



Размножение и оплодотворение у растений

Двойное оплодотворение у
цветковых растений



Определение

Размножение –
увеличение числа особей
определенного вида. Это
необходимое свойство жизни,
присущее всем организмам и
обеспечивающее продление
существования вида

Типы размножения

Размножение

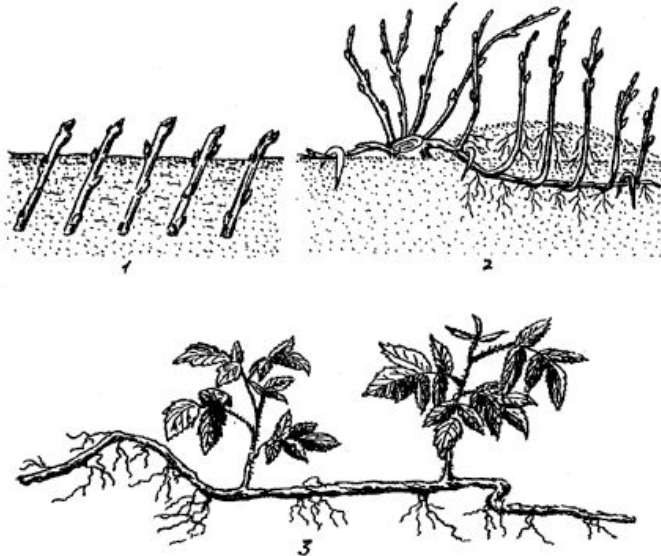
Половое

Бесполое



Бесполое размножение

ВЕГЕТАТИВНОЕ



ПРОИСХОДИТ ПРИ
ОТДЕЛЕНИИ ЧАСТЕЙ ТЕЛА ОТ
МАТЕРИНСКОГО РАСТЕНИЯ И
РАЗВИТИЯ ИЗ НЕГО
САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗМОВ

РАЗМНОЖЕНИЕ СПОРАМИ



ПРОИСХОДИТ БЛАГОДОРЯ
РАЗВИТИЮ У ОРГАНИЗМА
ОСОБЫХ,
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
КЛЕТОК - **СПОР**

