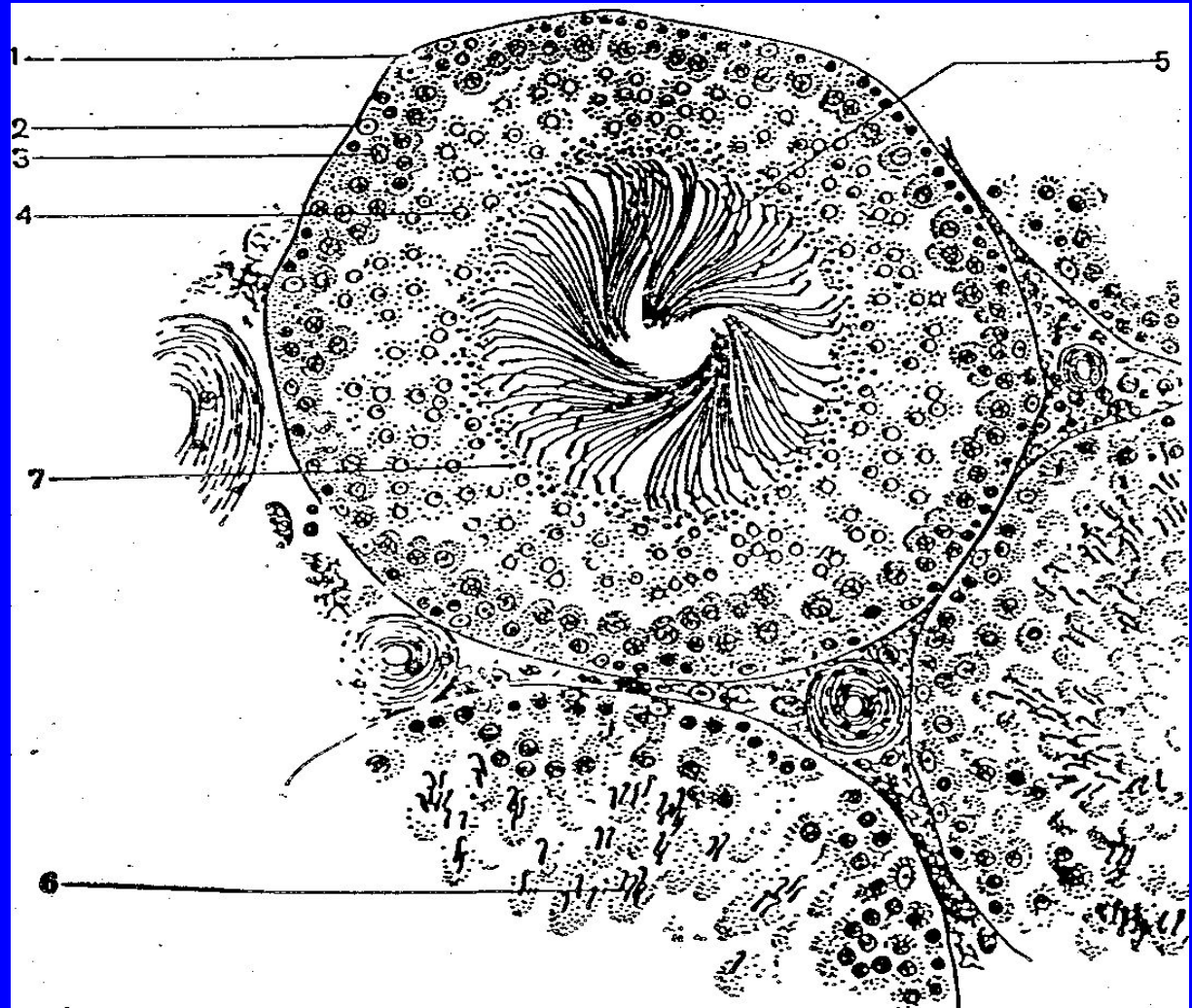
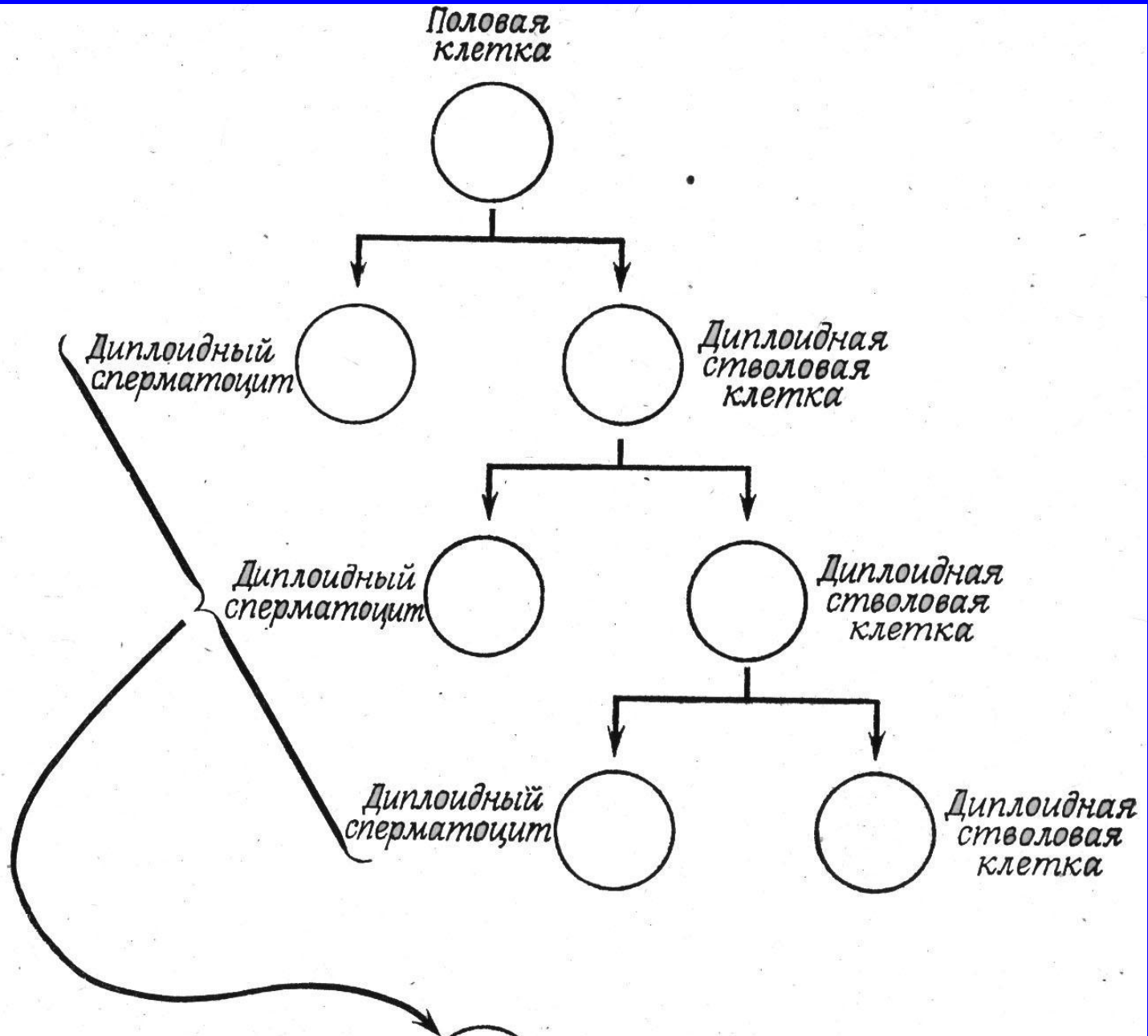


