

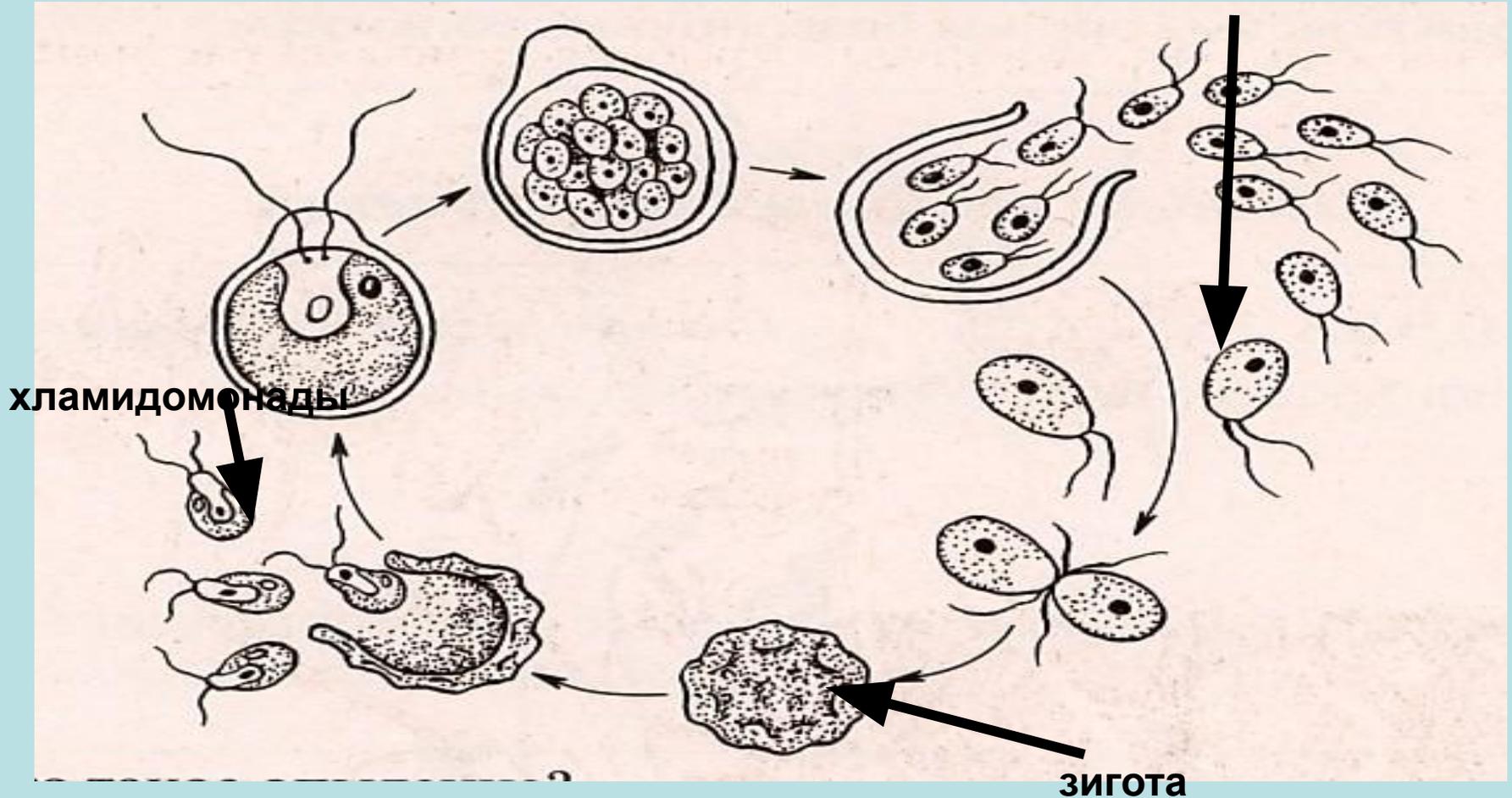
Половое размножение растений



Размножение хламидомонады

