

Двойное оплодотворение у цветковых растений



СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА



ЦВЕТОК



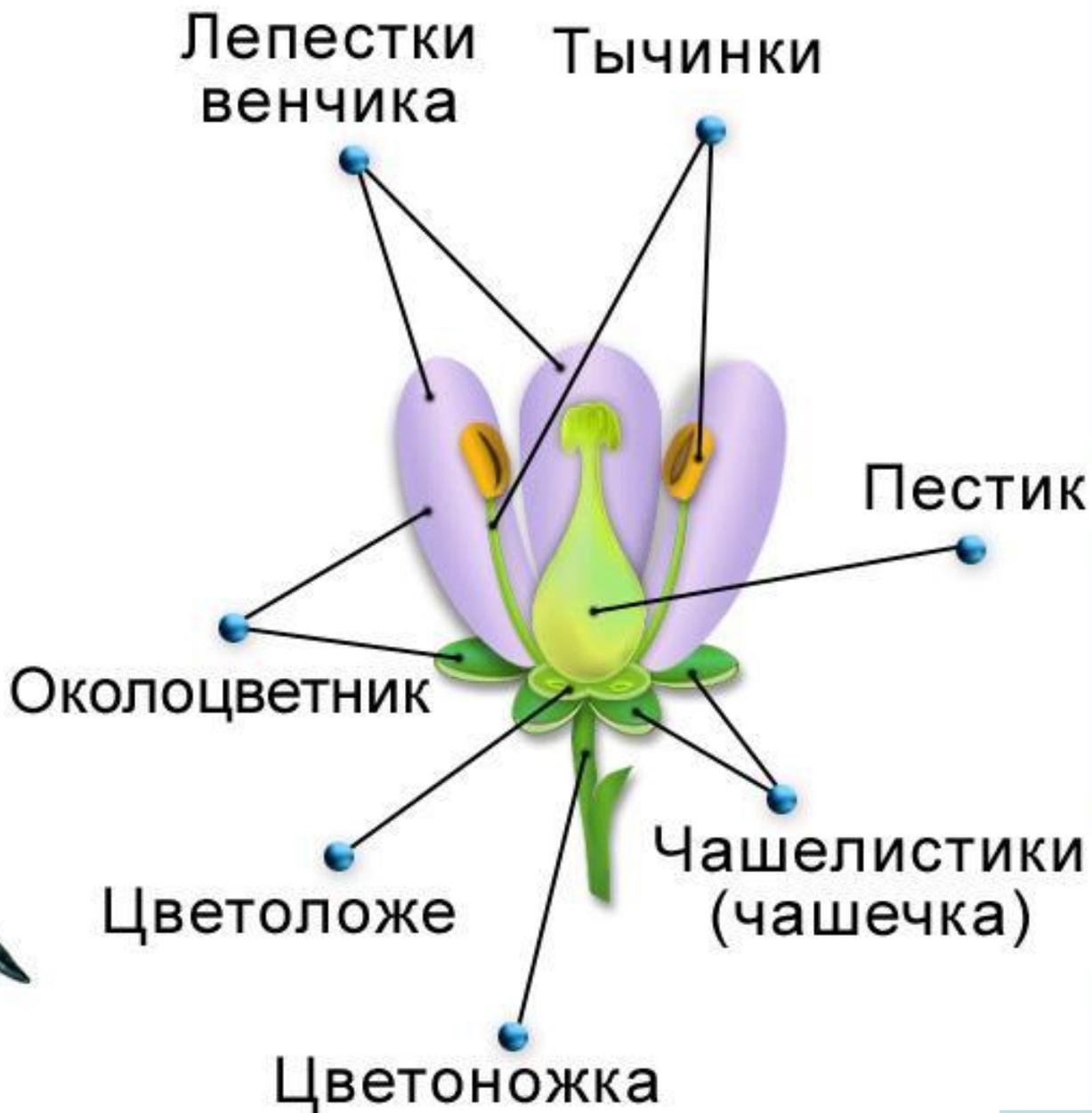
*Укороченный
видоизмененный побег,
служащий для семенного
размножения*