# Строение извитого семенного канальца млекопитающего (поперечный разрез)

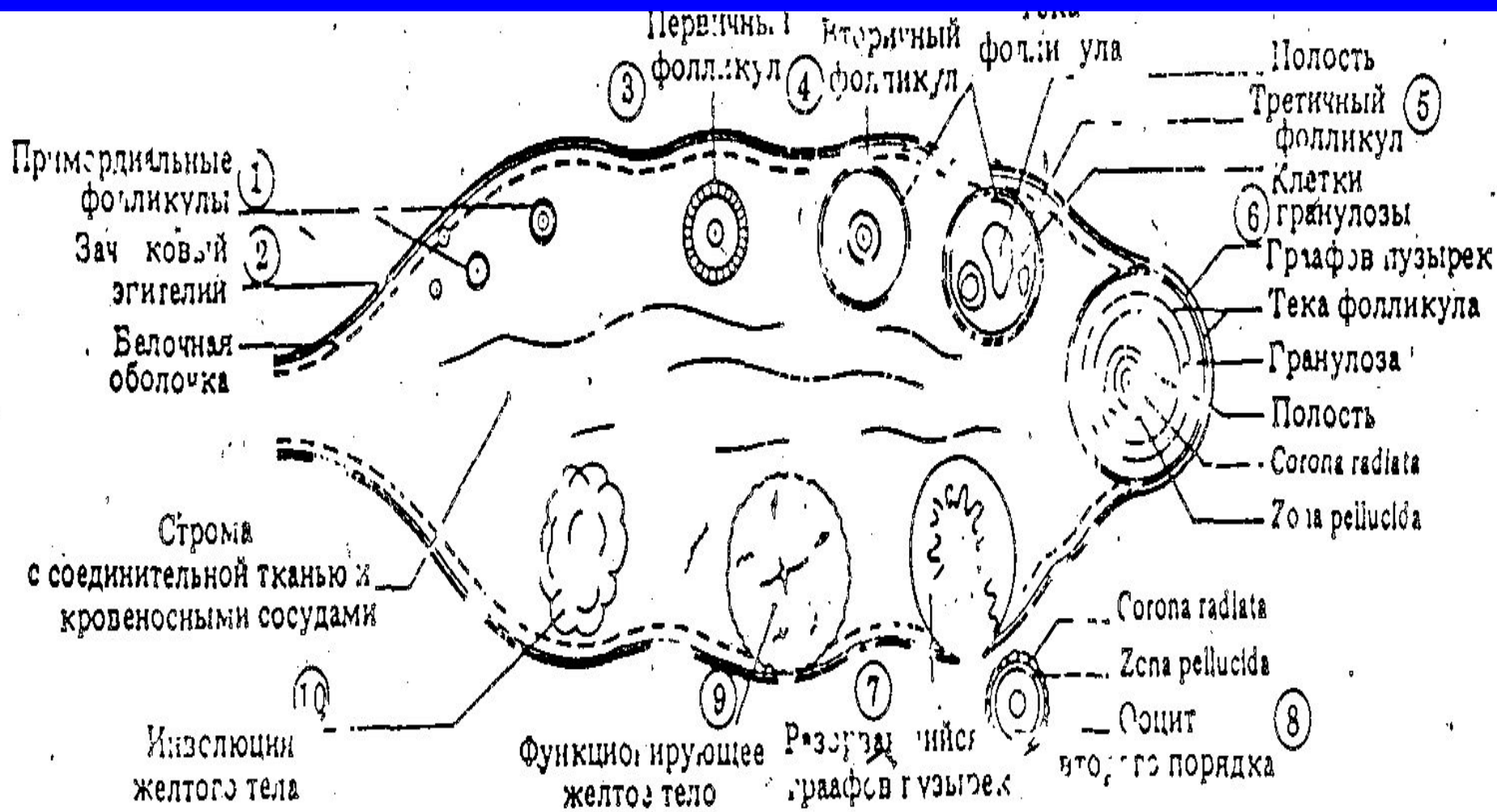
Зона размножения  
Зона роста  
Зона созревания и  
формирования