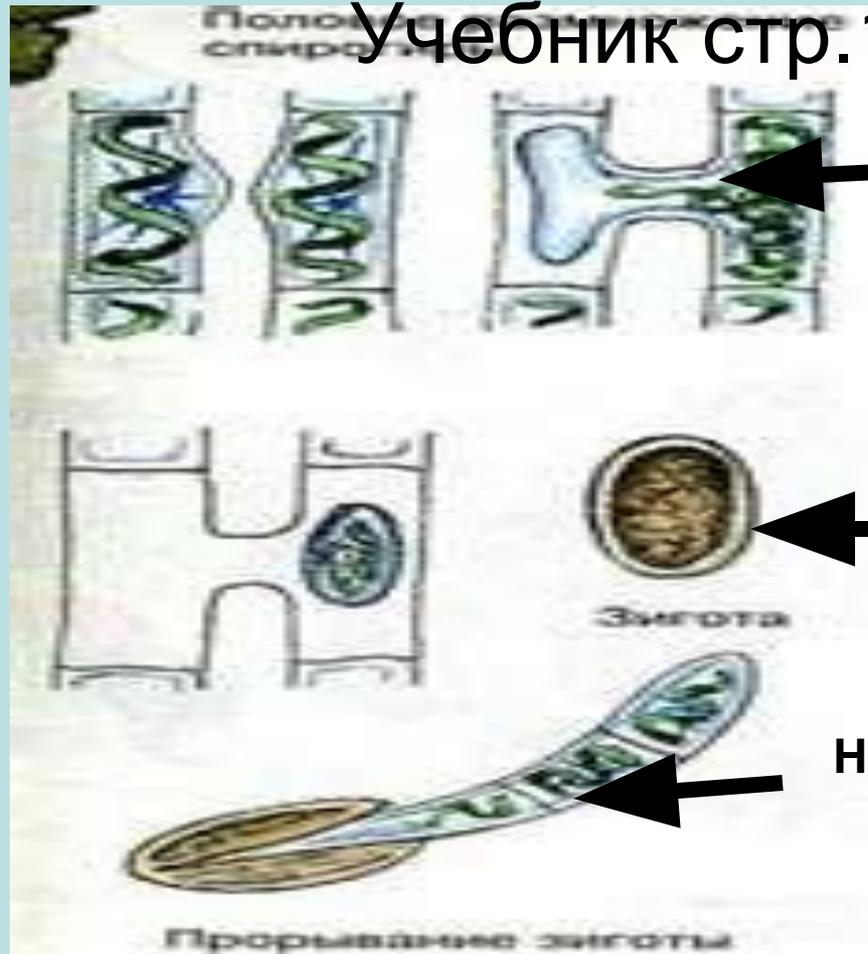
Учебник стр.134(2 абзац)

клетки - гаметы



Размножение спирогиры

Учебник стр.134(4 абзац)