Виды вегетативного размножения



Усами



Отростками корней



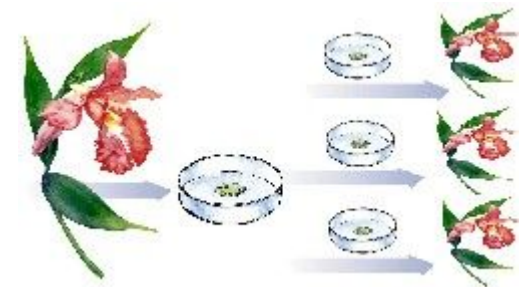
Прививкой



Корневищами



Отводками



Культурой ткани



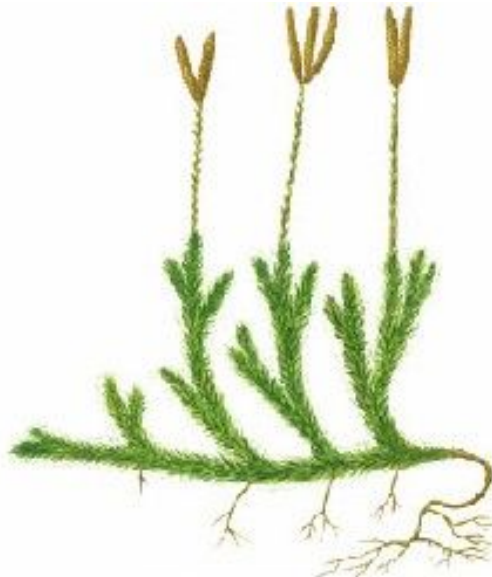
Растения, размножающиеся спорами



МОХ



ХВОЩ



ПЛАУН

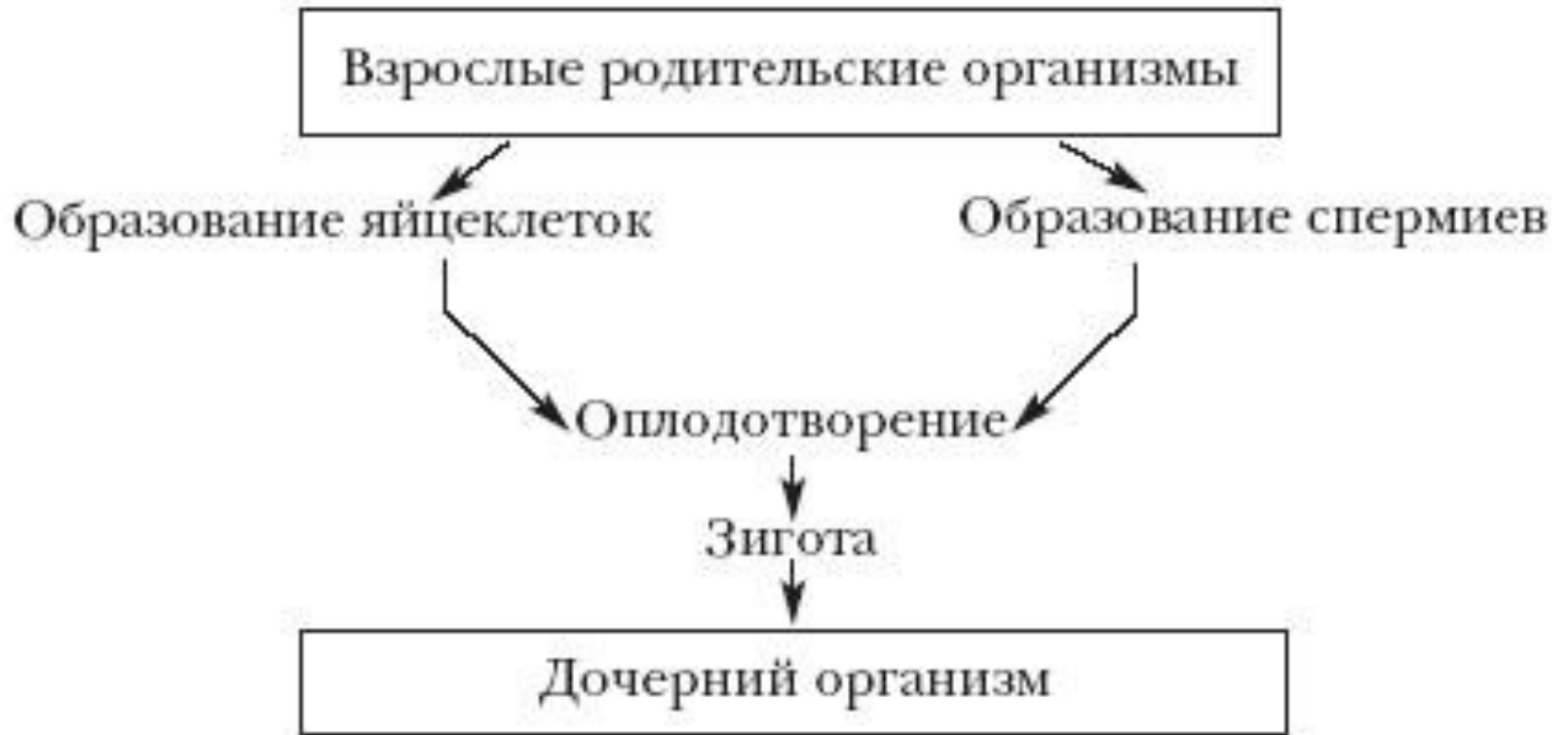




Половое размножение

Это размножение, при котором происходит слияние женских и мужских половых клеток, от чего появляются дочерние организмы, качественно иные, чем родительские

