



# СТРОЕНИЕ ГИНЕЦЕЯ. ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ.

Презентацию подготовил студент IV  
курса Ходыка Алексей

# Гинецей

- Гинецей (лат. *gynaecium*) — совокупность плодолистиков цветка.
- Другое определение гинецея — совокупность пестиков в цветке (то есть совокупность частей цветка, образованных плодолистиками).





Пион

# Пестик

- Пёстик (лат. pistillum) — часть цветка, образованная одним либо несколькими сросшимися плодолистиками; женский репродуктивный орган цветковых растений. В полости пестика расположены семязачатки.
- В цветке может быть как один, так и несколько пестиков. Расположены пестики обычно в центре цветка.



# Строение пестика

- Обычно в пестике можно выделить три части:
  1. завязь (лат. *germen*) — нижнее полое расширенное образование;
  2. столбик (лат. *stylus*) — стерильная часть пестика, представляющая собой относительно тонкое образование, выходящее из завязи; обычно имеет цилиндрическую форму; столбик образован одним (у апокарпного и монокарпного гинецеев) или несколькими сросшимися (у ценокарпного гинецея) стилодиями (верхними вытянутыми частями плодолистиков);
  3. рыльце (лат. *stigma*) — образование, находящееся на вершине столбика; служит для улавливания пыльцы; может быть верхушечным, боковым, поперечным, простым или лопастным, расчленённым.

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

ВИД СВЕРХУ

ПЕСТИК

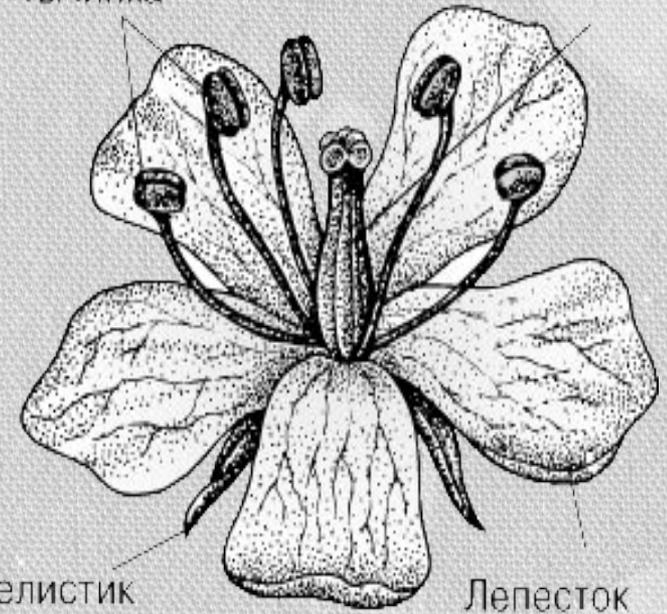
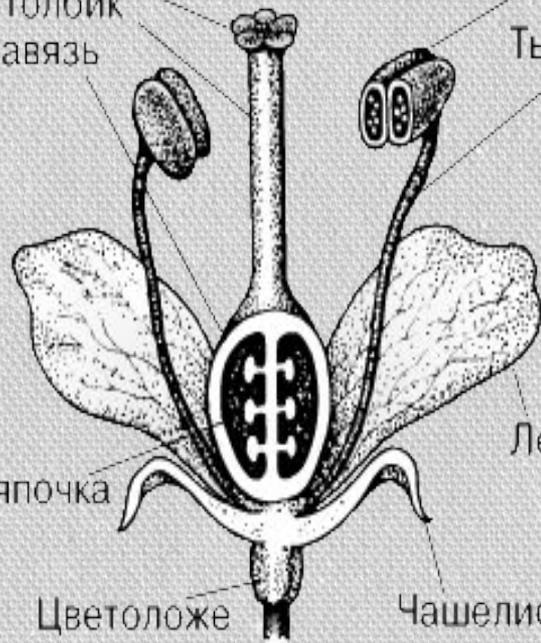
Рыльце  
Столбик  
Завязь

