

*Половое
размножение.
Образование
половых клеток*

Половое размножение - это

способ размножения, при

котором новая особь

обычно развивается из

зиготы, образующийся в

результате слияния двух

половых клеток

Половое размножение характеризуется наличием полового процесса, в ходе которого происходит сближение половых клеток (гамет) и последующее их слияние (оплодотворение).

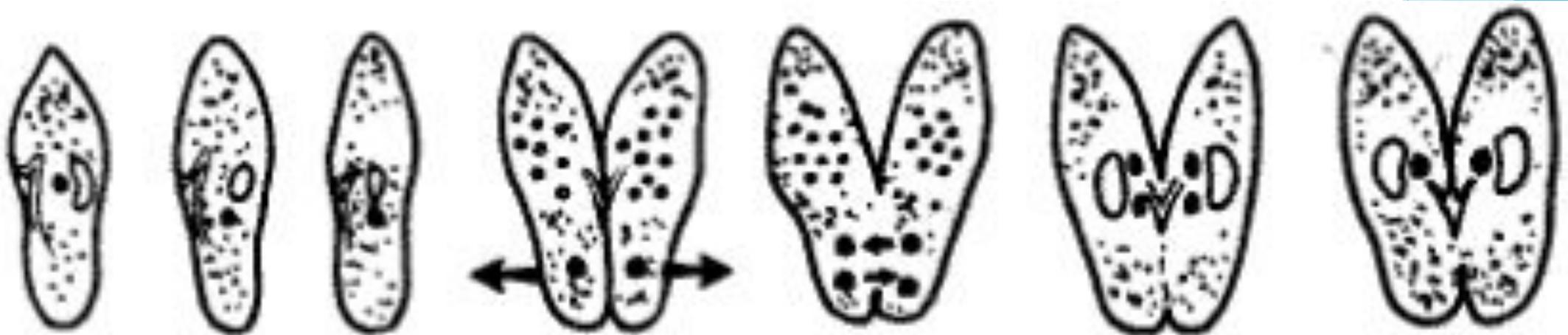
***При слиянии гамет
образуется диплоидная
зигота, из которой
развивается организм.***

Типы полового процесса:

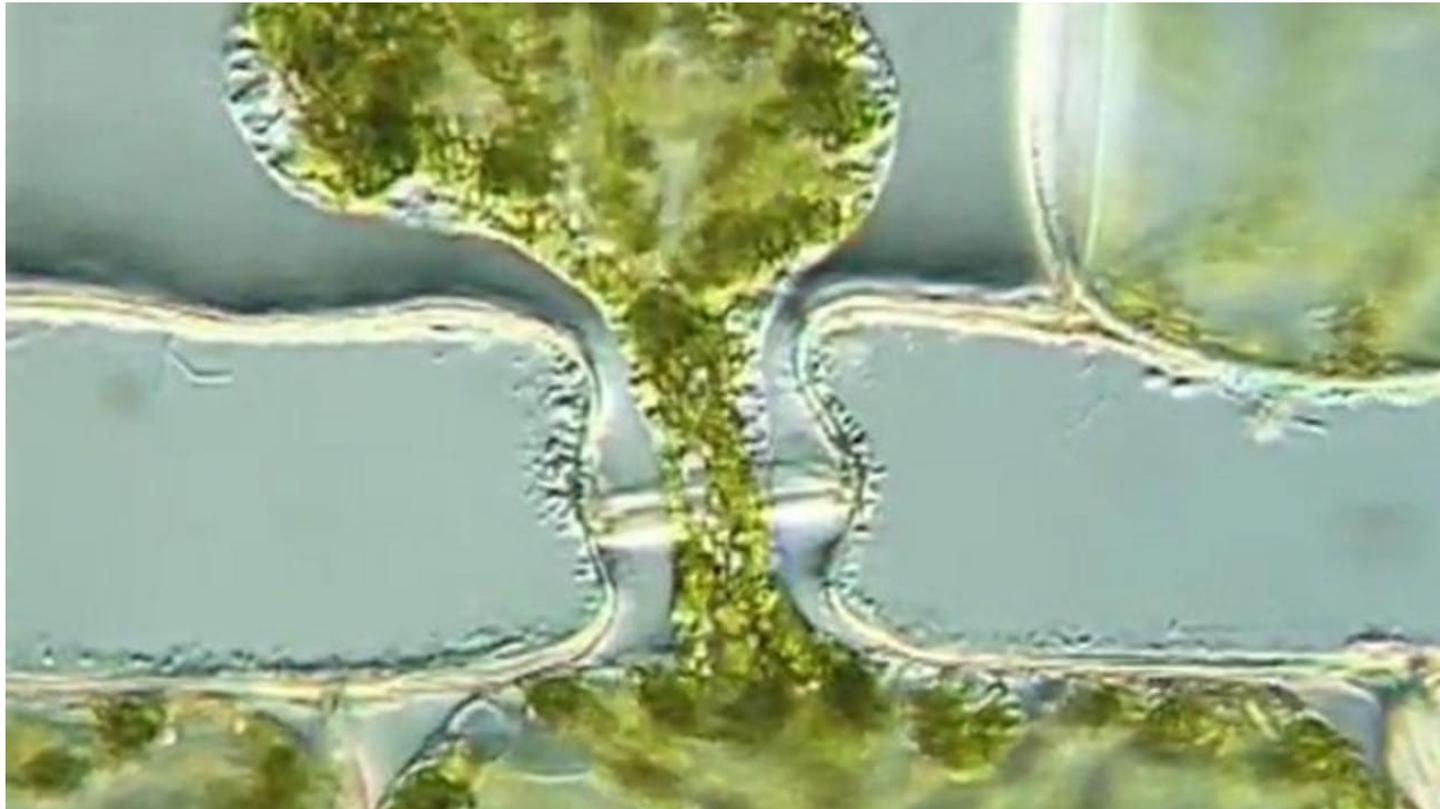
- ▶ Конъюгация
- ▶ Копуляция

Конъюгация - это слияние
содержимого двух
неспециализированных
клеток или обмен
генетическим материалом.

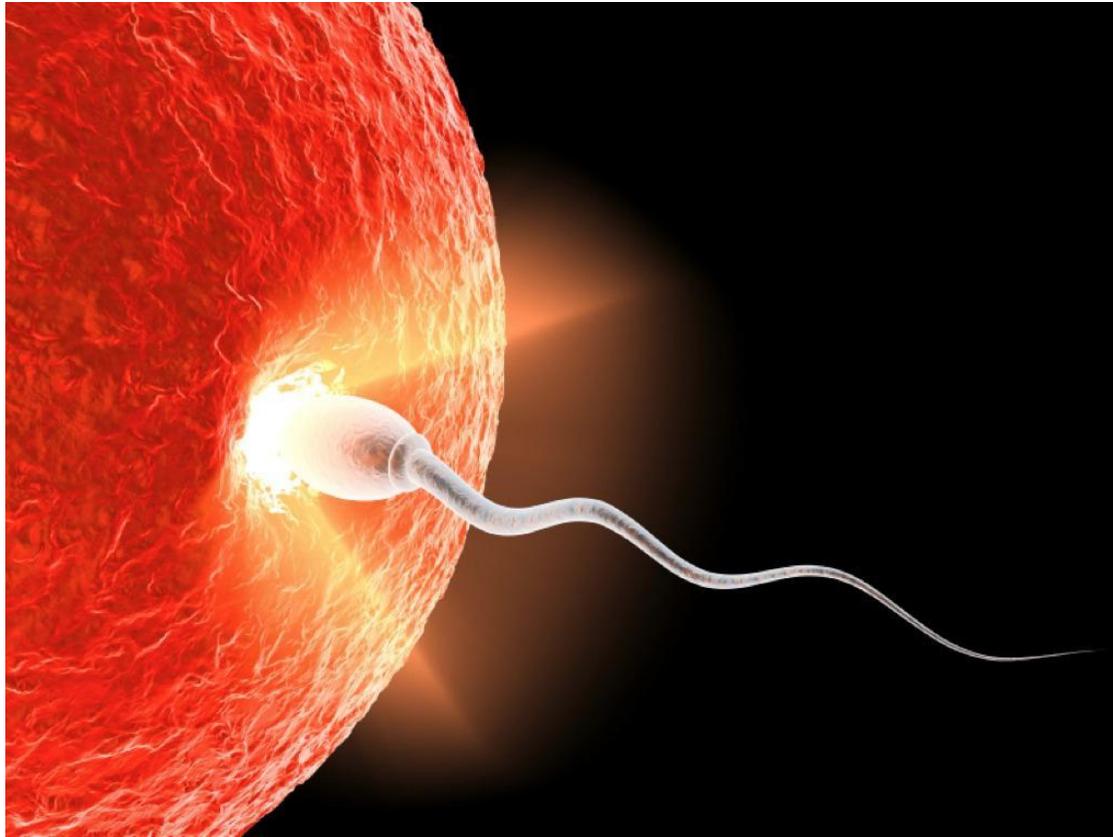
Конъюгация у инфузории туфельки (новых особей не образуется)