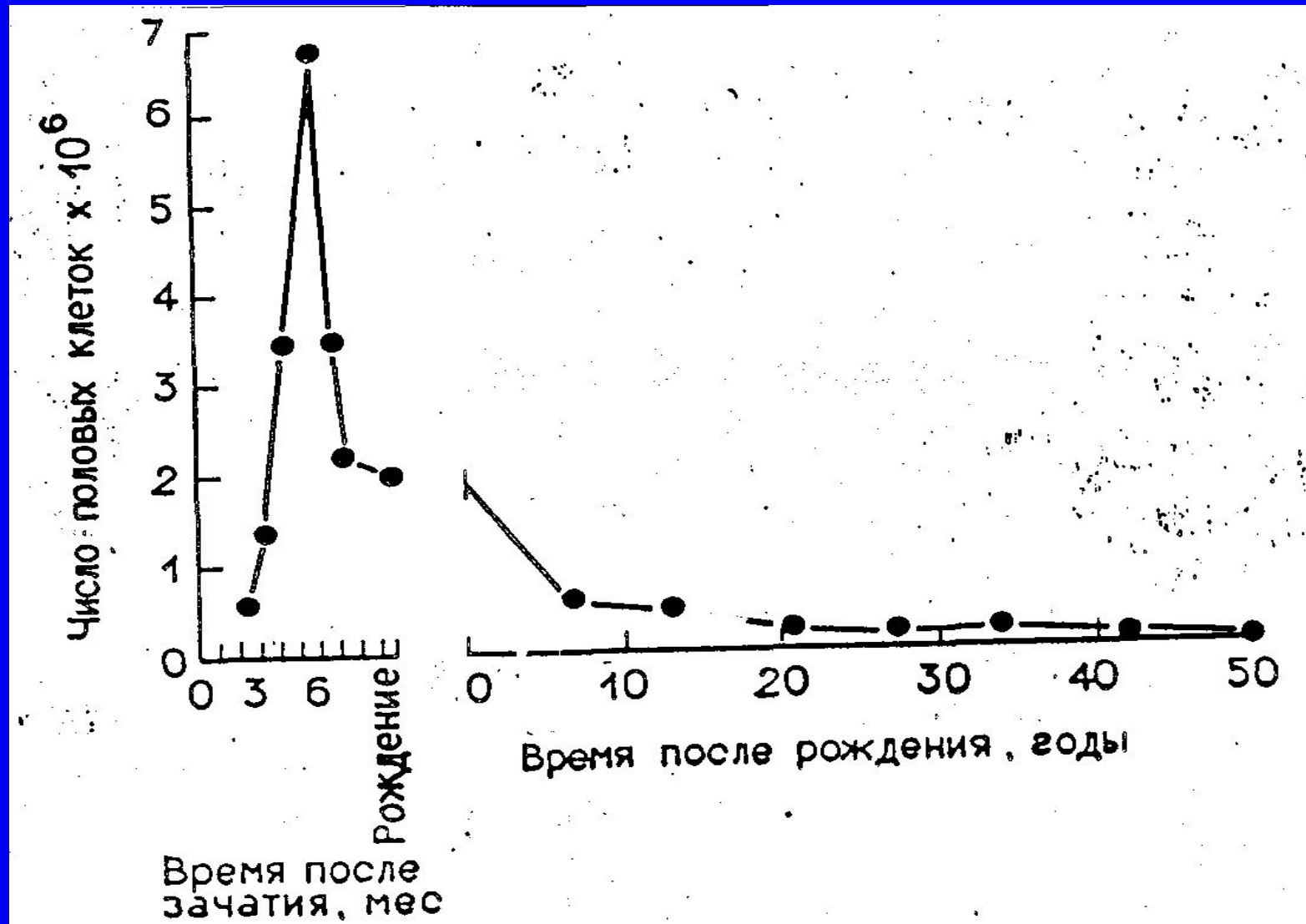
# Сперматогенез



# Схема яичника женщины (в разрезе)



# Изменение числа половых клеток в яичнике человека



# Мейоз -

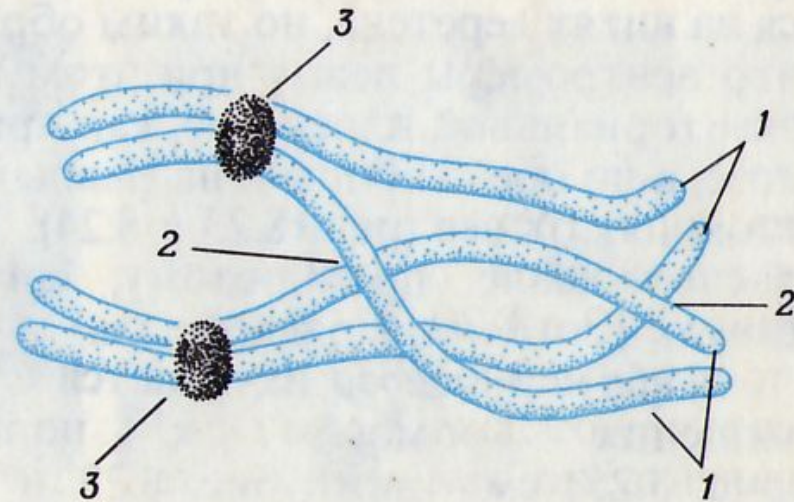
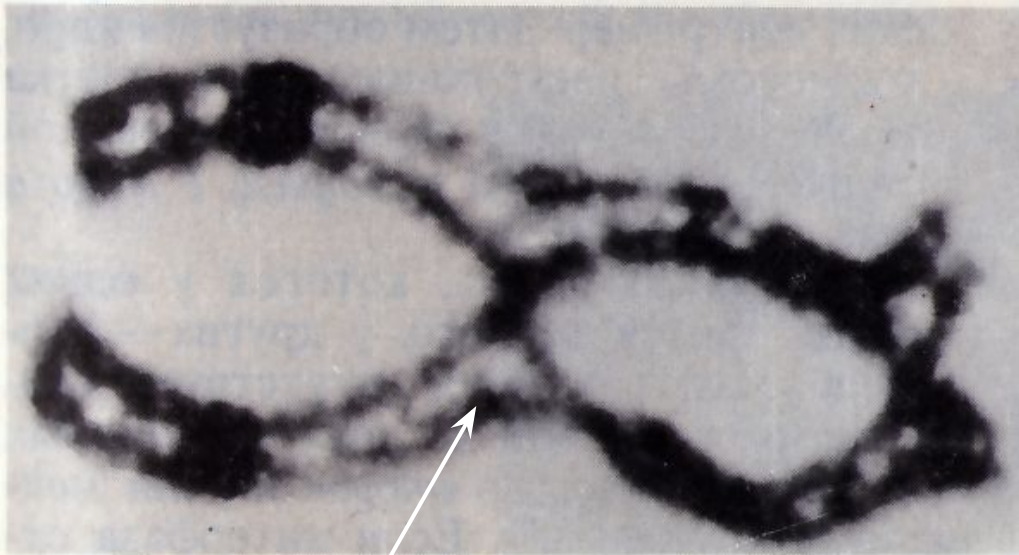