Пыльник

Тычиночная нить

Тычинка

Пестик



Семяпочка

Лепесток

Цветоложе

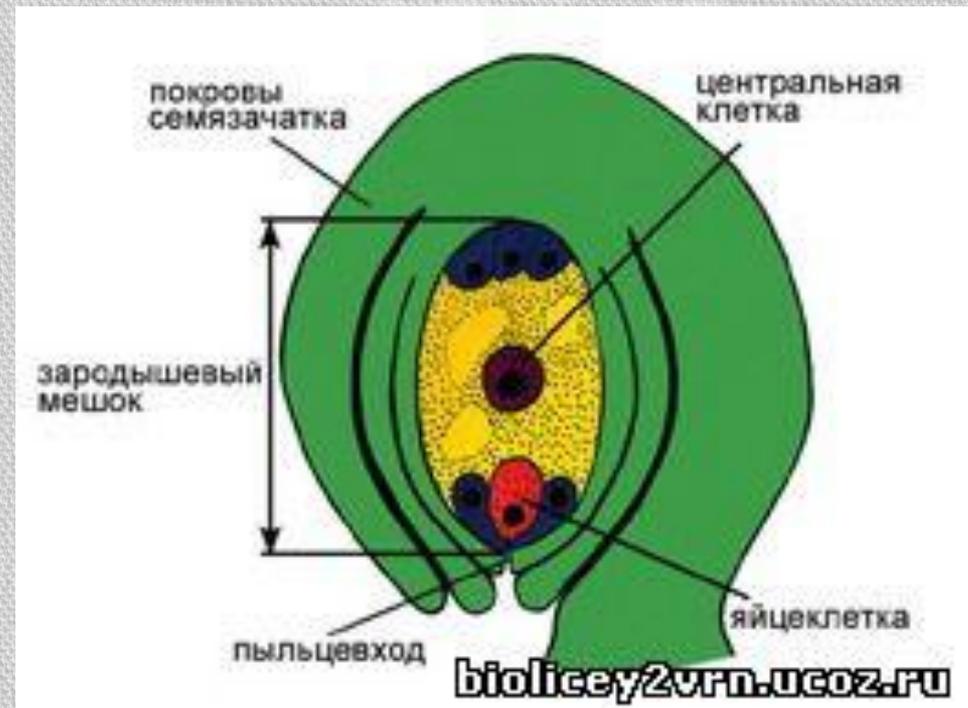
Чашелистик

Чашелистик

Лепесток

ТИПИЧНЫЙ ЦВЕТОК ДВУДОЛЬНОГО

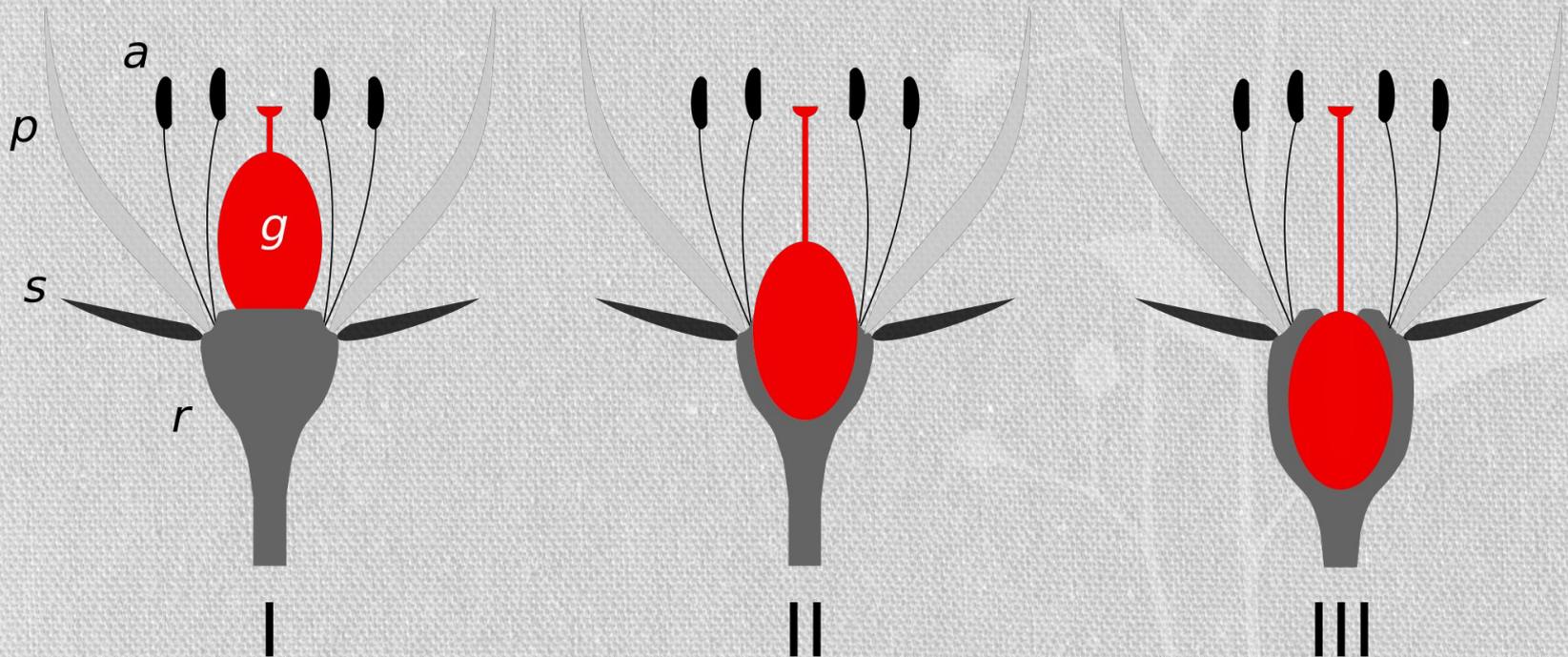
- В завязи располагаются семязачатки, из которых после оплодотворения развиваются семена; из стенок завязи образуется околоплодник.



