Размножение и оплодотворение у растений.

6 класс

- Питание;
- Дыхание;
- Обмен веществ;
- Выделение;
- Рост, развитие;
- ?

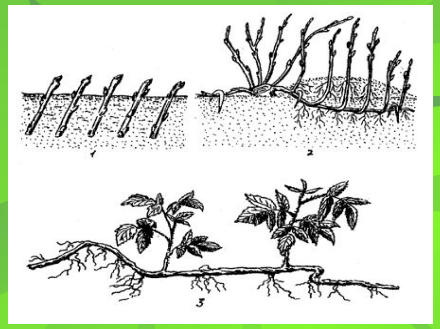
Размножение

- Размножение – воспроизведение себе подобных, увеличение числа особей определенного вида, необходимое свойство жизни, присущее всем живым организмам.

размножение

бесполое

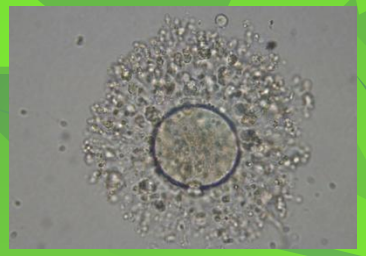
Вегетатив-ное



Спорообра-зование

При бесполом размножении образуются новые (дочерние) растения схожие по своим свойствам с материнским растением.

