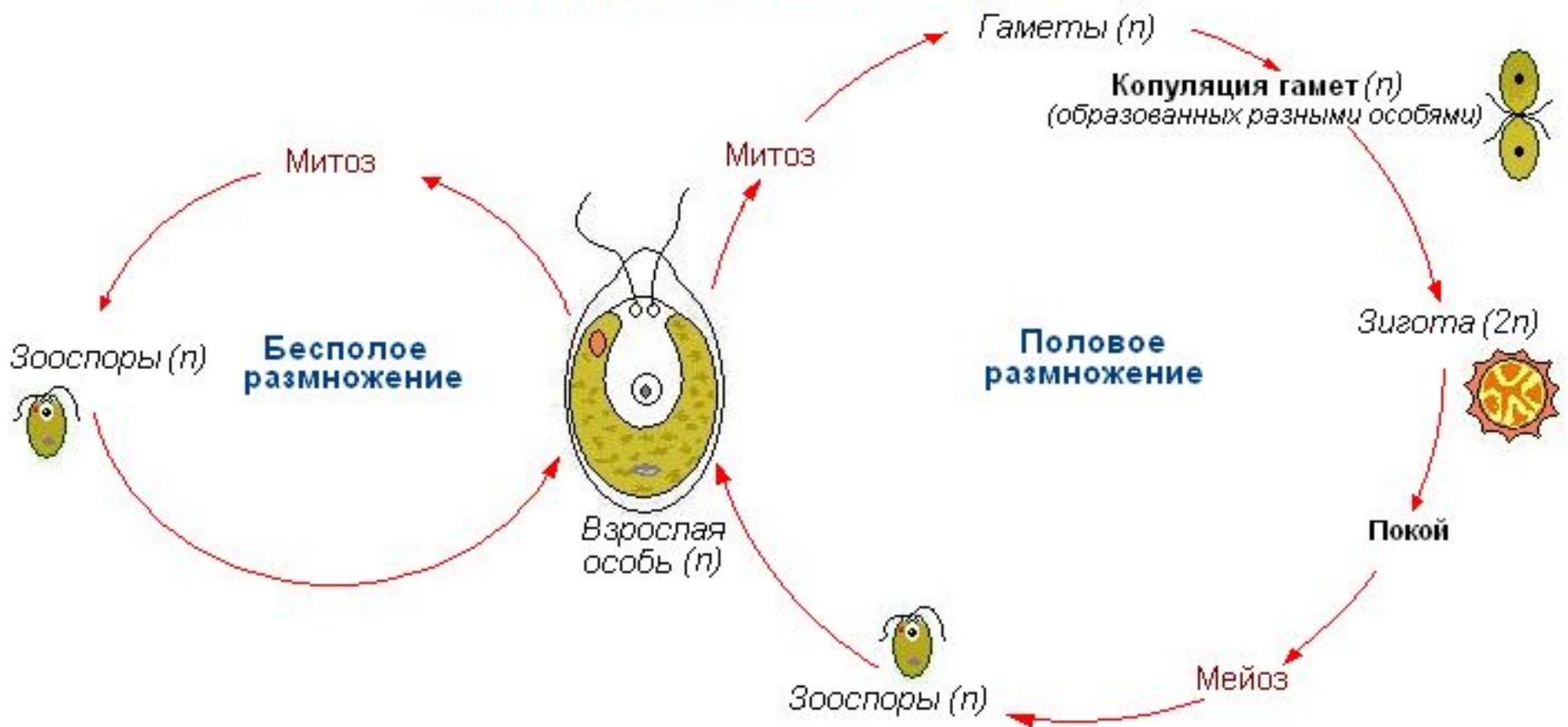
Отделы растений

Циклы развития

Хламидомонада