Схема полового размножения



Сергей Гаврилович НАВАШИН

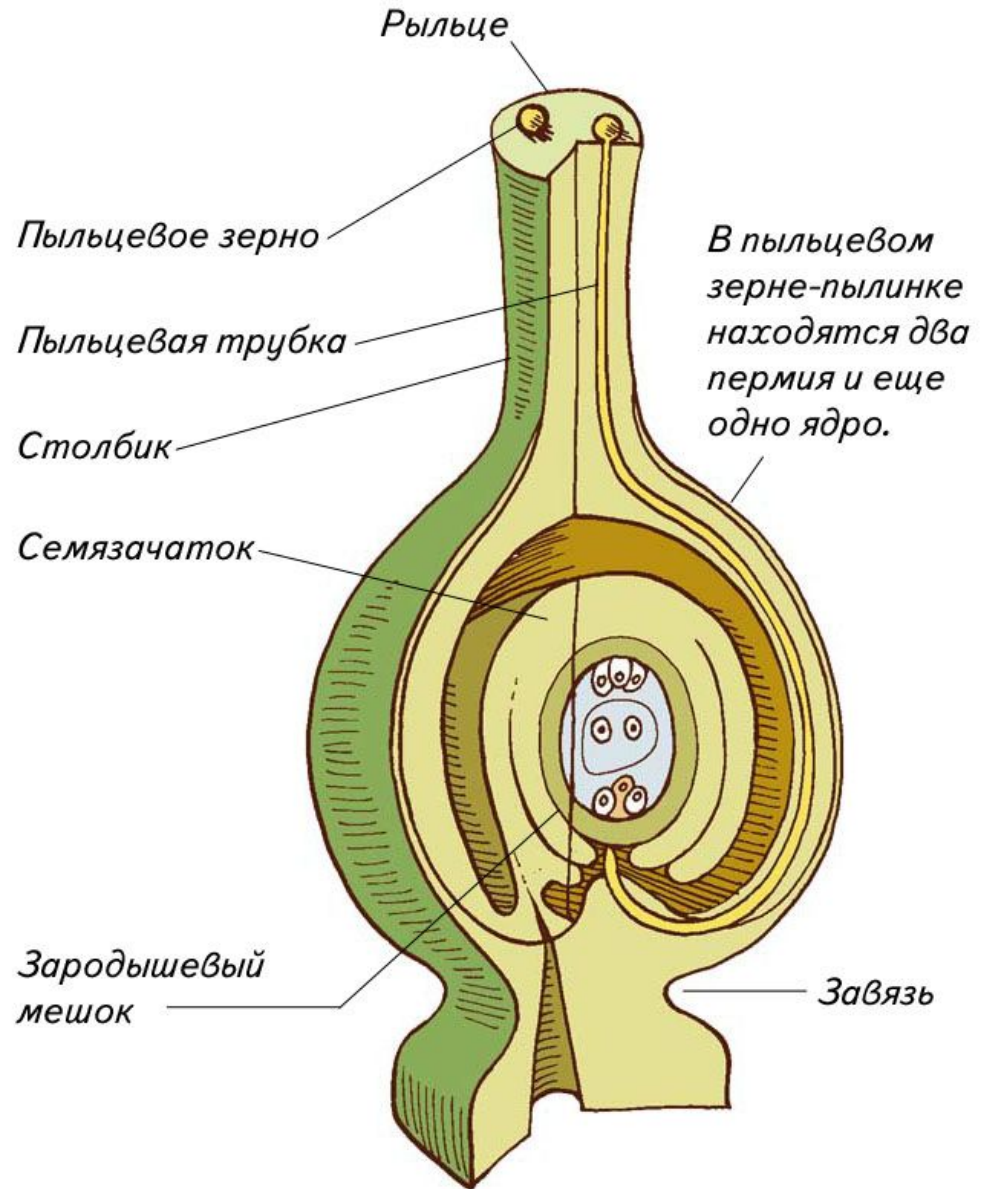


В 1898 году
открыл двойное
оплодотворение у
покрытосеменных
растений.