- механизм, распределения хромосом, а соответственно и генов, который обеспечивает их случайную и независимую рекомбинацию

## Кроссинговер –

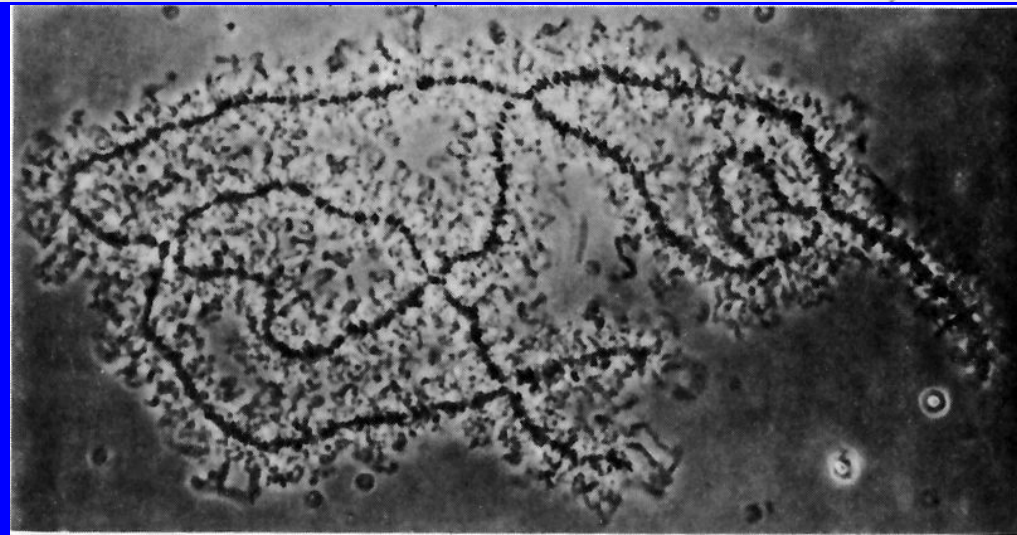
- способ осуществляющий сближение и рекомбинацию генов отдельных хромосом