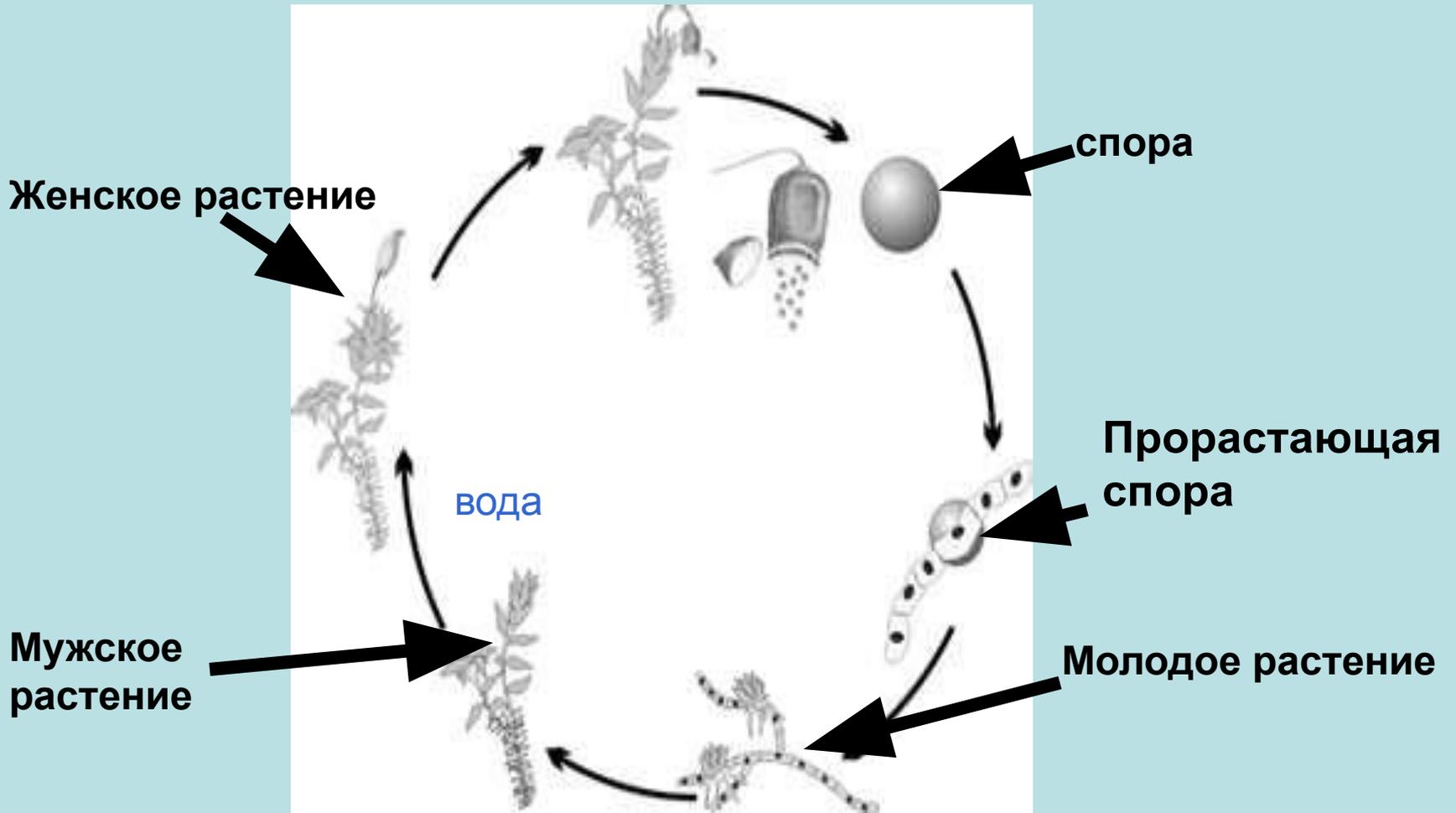
оплодотворение

зигота

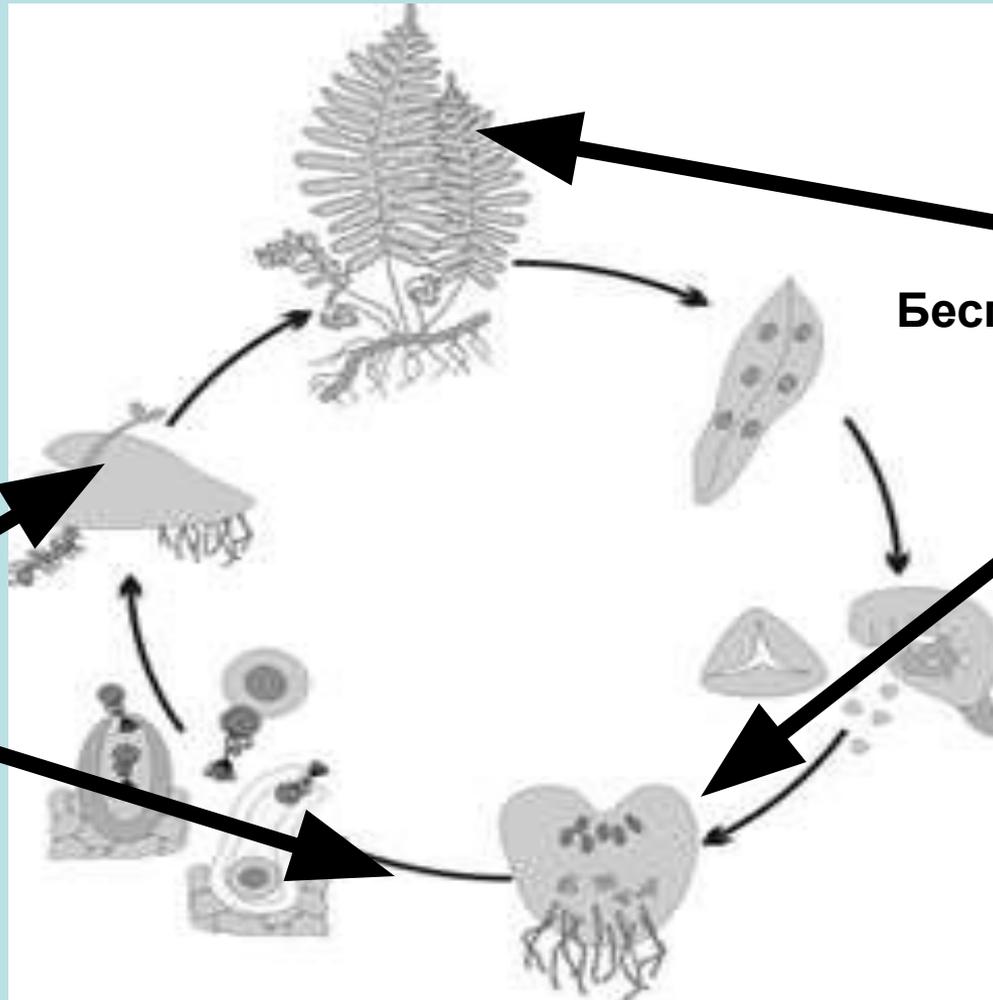
Новая нить спирогиры



Размножение мхов