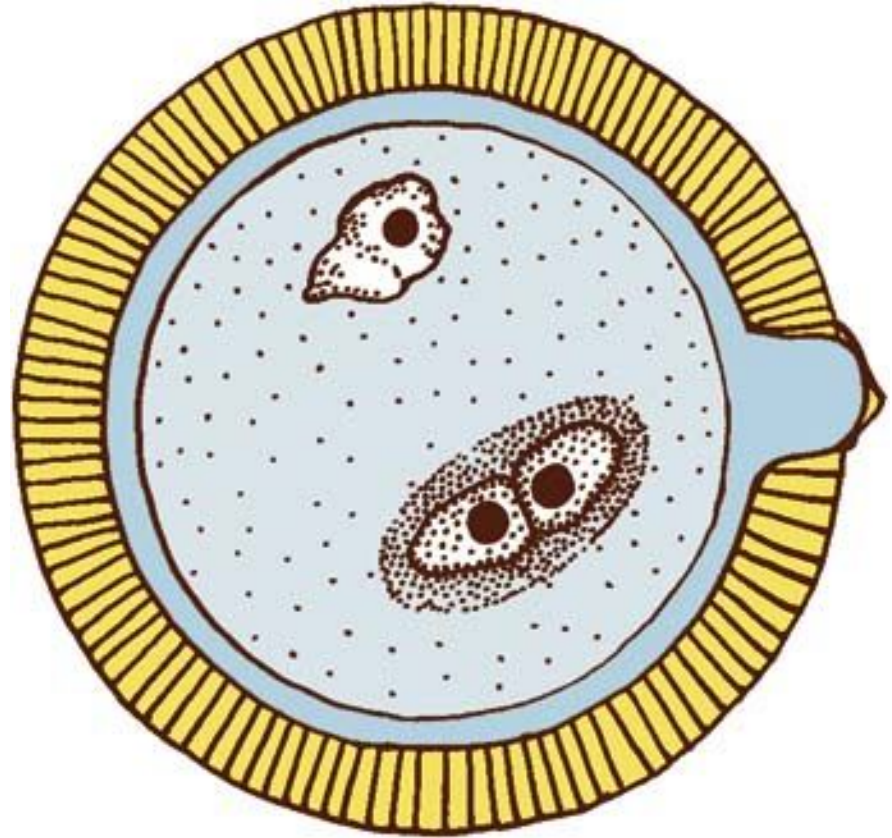
СТРОЕНИЕ ПЕСТИКА

В завязи пестика находятся семязачатки. В каждом семязачатке — зародышевый мешок, а в нем — яйцеклетка, так называемая центральная клетка и еще несколько ядер.