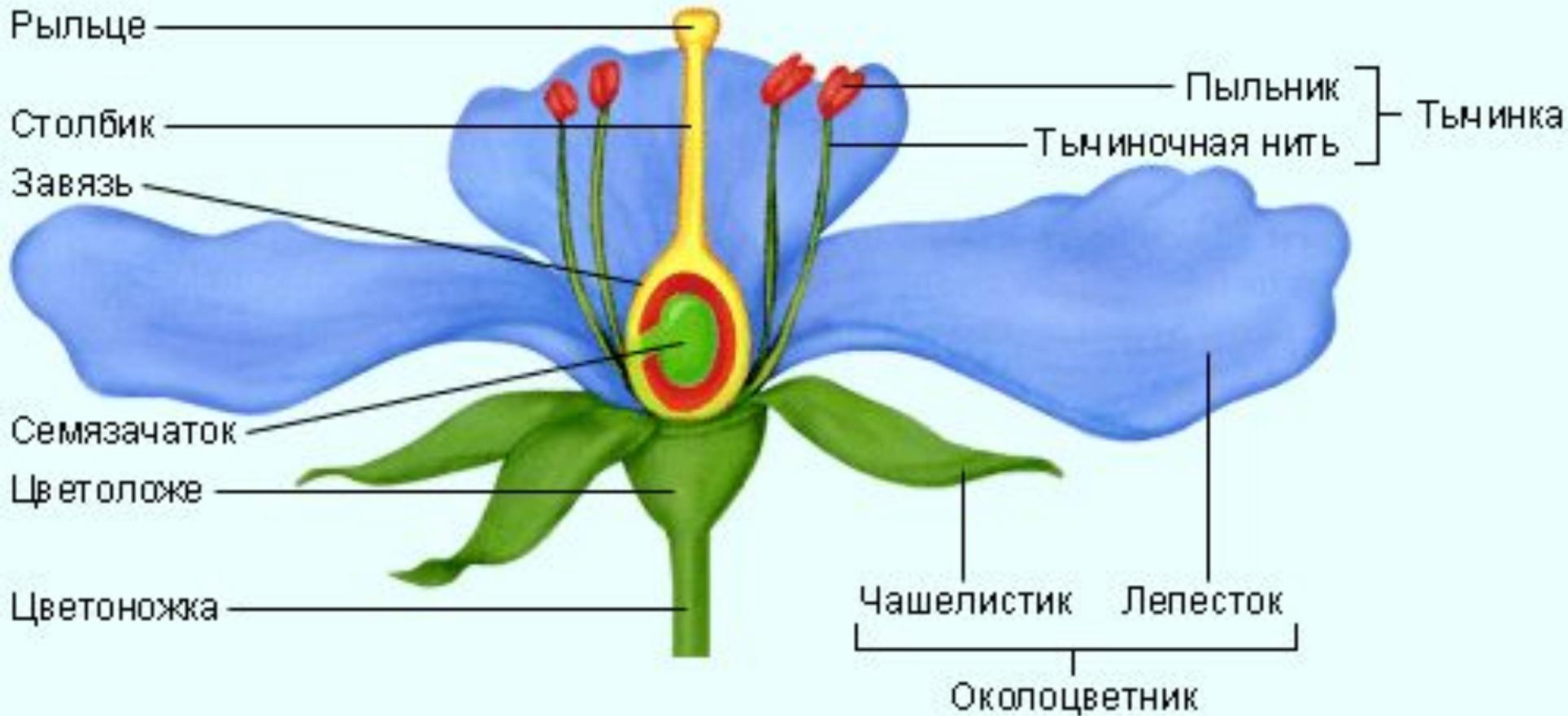


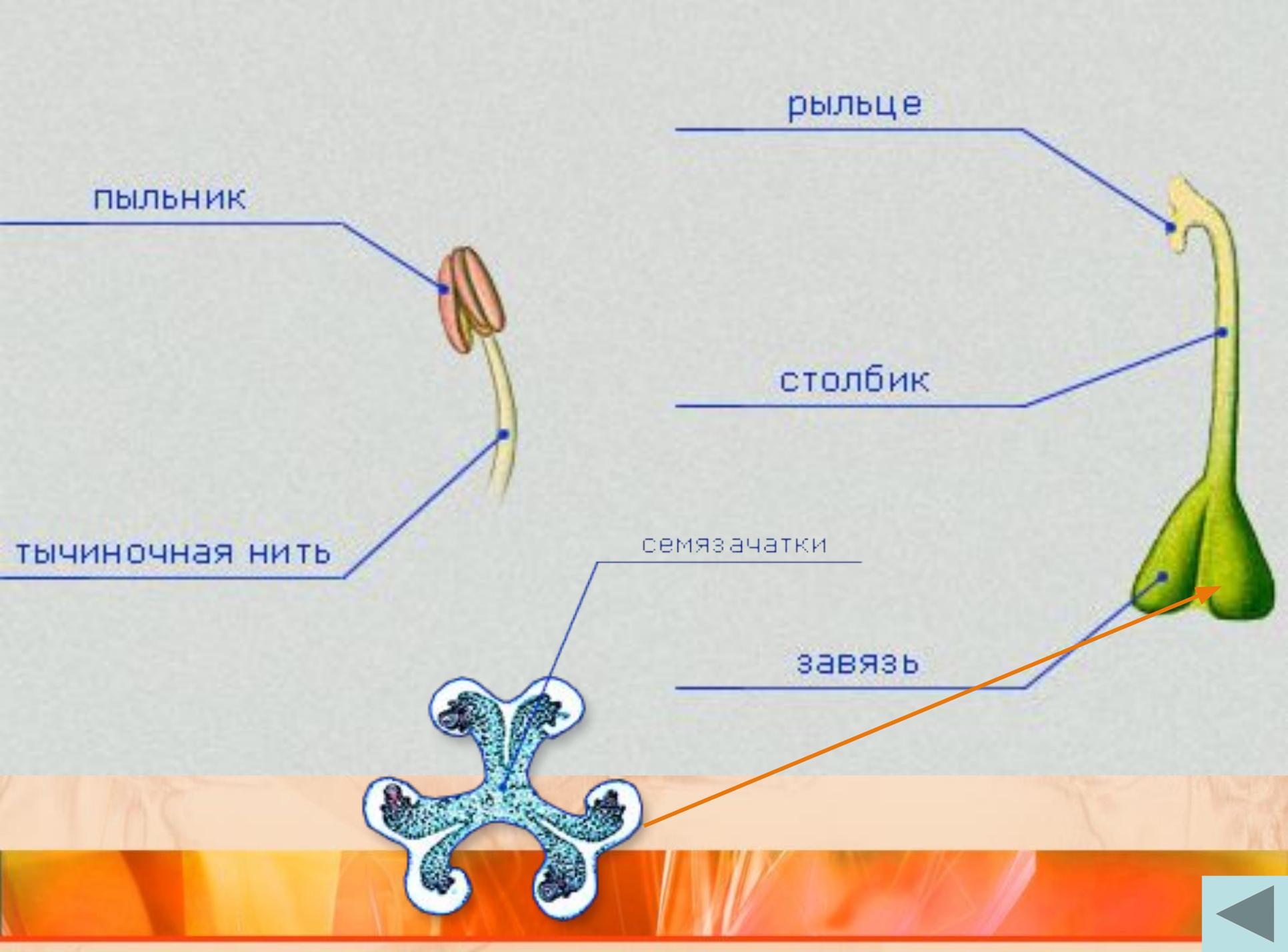
Тюльпан



Простой
околоцветник







тычиночный
(мужской) цветок



огурец

обоеполюый цветок