Размножение папоротника.



Бесполое размножение

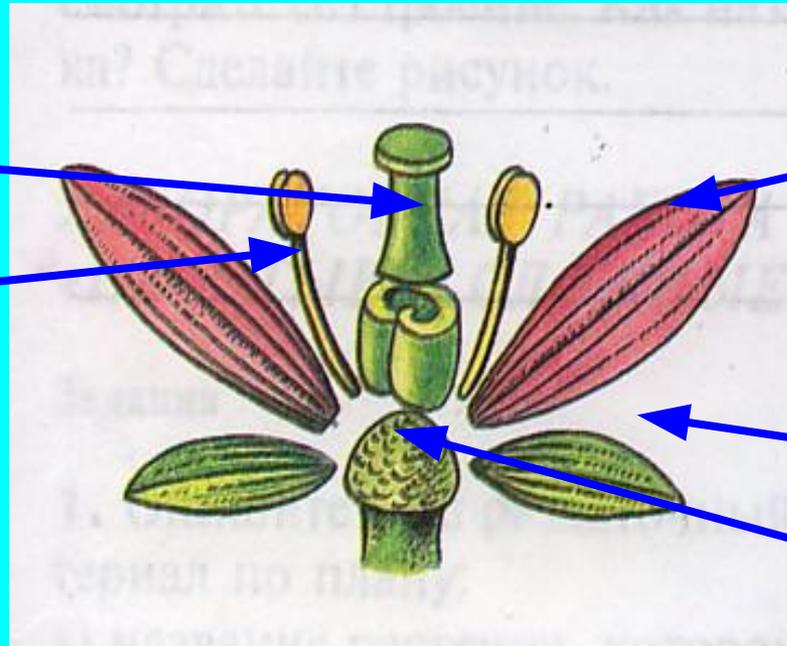
Половое размножение

Размножение покрытосеменных растений.