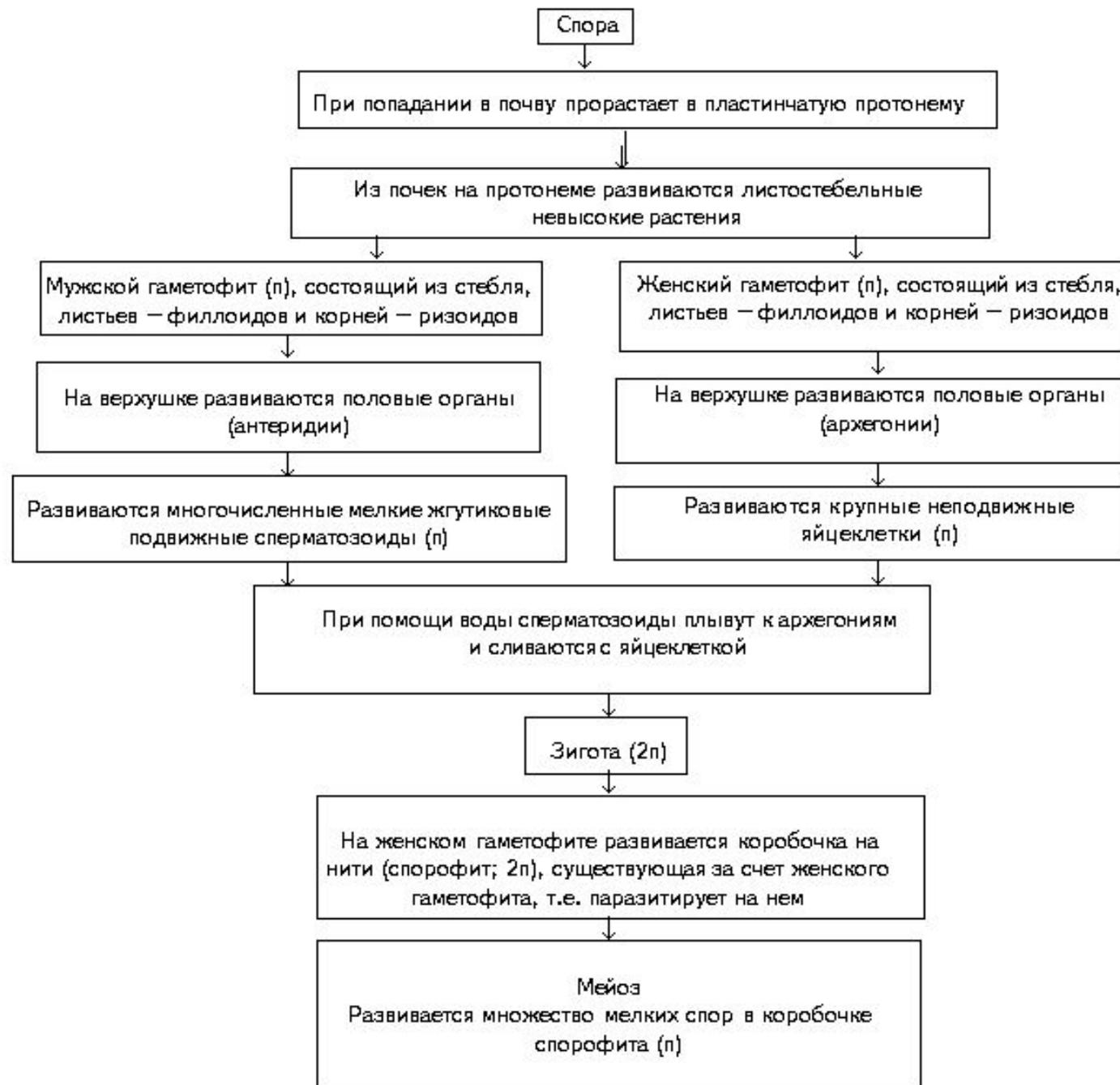
Жизненный цикл хламидомонады

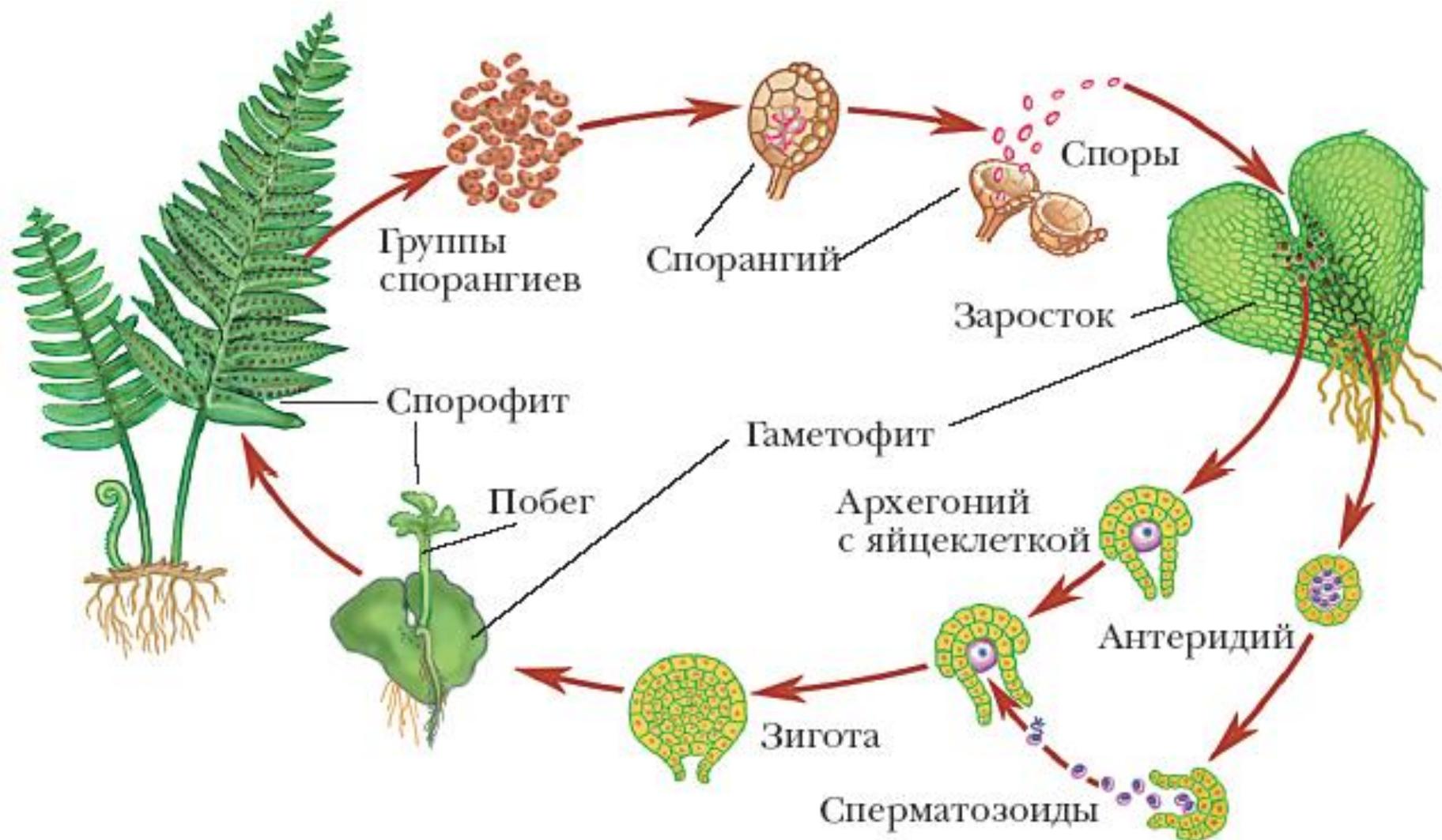


ВЫСШИХ СПОРОВЫХ