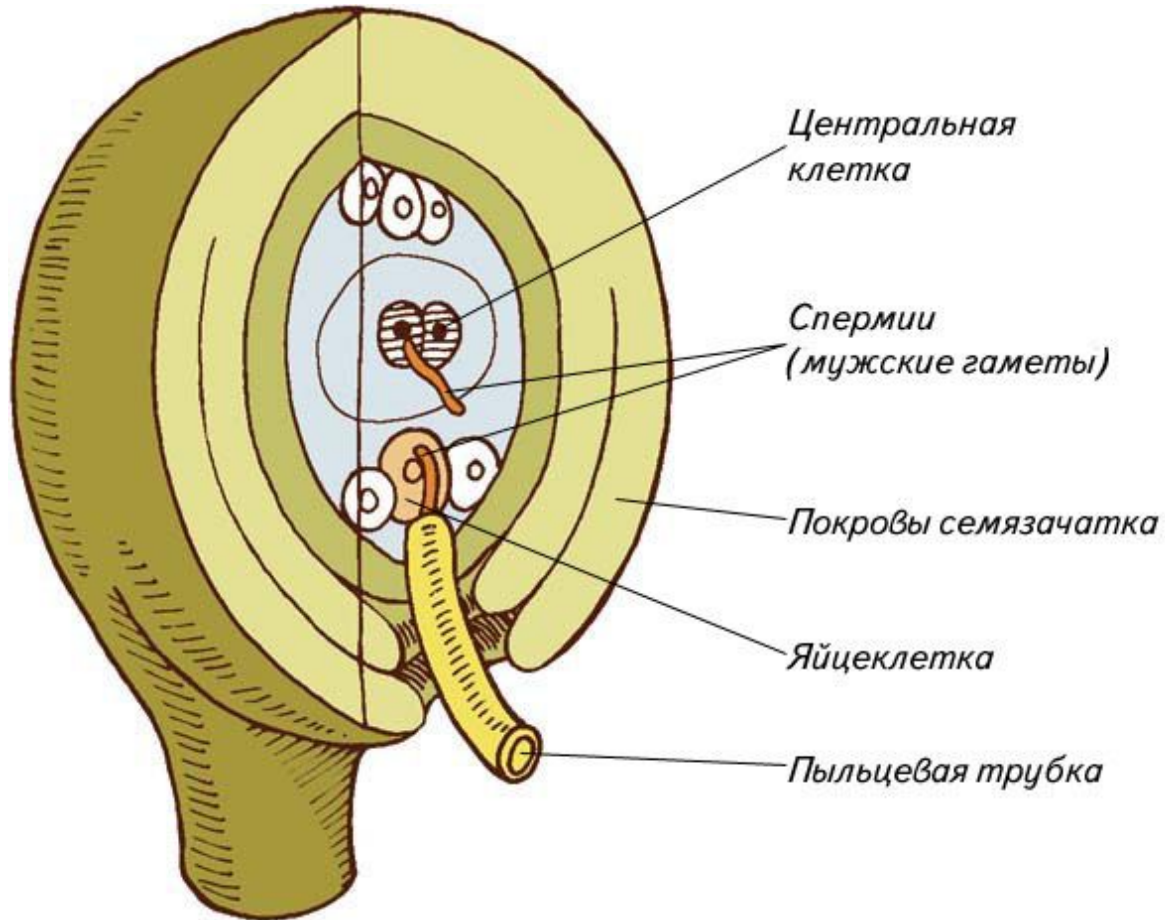
ПЫЛЬЦА

**В
пыльцевом
зерне-
пылинке
находятся
два
спермия и
еще одно
ядро.**



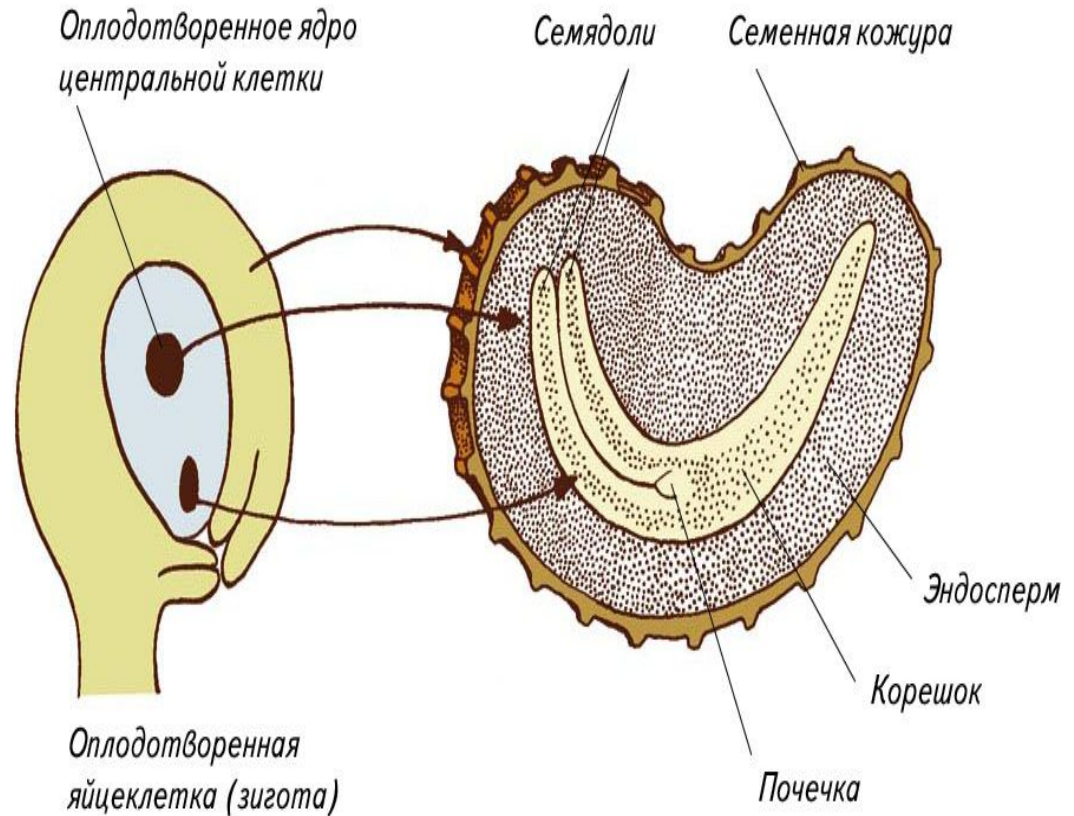
ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

При прорастании пыльцевого зерна спермии с током цитоплазмы через пыльцевую трубку достигают зародышевого мешка. Один оплодотворяет яйцеклетку, другой сливается с центральным ядром.



РАЗВИТИЕ

Семя. Зародыш
развился из
оплодотворенной
яйцеклетки,
а эндосперм —
ткань, которой
зародыш будет
питаться — из
оплодотворенной
центральной
клетки.



Криптограмма «Кто он?»

Впишите в пустые клетки названия изображенных на рисунках органов и частей семязачатков и семян. Если задание выполнено правильно, то в выделенных клетках вы прочитаете фамилию известного русского ученого-ботаника. Что вам о нем известно?

