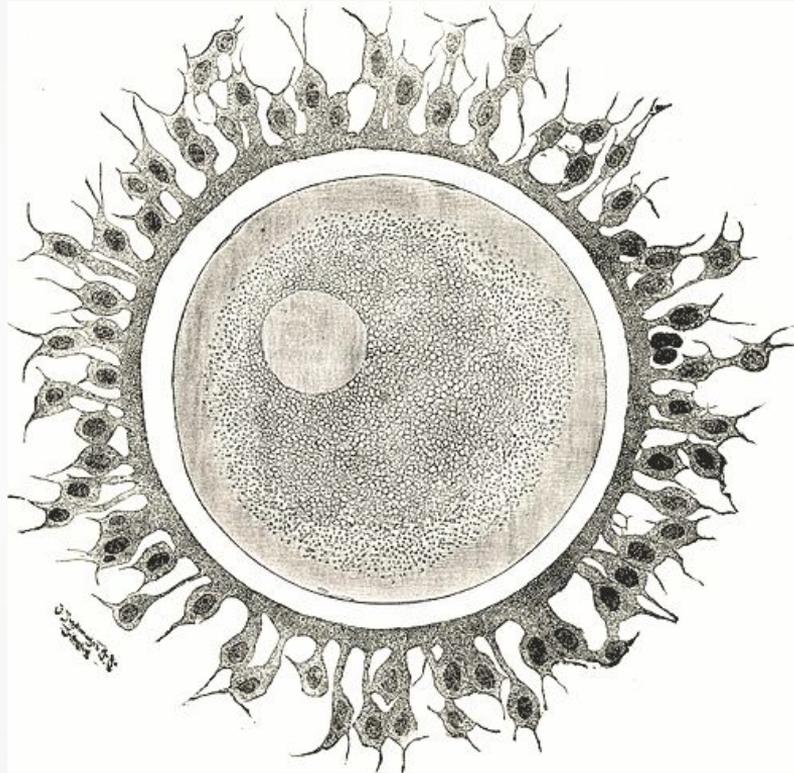


Оплодотворение — это процесс слияния мужской и женской половых клеток.

ЗИГОТ

а



Способы оплодотворения

```
graph TD; A[Способы оплодотворения] --> B[Внешнее]; A --> C[Внутреннее];
```