Конъюгация у спирогиры

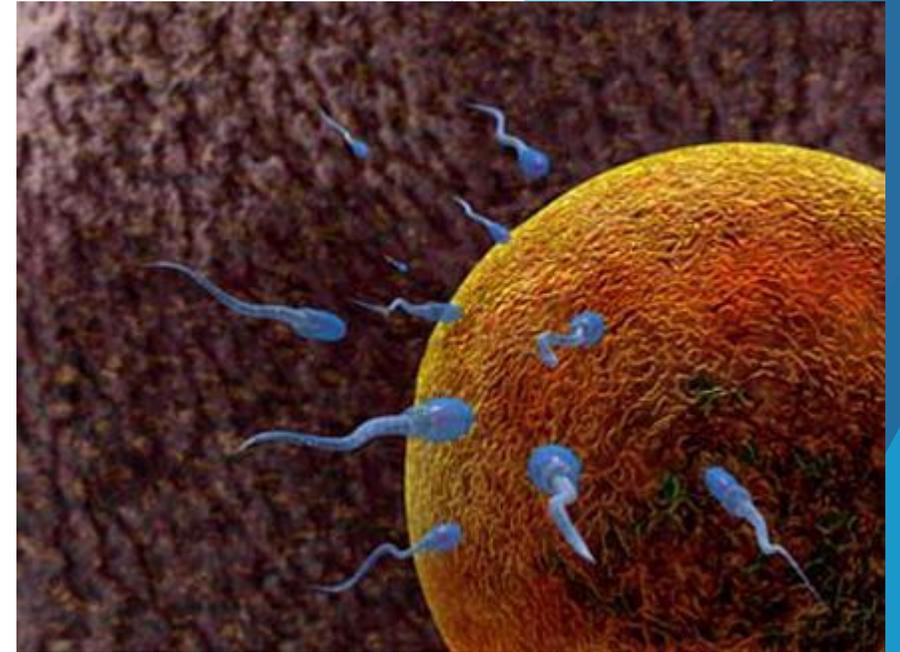


Копуляция - это слияние
половых клеток с
образованием зиготы.