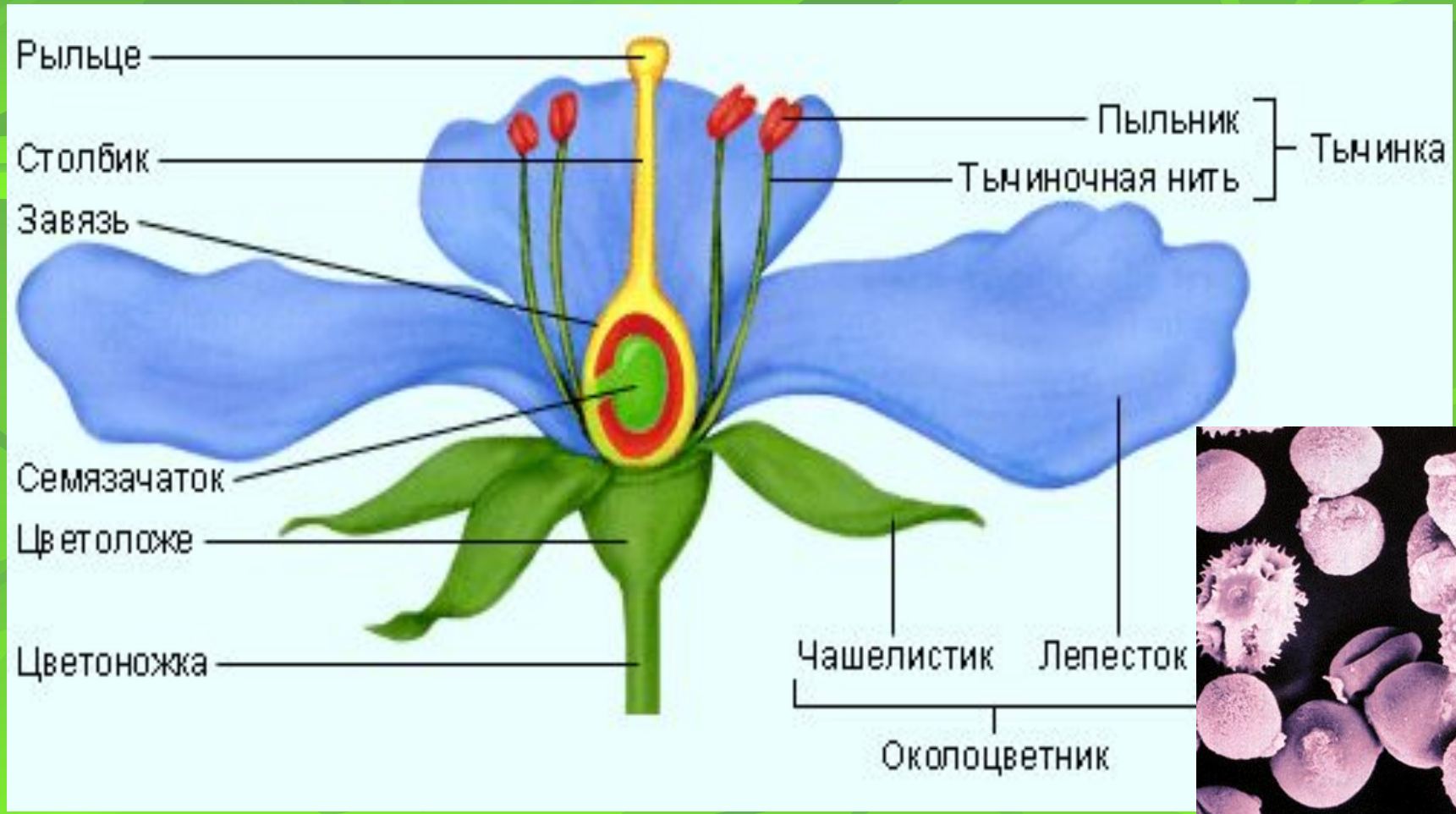
половое



яйцеклетка спермий

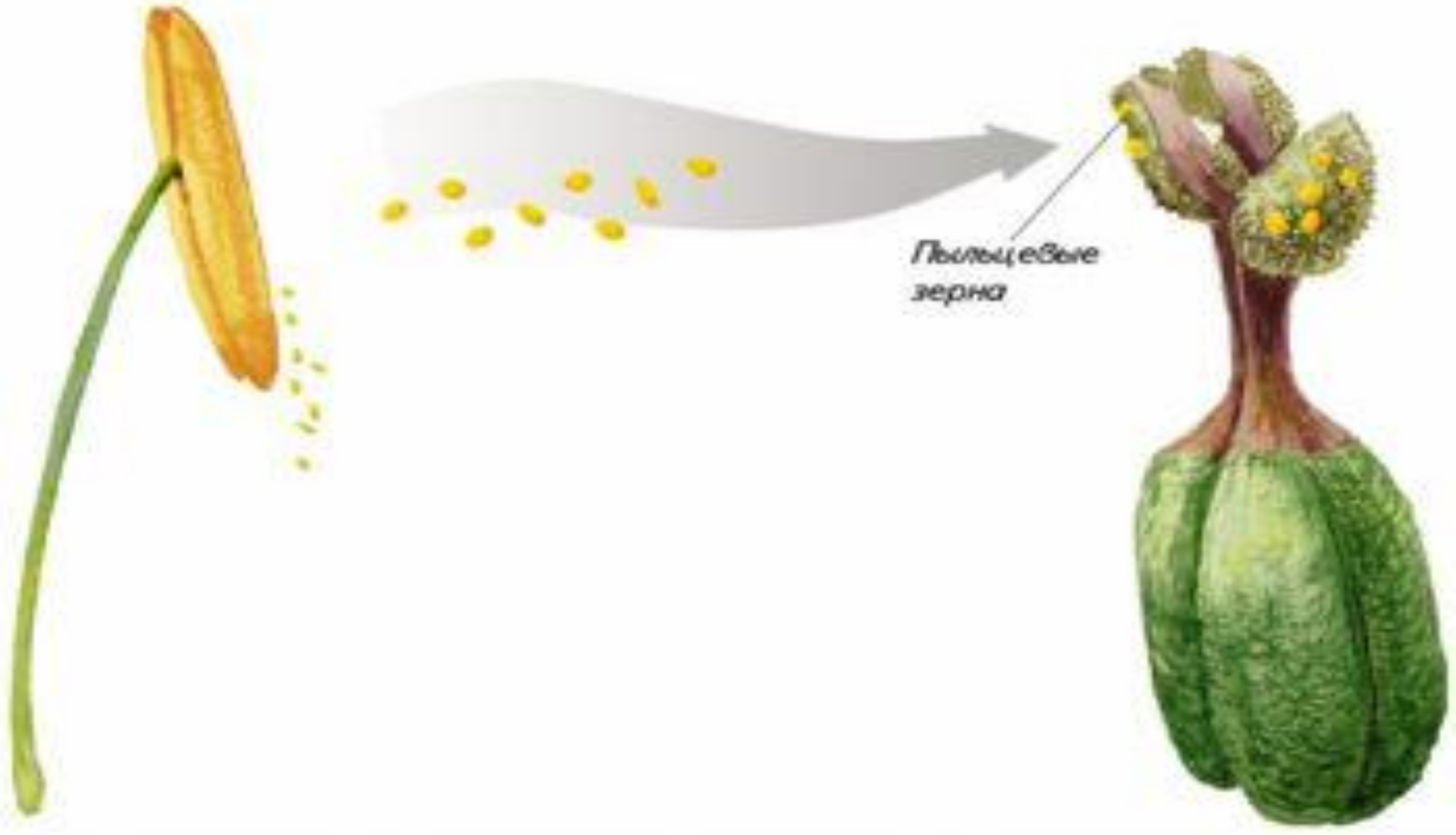
При половом размножении развивается новый организм со свойствами отличительными от родительских, хотя внешне очень похожих на родителей.