Внешнее

Внутреннее

Внешнее



Внешнее



Внешнее

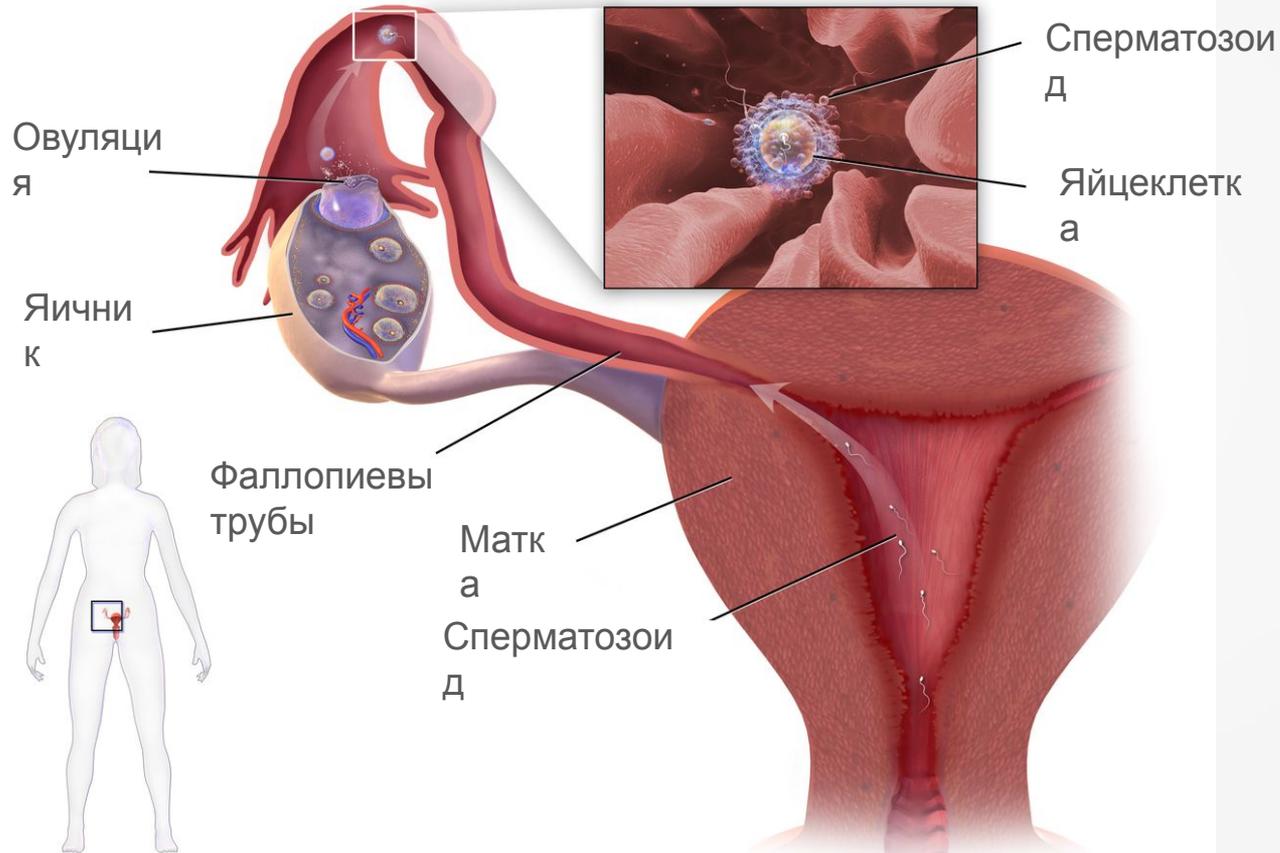


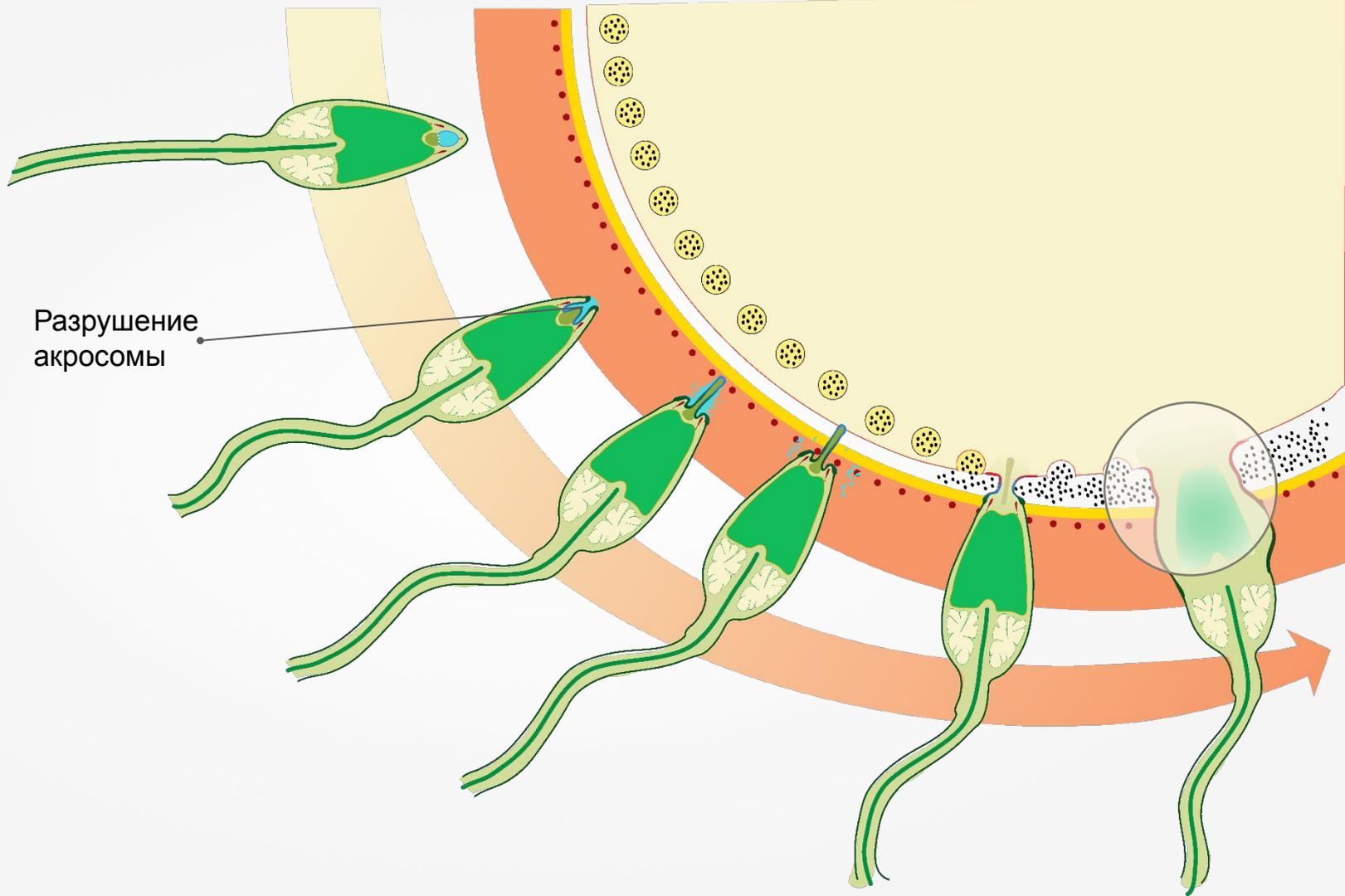
Внутреннее оплодотворение



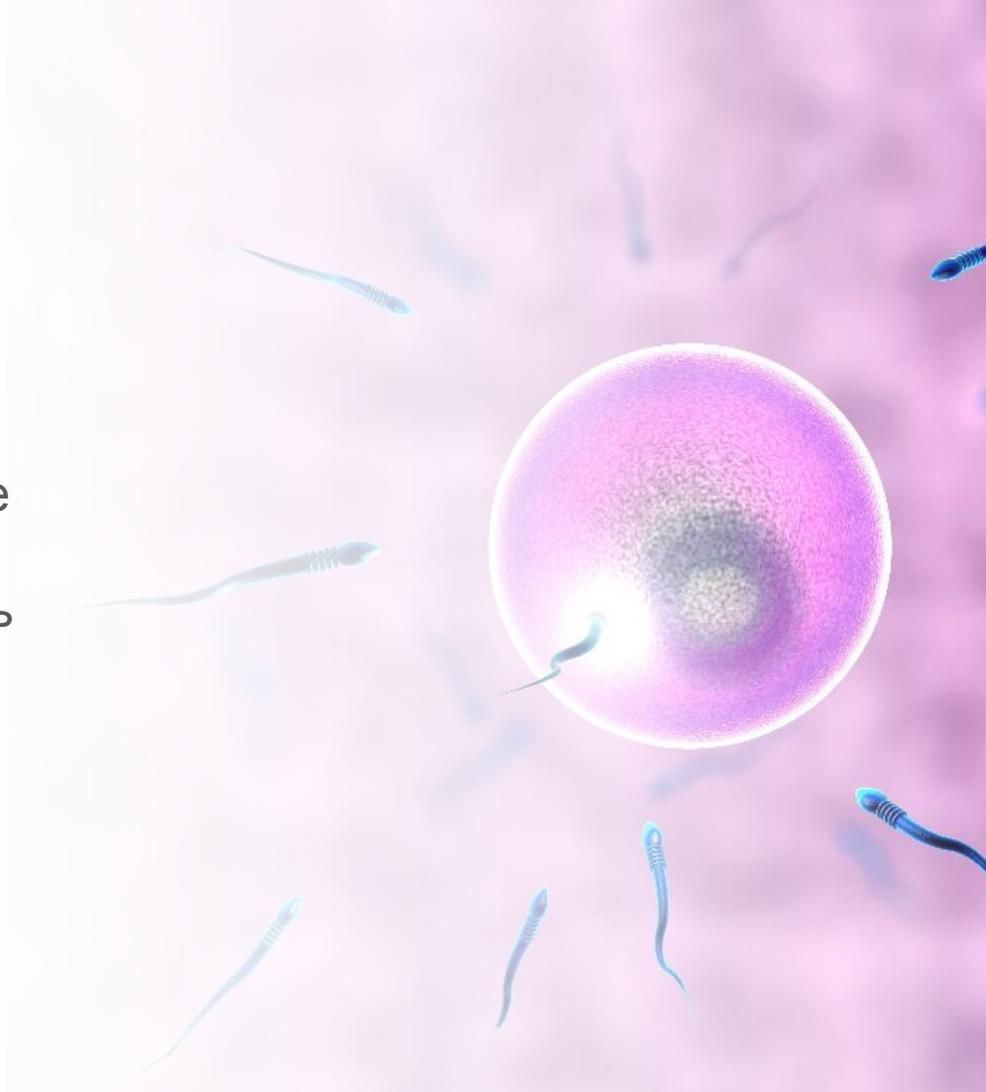
Слияние яйцеклетки со сперматозоидом происходит в половой системе самки. У многих животных в процессе эволюции развились специальные **копулятивные** органы, которые доставляют сперму в половые пути самки.