с верхней завязью

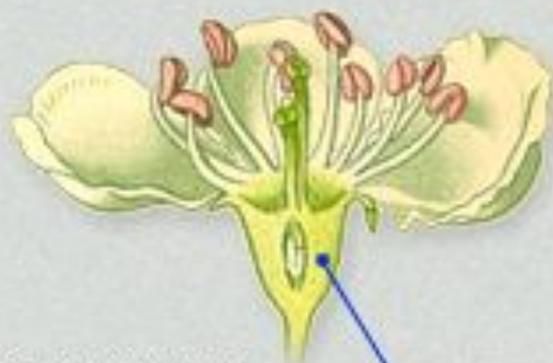


огурец



черемуха

пестичный
(женский) цветок

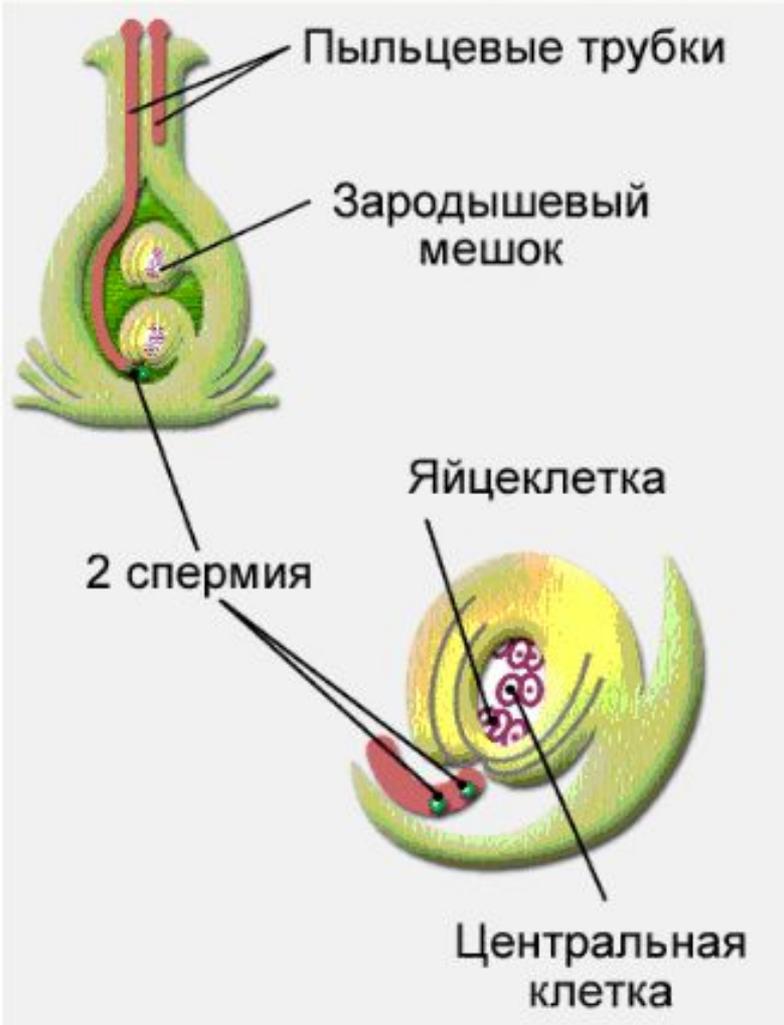


боярышник

обоеполюый цветок
с нижней завязью



Механизм двойного оплодотворения



1 спермий + яйцеклетка = зигота
зародыш
2 спермий + центральное ядро =
эндосперм(запасающая ткань)