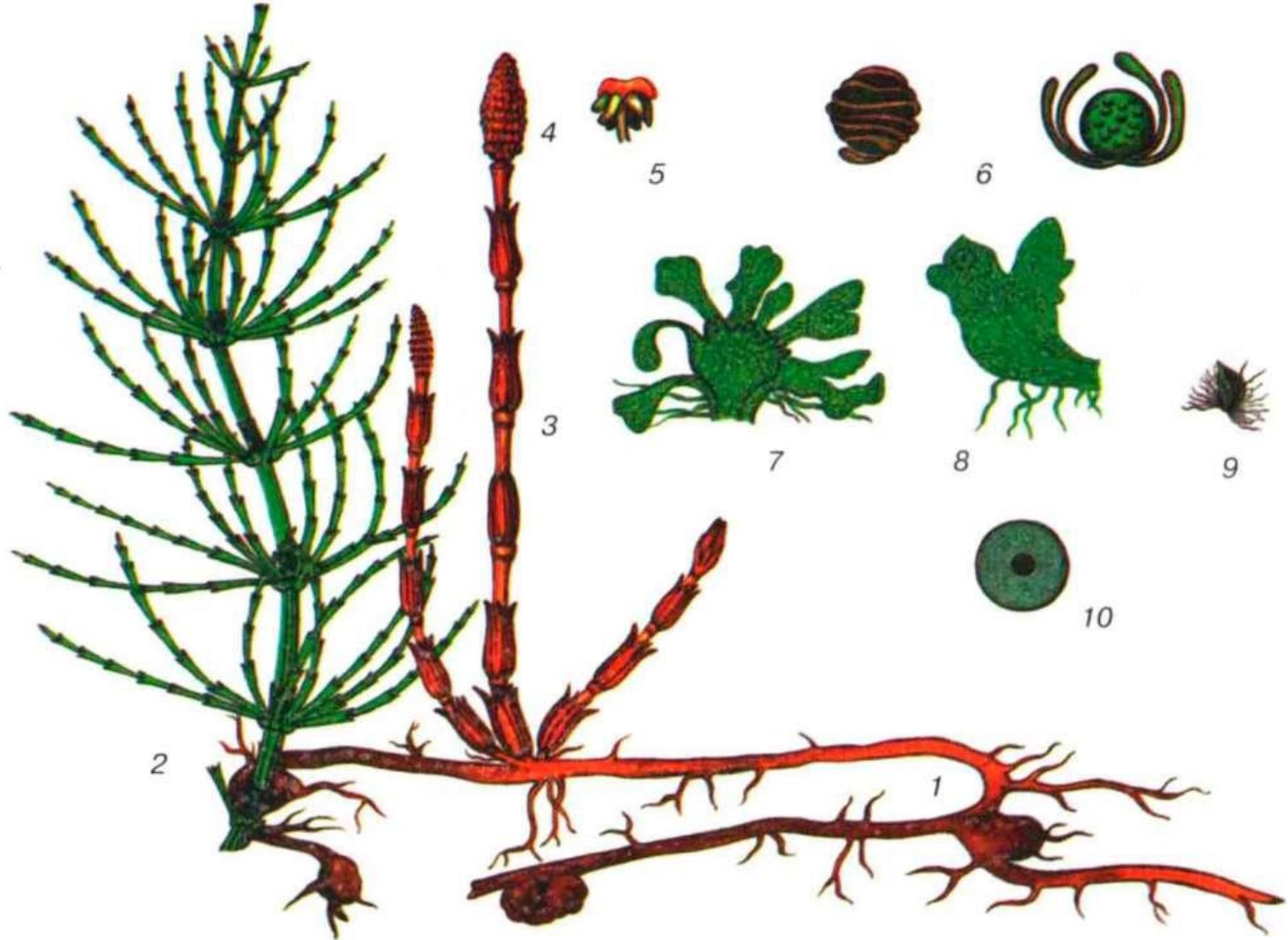
ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МХА