# Мейотический биваленты

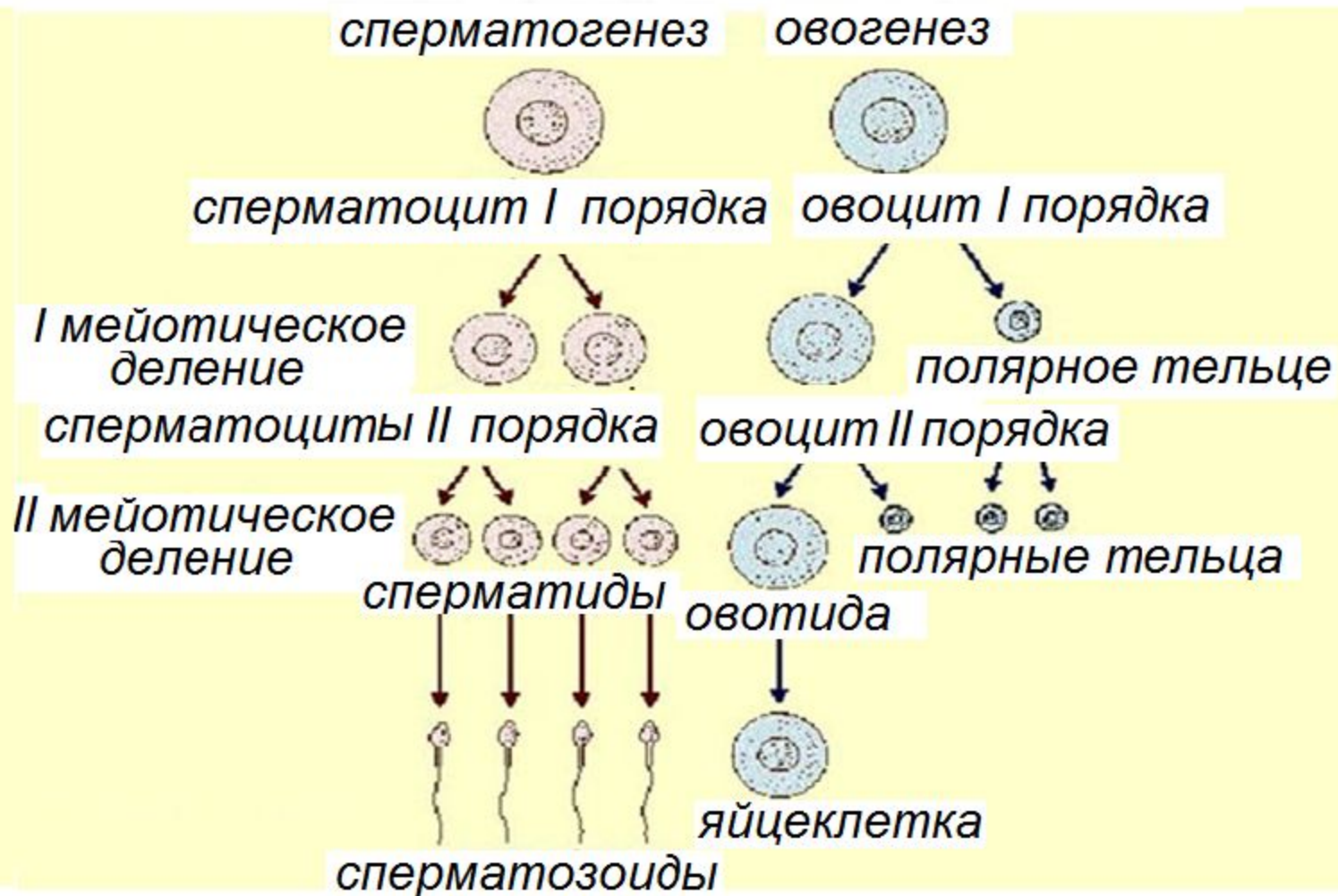


Диакинез



# гаметогенез

## СПЕРМАТОГЕНЕЗ и ООГЕНЕЗ



# Результат мейоза при сперматогенезе

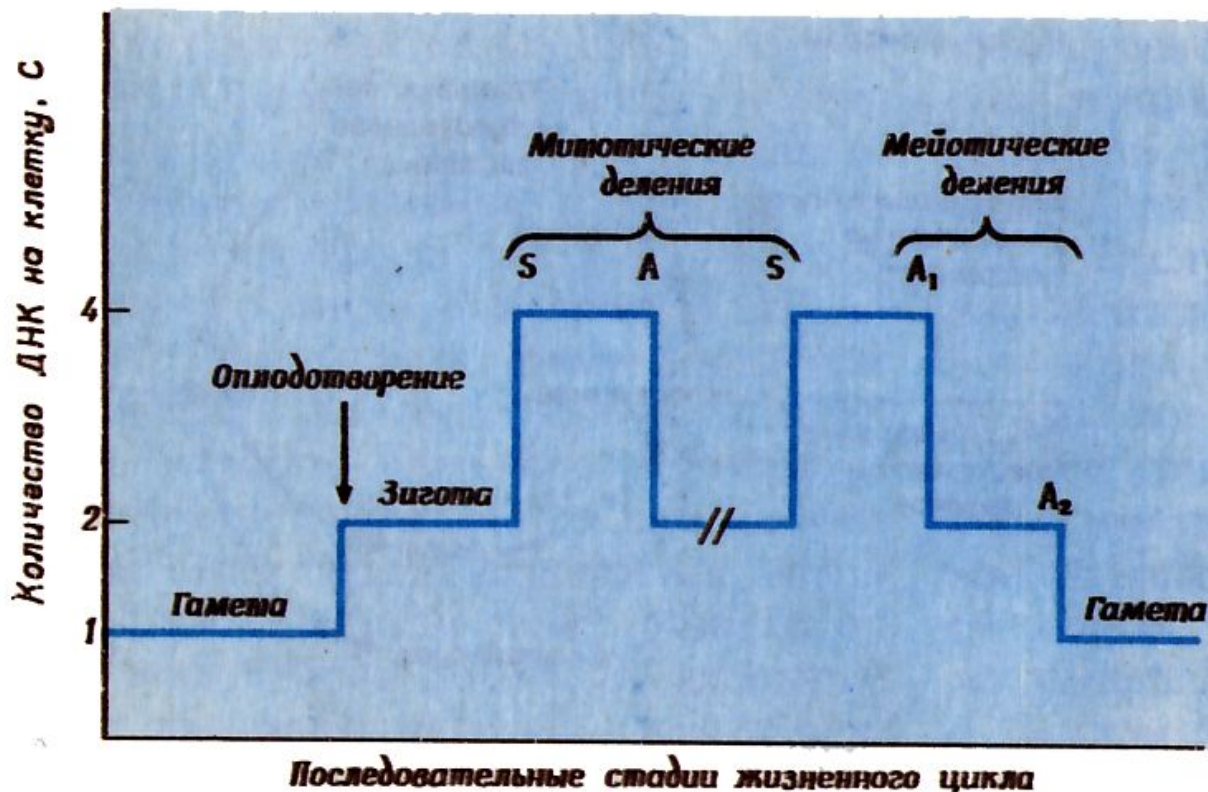
- - из одного сперматоцита 1-ого порядка образуются 4 сперматиды с гаплоидным набором хромосом. В периоде формирования достраивается хвостик и образуются 4 сперматозоида.