- В многочленном гинецее пестики могут быть свободными или срастаться между собой. В первом случае многочленность гинецея вполне ясна, во втором — срастание бывает различно. Иногда срастаются одни только завязи и тогда столбиков бывает столько же, сколько пестиков в гинецее, а иногда срастание касается и завязей, и столбиков. Во втором случае гинецей представляется цельным, состоящим как бы из одного пестика; число пестиков можно опеределить или числу рыльцев или, по крайней мере, по числу лопастей рыльцев.

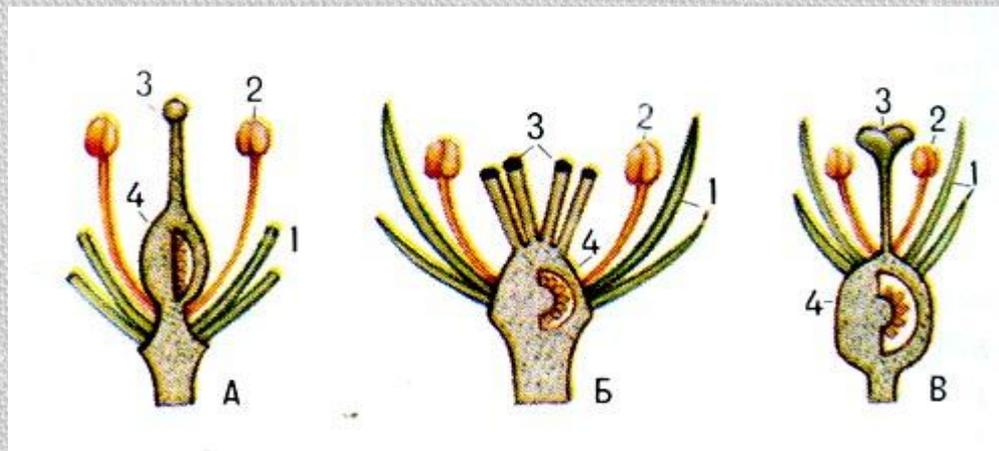
# Завязь

- Завязь — замкнутое полое вместилище, нижняя вздутая часть пестика обоеполого или женского цветка. Завязь содержит надежно защищённые семяпочки. После оплодотворения завязь превращается в плод, внутри которого находятся семена, развившиеся из семязачатков.



I - верхняя завязь, II - полунижняя завязь, III  
- нижняя завязь

- Завязь выполняет функцию влажной камеры, предохраняющей семязачатки от высыхания, колебания температуры и поедания их насекомыми.
- Завязь и рыльце пестика, которое служит для улавливания пыльцы, соединяются столбиком (если в цветке несколько пестиков, их верхние суженные части называют стилодиями).