Іл. 36.3. Цикл відтворення хвоща польового:

1 — кореневище; 2 — вегетативний пагінь; 3 — спороносний пагінь; 4 — спороносна зона;

Жизненный цикл хвоща

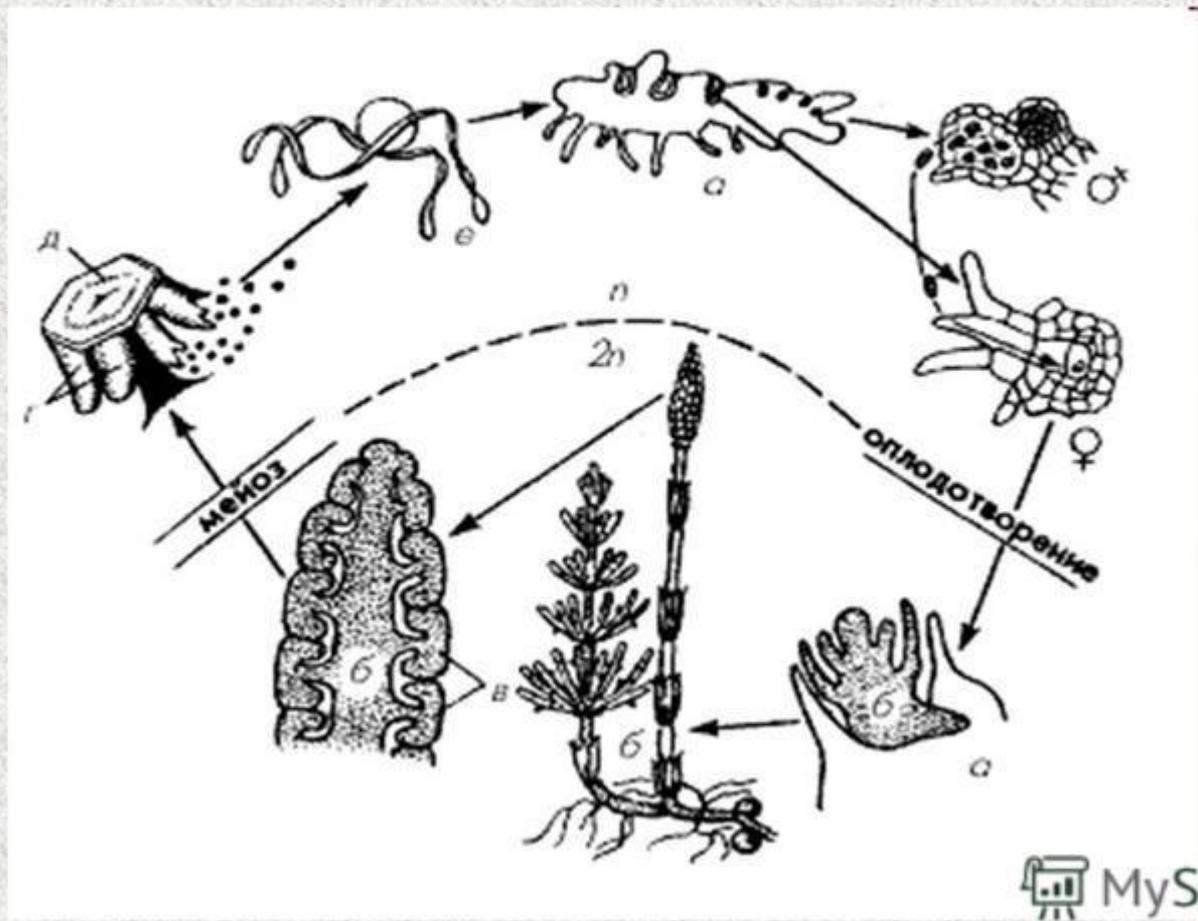


Схема двойного оплодотворения



Зрелое пыльцевое зерно
(в разрезе)



Вегетативная клетка (n)

Спермии (n)



Пыльцевые
зерна
(внешний вид)



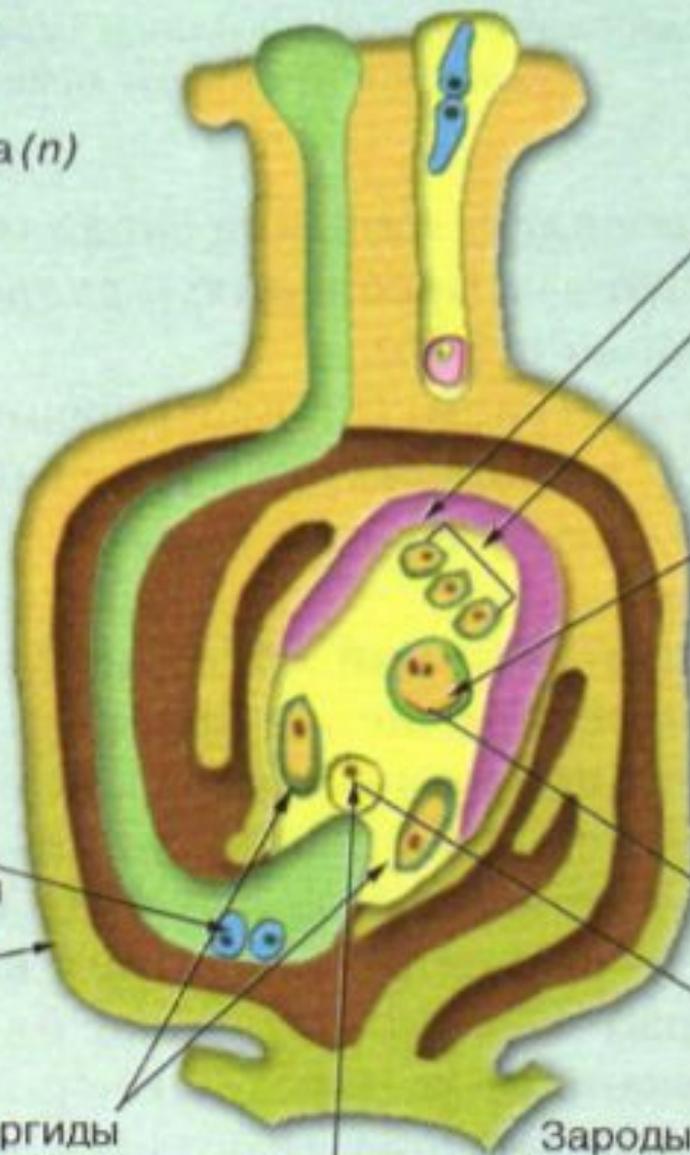
Пыльник
с пыльцевыми
зернами

Спермии
в пыльцевой
трубке



Синергиды

Яйцеклетка



Семязачаток

Антиподы

Центральная
диплоидная
клетка ($2n$)

Эндосперм ($3n$)

Зародыш ($2n$)



Семя

Двойное оплодотворение (С.Г. Навашин, 1898 г.):

первый спермий + яйцеклетка → зигота, затем зародыш семени ($2n$)

второй спермий + центральная клетка зародышевого мешка → эндосперм - питательная ткань зародыша