- сперматозоид является фактически подвижным ядром. Дифференцировка сперматозоида направлена на приобретение подвижности.



# Результат мейоза при овогенезе

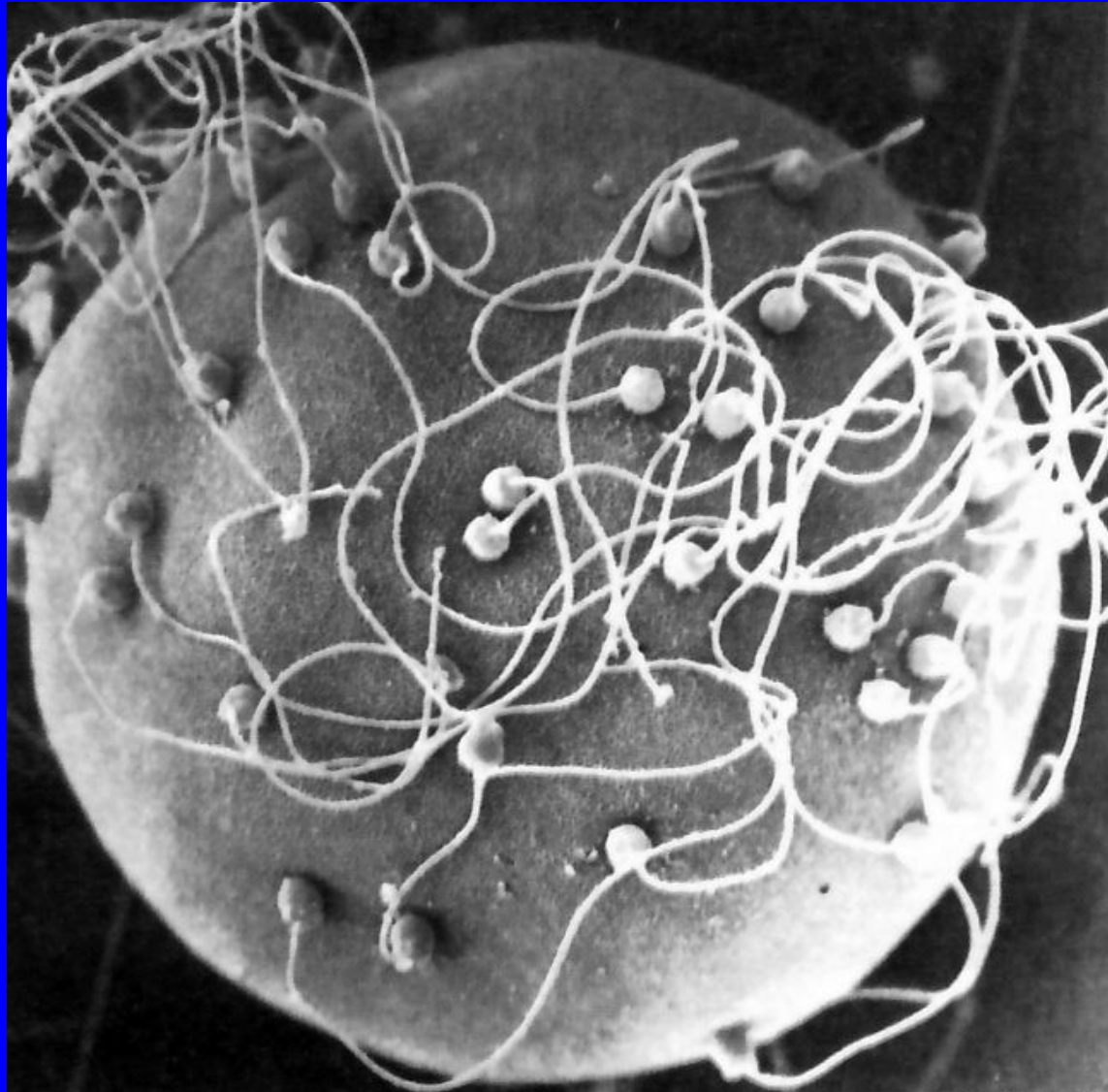
- Из каждого овоцита 1-ого порядка образуются 4 клетки, но только одна из них может стать яйцеклеткой, а направительные тельца дегенерируют и исчезают. Яйцеклетка обладает всеми факторами, необходимыми для инициации и поддержания метаболизма и развития.