**Типы завязи в зависимости от её положения относительно других частей цветка: А — верхняя; Б — полунижняя; В — нижняя; 1 — покровы; 2 — тычинки; 3 — пестик; 4 — завязь.**



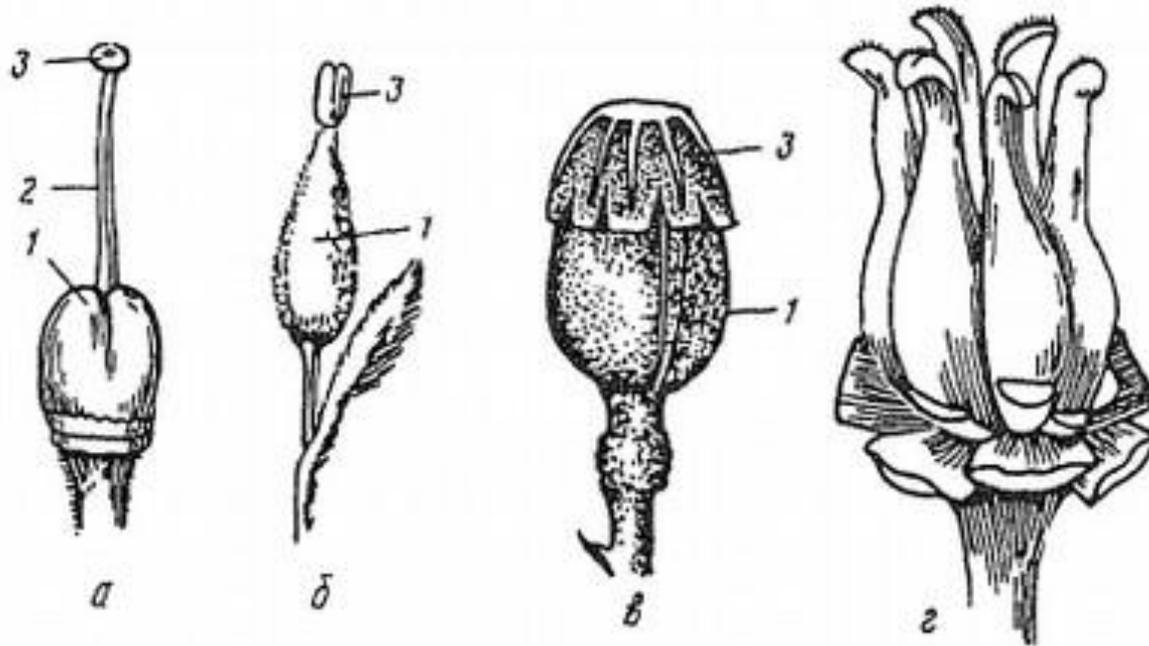
- Завязь может быть одно- или многогнездной (в последнем случае она разделена перегородками на гнезда; иногда гнезда разделяются ложными перегородками).
- По типу расположения в цветке завязи называются:
  1. Верхняя (свободная) завязь — прикрепляется основанием к цветоложу, не срастаясь ни с какими частями цветка (в этом случае цветок называют подпестичным или околопестичным).
  2. Нижняя завязь — находится под цветоложем, остальные части цветка прикрепляются у её вершины (в этом случае цветок называют надпестичным).
  3. Полунижняя завязь — срастается с другими частями цветка, гипантием или цветоложем, но не у самого верха, верхушка её остается свободной (в этом случае цветок называют полунадпестичным).

# Классификация гинецеев

- Гинецей у разных растений чрезвычайно разнообразен не только по своему составу, числу частей и указанным выше обстоятельствам, но ещё по форме и относительным размерам своих частей. У голосеменных растений он состоит из двух или нескольких семяпочек, незамкнутых в завязь; вместо завязи у них часто чешуевидный листок, при основании которого они и сидят (сосны, пихты, ели и пр.). У цветковых всегда имеется более или менее замкнутая завязь, вследствие чего их и называют покрытосеменными. Кроме того, имеются такие растения, у которых весь цветок состоит из одного только гинецея даже без всякого при нём покрова (ивы).

- Выделяют три вида гинецея:
- 1) Апокарпный гинецей — состоит из множества самостоятельных плодолистиков, отличается краевой плацентацией.

- 2) Мо...
- 3) Цел...
- а) Син...
- б) Пар...
- в) Ли...