Строение цветка

пестик

тычинка



лепесток

чашелистик

цветоложе

Строение пестика



рыльце

столбик

завязь

Строение тычинки

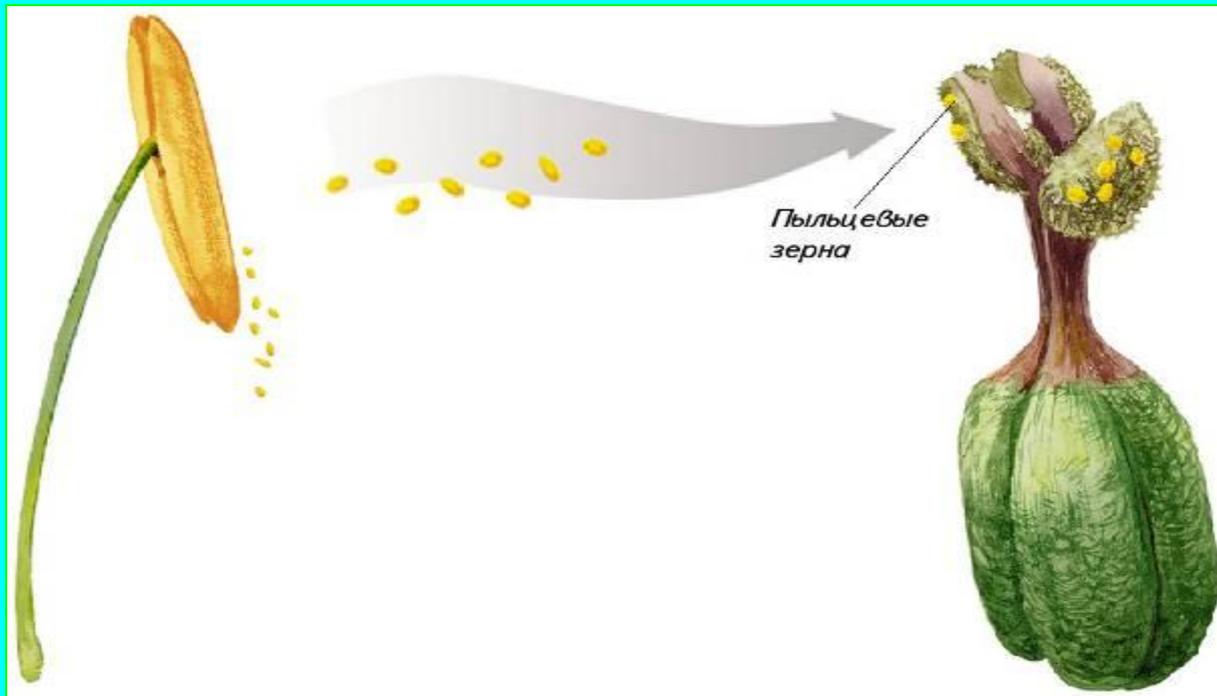


Способы опыления

Самоопыление

Перекрестное опыление

Опыление - это перенос пыльцы с тычинки на рыльце пестика



Самоопыление

Пшеница



Рис



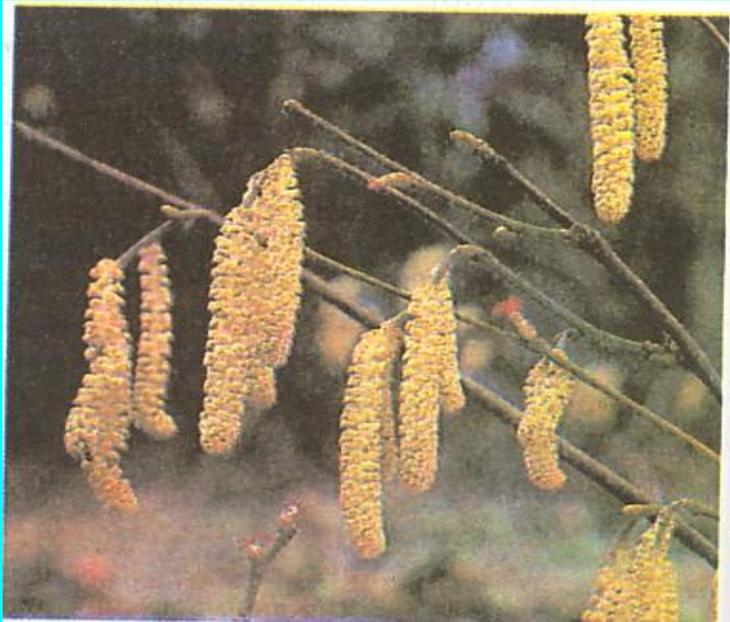
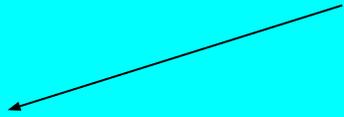
Овес