Строение цветка покрытосеменных растений



Пыльца растений

Опыление - перенос пыльцы с тычинки на рыльце пестика



Опыление

самоопыление

насекомыми

ветром

животными

птицами

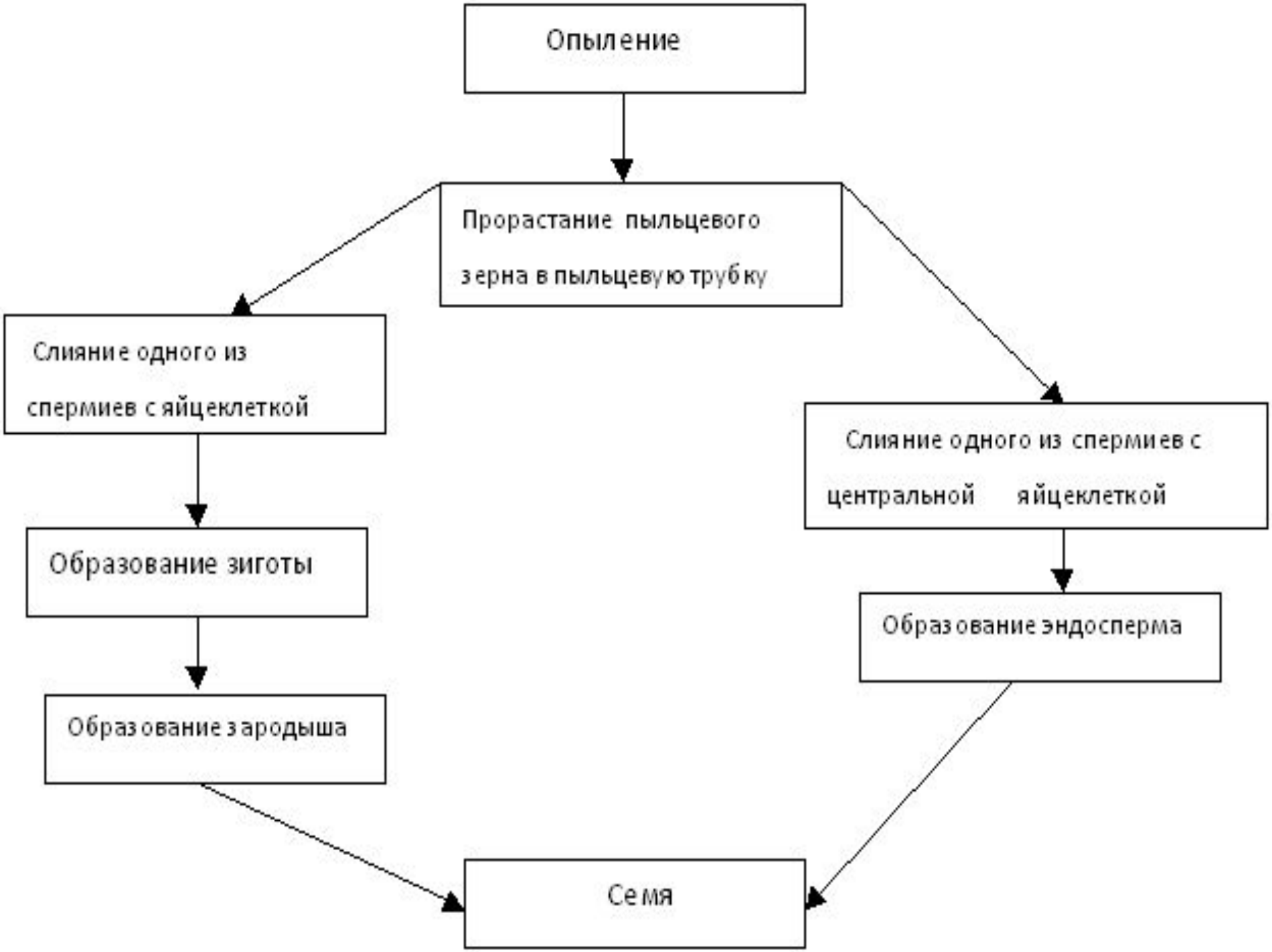
- -Где образуются половые клетки? Как они называются?
- - Каким образом при половом размножении происходит слияние мужских и женских половых клеток, если они располагаются на разных растениях?
- - Как называется процесс слияния мужских и женских половых клеток?