Гинецей:

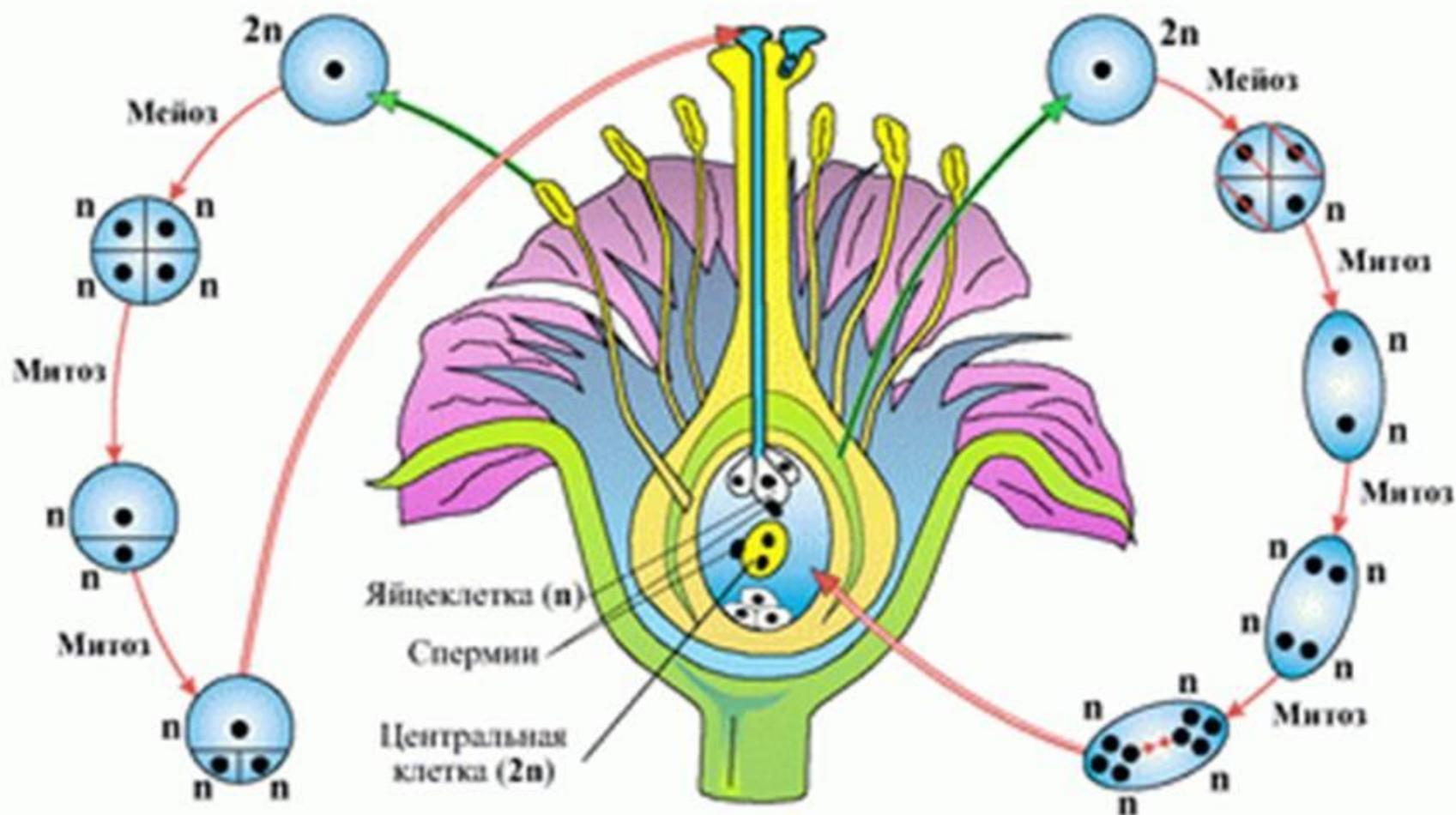
*a, б, в* — ценокарпий (*a* — махорка, *б* — ива, *в* — мак); *г* — апокарпий (сусак); *1* — завязь; *2* — столбик; *3* — рыльце

б.



# Строение цветка

ДВОЙНОЕ ОПОЛОДОТВОРЕНИЕ У ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ (ЦВЕТКОВЫХ) РАСТЕНИЙ



- Около 70 % покрытосеменных имеют полиплоидные эндоспермы, обычно триплоидные, но встречаются и варианты от  $2n$  до  $15n$  (наборов хромосом)