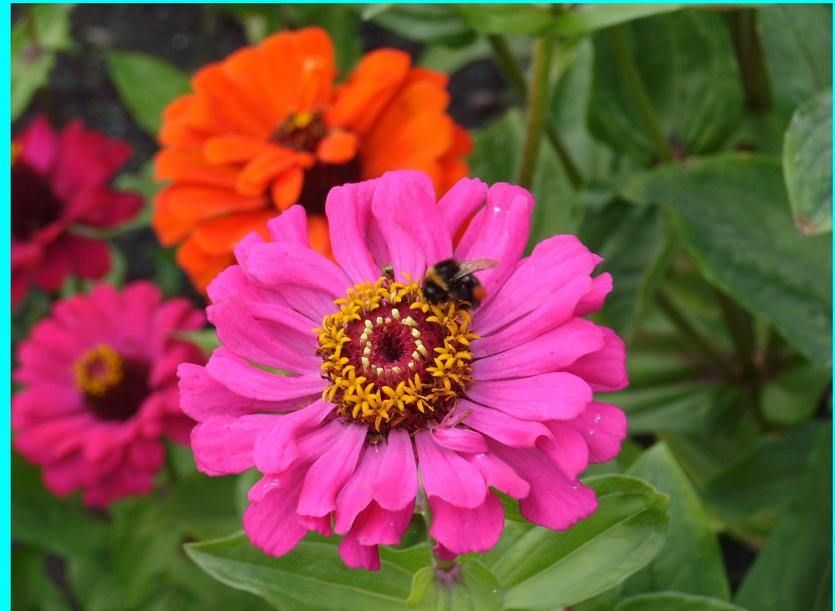
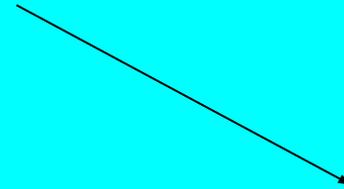
Ячмень



Перекрестное опыление



ВЕТРОМ



ЖИВОТНЫМИ

Насекомоопыляемые растения



Ветроопыляемые растения



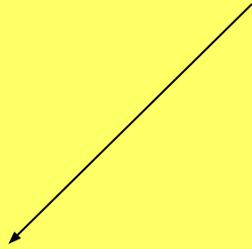
Оплодотворение

Где у растений созревают половые гаметы?

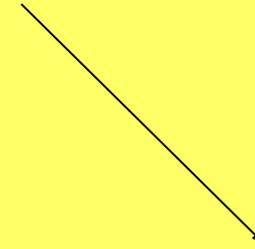
- ЭТО СЛИЯНИЕ

ПОЛОВОЙ ГАМЕТ.