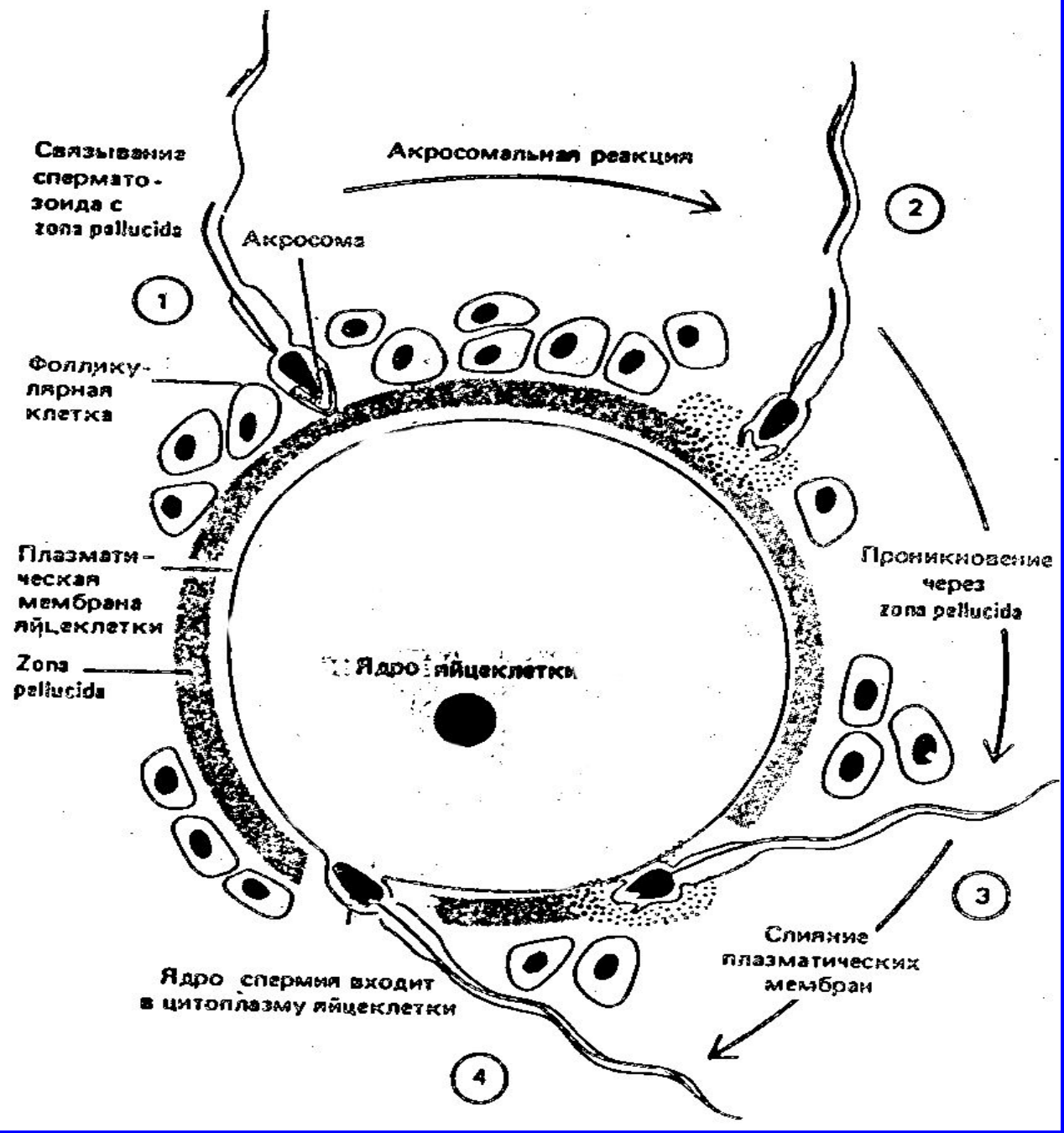
# Последовательность стадий жизненного цикла