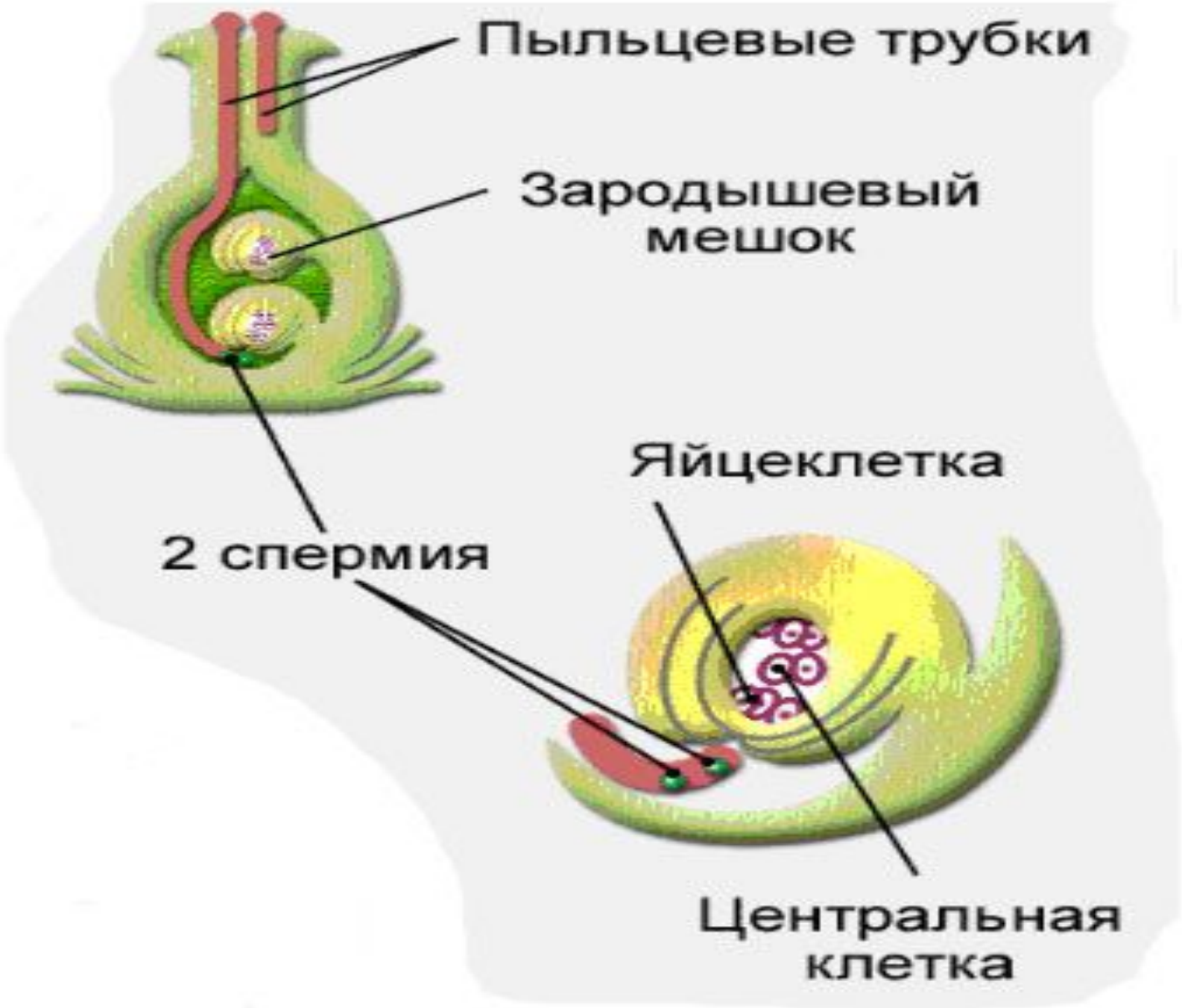
Оплодотворение – процесс слияния женских и мужских половых клеток.