Гаметофиты



Мужской



Женский

Мужской

**Вегетативная
клетка**

(прорастает, образуя
пыльцевую трубку)

**Генеративная
клетка**

(2 генеративные клетки –
спермия)



Ж

е

н

с

к

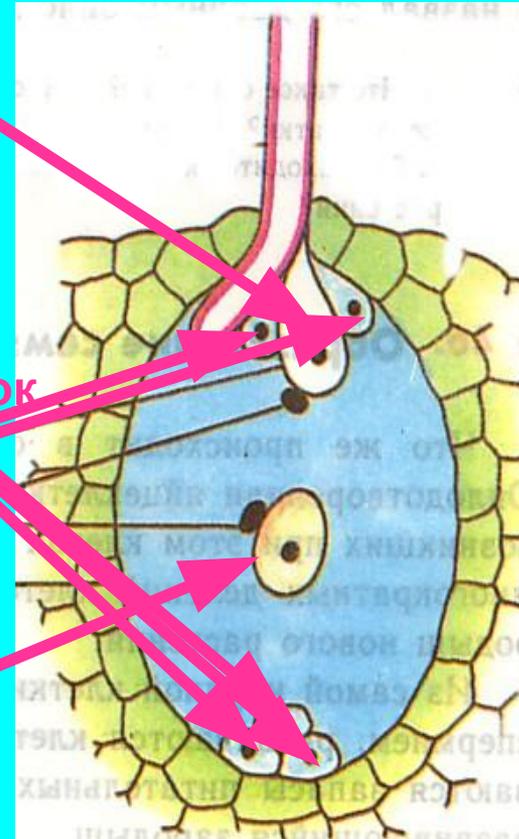
и

й

Яйцеклетка
(1 клетка)

Зародышевый мешок
(5 клеток)

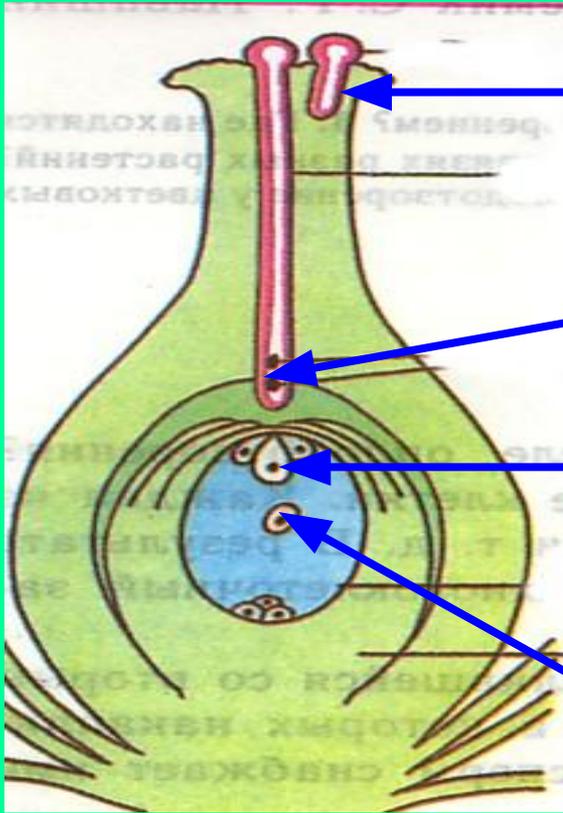
Центральная
диплоидная клетка
(сформировалась в
результате слияния
двух клеток)



Оплодотворение

(слияние половых гамет)

Такой способ оплодотворения назван **двойным оплодотворением**



После попадания пыльцевого зерна на рыльце пестика оно прорастает, и пыльцевая трубка, развившаяся из вегетативной клетки, достигает семязачатка

В это время ядро генеративной клетки делится, в результате чего образуется два спермия.

Один из спермиев оплодотворяет яйцеклетку, и его гаплоидное ядро сливается с гаплоидным ядром яйцеклетки. Образуется диплоидная клетка, из которой развивается зародыш.

Другой спермий сливается с диплоидной клеткой, в результате чего образуется триплоидная клетка с тремя хромосомными наборами, из нее позднее образуется питательная ткань – эндосперм.

Его открыл русский ученый Сергей Навашин.

1. Какие способы размножения встречаются у растений?
2. Какой тип размножение называется половым?
3. Как происходит размножение у хламидомонады?
4. Как размножаются мхи?
5. Почему у покрытосеменных оплодотворение называют двойным?



Домашнее задание

- Прочитать страницы учебника
Стр. 134 - 139





Спасибо за внимание