Внутреннее



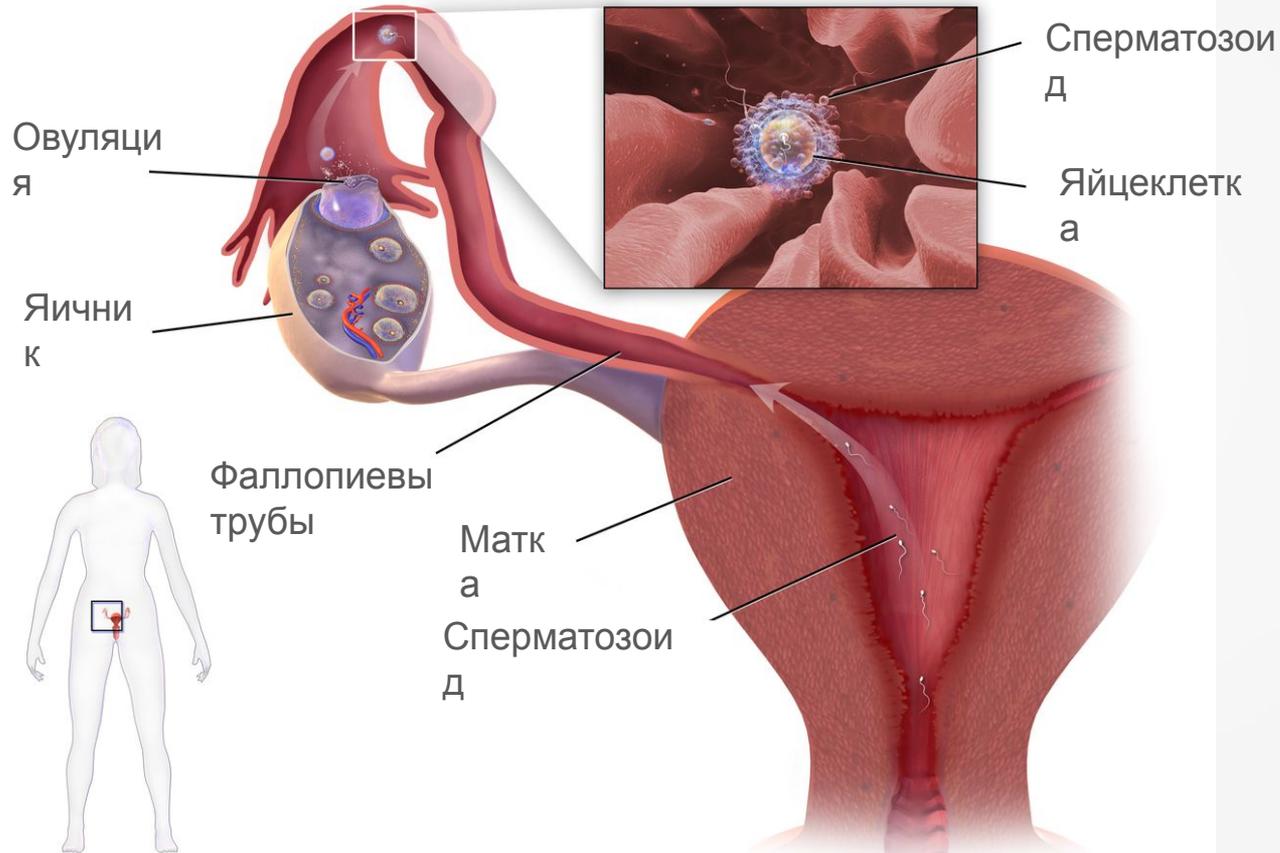


У человека для оплодотворения необходимо попадание в половые пути женщины не менее **300 млн** сперматозоидов одновременно, но оплодотворить яйцеклетку сможет лишь один из них.