Типы половых клеток

- ▶ Сперматозоиды
- ▶ Яйцеклетки

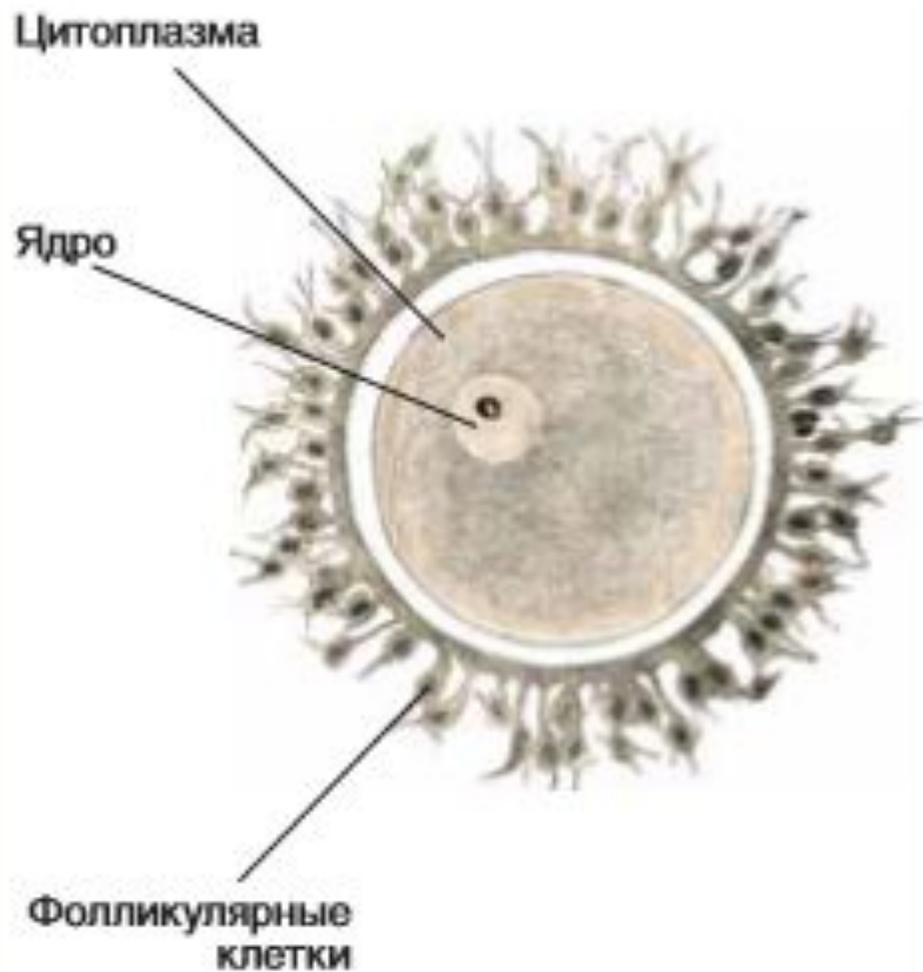


Строение сперматозоида



Акросома - это
видоизменённый аппарат
Гольджи, который
содержит ферменты
растворяющие оболочки
яйцеклетки при
оплодотворении .

Строение яйцеклетки



Строение яйцеклетки

- ▶ *Чаще всего неподвижны и имеют сферическую форму;*
- ▶ *Содержат в себе запас питательных веществ;*

Гаметогенез - это процесс
образования и развития
половых клеток.

*Образование
половых клеток
у
млекопитающих*

Сперматогенез - это
процесс формирования
мужских половых клеток.

Сперматогенез

- ▶ *Происходит в мужских половых железах - семенниках.*

Периоды сперматогенеза

- ▶ *1. Период размножения*
(сперматогонии многократно делятся митозом)
- ▶ *Протекает от момента полового созревания до глубокой старости*

Периоды сперматогенеза

- ▶ **2. Период роста** (деление **сперматогониев** прекращается - они начинают расти - образуются **сперматоциты первого порядка**).

Периоды сперматогенеза

- ▶ **3. Период созревания**
(**сперматоциты первого порядка** делятся мейозом. Образуются **сперматоциты второго порядка**)