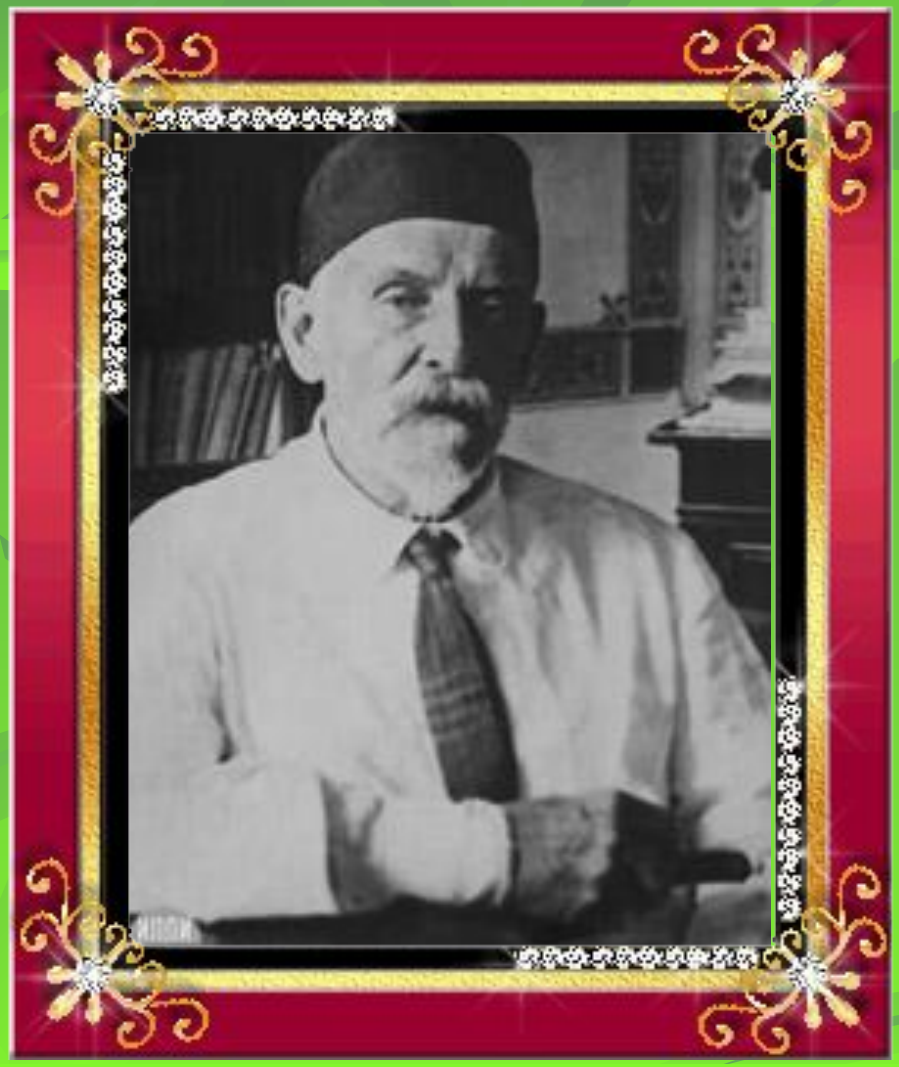
♀ яйцеклетка x ♂спермий ⟶ зигота ⟶ зародыш.

Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.

♀ клетки - яйцеклетки
♂ клетки - спермии
образуются
В семязачатках завязи пестика
В пыльце пыльников тычинок
Опыление
Зародышевый мешок
Пыльцевая трубка с двумя спермиями
Яйцеклетка
Центральная клетка с ядром
Зигота
Зигота
Зародыш семени растения
Эндосперм
Проросток


Опыление
Прорастание пыльцевого зерна в пыльцевую трубку
Слияние одного из спермиев с яйцеклеткой
Образование зиготы
Образование зародыша
Слияние одного из спермиев с центральной яйцеклеткой
Образование эндосперма
Семя


Пыльцевые трубки
Зародышевый мешок
Яйцеклетка
2 спермия
Центральная клетка



Этот процесс называется **двойным оплодотворением**.

Он был открыт русским ученым ботаником

Сергеем Гавриловичем Навашиным в 1898 году.

- **Этапы полового размножения**
- 1.Образование половых клеток (гамет)
- 2. Опыление
- 3. Оплодотворение
- 4. Образование зиготы
- 5. Развитие дочернего организма.

В результате оплодотворения образуются плоды и семена

- В чем отличие опыления от оплодотворения?
- В чем заключается преимущество полового размножения перед бесполым?
- Почему семенные растения на суше распространены более широко чем споровые?
- Почему растения, выросшие из семян, иногда отличаются от того растения, с которого были взяты плоды с семенами?

Типы размножения
бесполое
половое
вегетативное
спорами
Частями стеблей, листьев
Частями корней