Внутреннее



Разнояйцевые близнецы



Разнояйцевые

Близнецов





Многоплодная беременность зависит от некоторых естественных факторов: возраста матери, наследственности и даже её расовой принадлежности.





В России в XVIII в. жена крестьянина Фёдора Васильева родила 69 детей — 4 четверни, 7 троен и 16 двоен.

ЭКО (экстракорпоральное

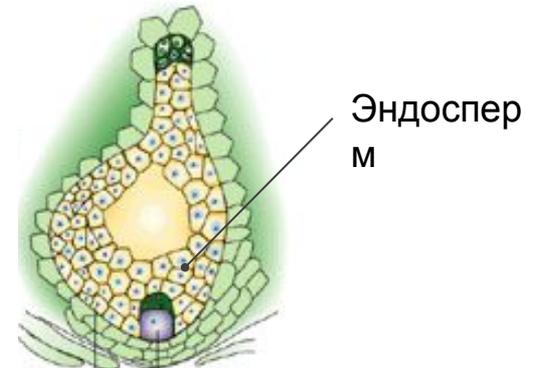
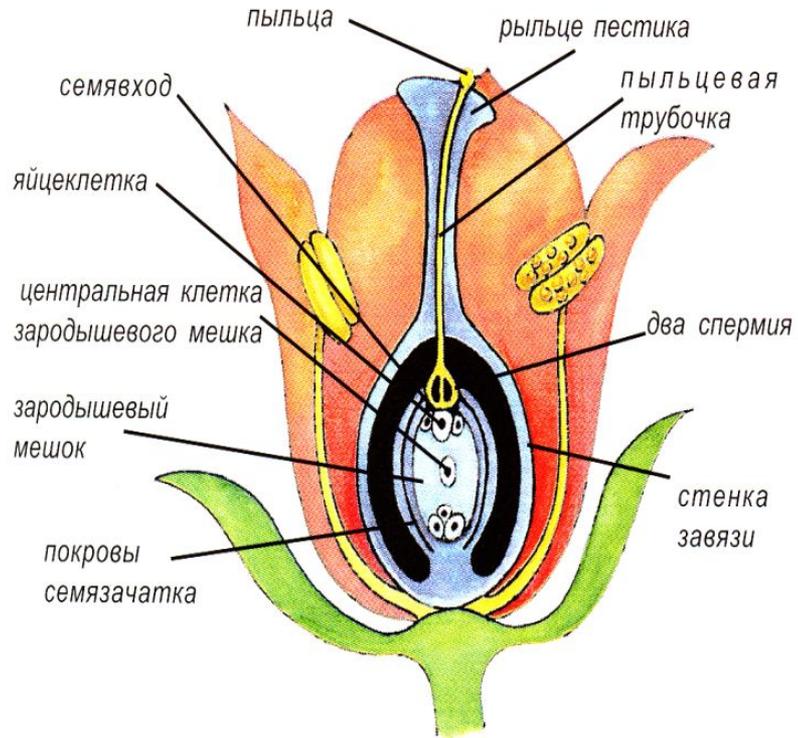




**С.Г.
Навашин**
1857–1930 гг.

Открыл особый вид оплодотворения — **двойное оплодотворение**, которое свойственно только цветковым растениям.

Двойное



Партеноген

е3

При партеногенезе женские половые клетки — яйцеклетки, развиваются в материнском организме без оплодотворения.







**А.А.
Тихомиров**
1850–1931 гг.

Впервые искусственный партеногенез был получен русским зоологом **Александром Андреевичем Тихомировым** путём воздействия физическими и химическими раздражителями на яйца тутового шелкопряда.