Периоды сперматогенеза

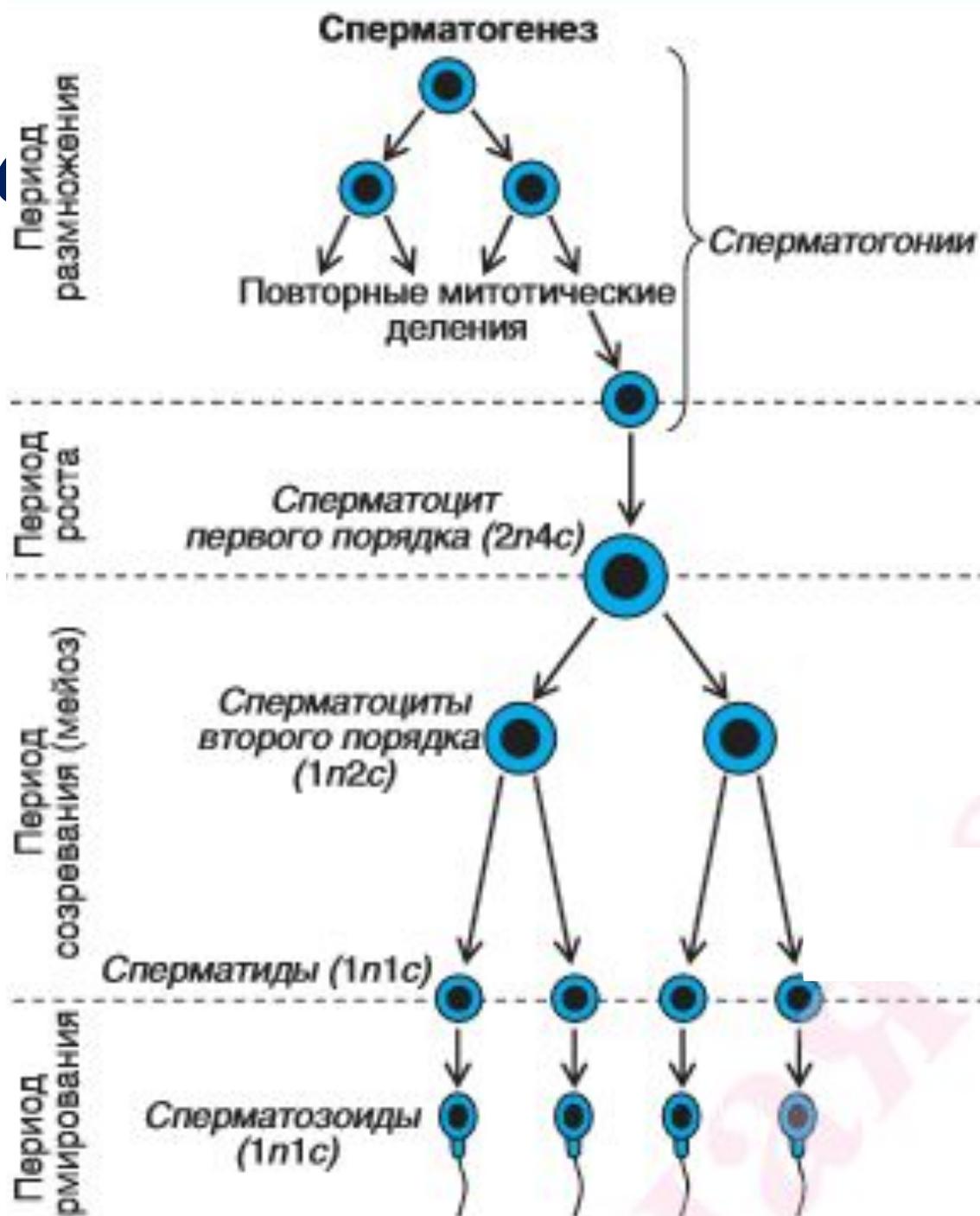
- ▶ **3. Период созревания**
(сперматоциты второго
порядка делятся
мейозом и образуются
сперматиды)

Периоды сперматогенеза

- ▶ 4. Период формирования (сперматиды преобразуются в сперматозоиды (образуется жгутик и акросома))

Период

ва



75
суток

Оогенез - это процесс
формирования женских
половых клеток.

Оогенез

- ▶ *Происходит в женских половых железах - яичниках (начинается еще до рождения)*

Оогенез

- ▶ **1. Период размножения**
(**оогонию** делятся митотически)
- ▶ Происходит в эмбриональном периоде (до рождения)

Оогенез

- ▶ **2. Период роста** (оогонии превращаются в **ооциты первого порядка**)

Оогенез

- ▶ 3. Период созревания (**ооциты первого порядка** делятся мейозом - образуется **ооцит второго порядка** и маленькая клетка **первичное полярное тельце**)

Оогенез

- ▶ **3. Период созревания**
(Происходит овуляция:
ооцит второго порядка
выходит из яичника в
брюшную полость)

Оогенез

- ▶ **3. Период созревания** (Затем он попадает в маточную трубу, где совершает второе мейотическое деление - образуется **яйцеклетка** и **вторичное полярное тельце**)