Стенки семязачатка – семенная
кожура

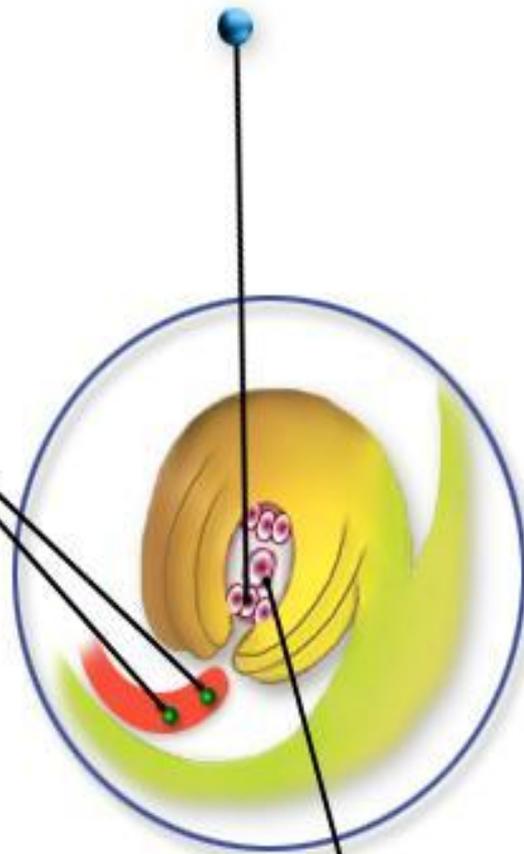
Стенки завязи - околоплодник
зародыш

ПЛОД



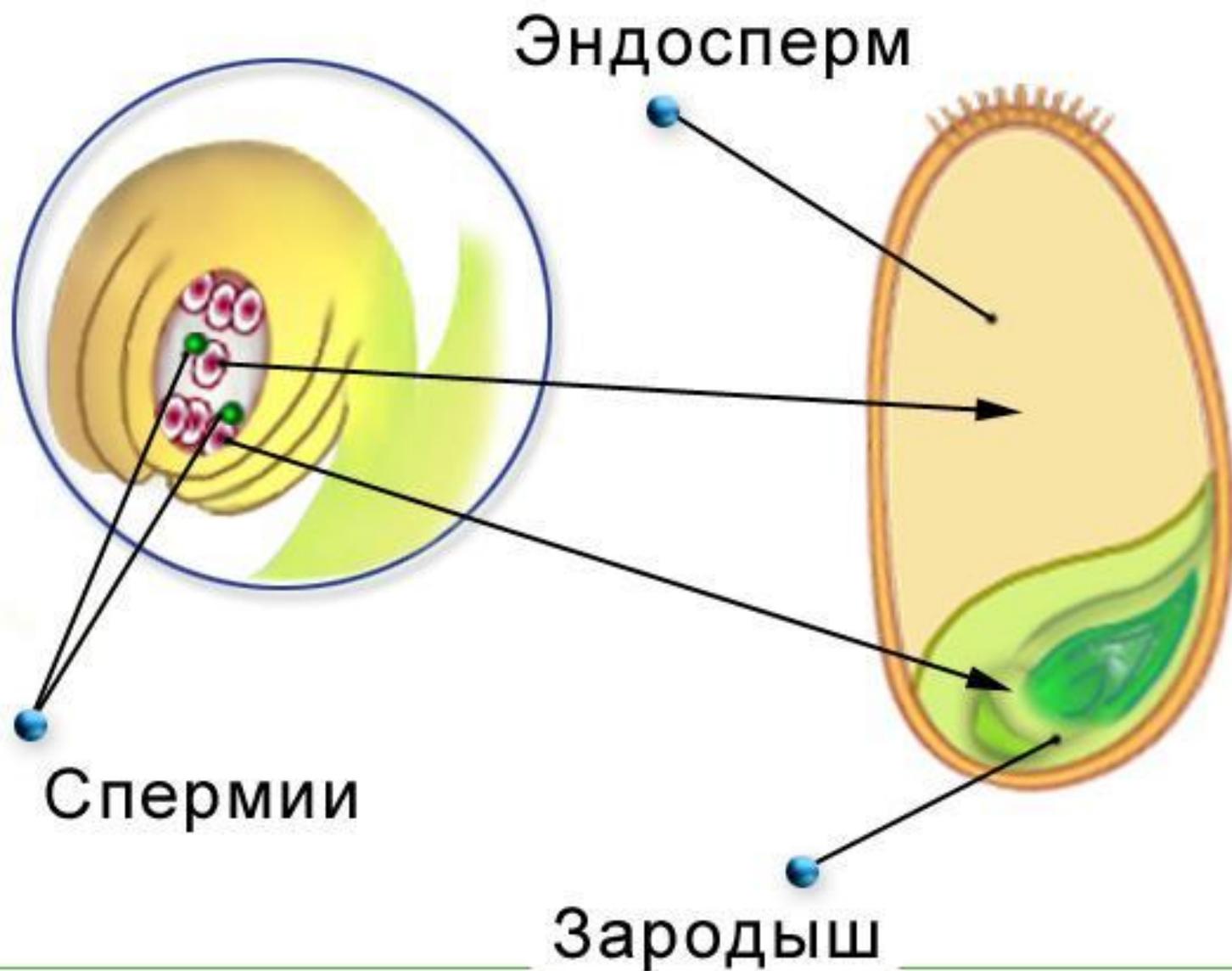
Яйцеклетка

2 спермия



Центральная
клетка

Образование семян





Образование плода
из завязи пестика

С.Г. Навашин



**1898 году открыл механизм
двойного оплодотворения**



Закрепление

- 1. С какой клеткой сливается первый спермий?
- 2. С какой клеткой сливается второй спермий?
- 3. Что образуется из семязачатка?
- 4. Что образуется из стенок завязи?