Последовательные стадии жизненного цикла животного, размножающегося половым путем, и изменения количества ДНК, приходящейся на одну клетку. S – период в интерфазе, когда происходит синтез ДНК; A – анафаза митоза; A<sub>1</sub> – первая анафаза мейоза; A<sub>2</sub> – вторая анафаза мейоза.

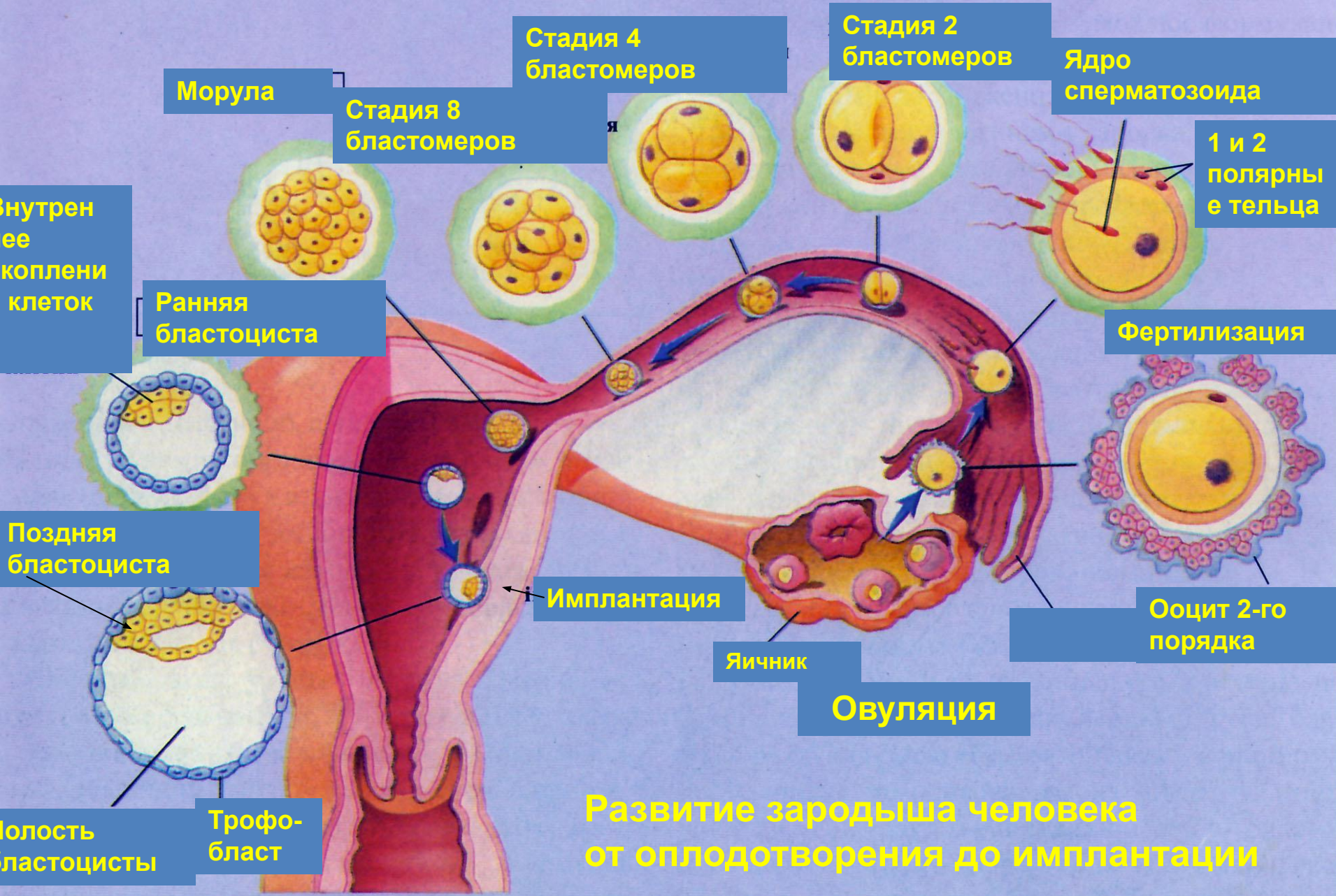
# Осеменение







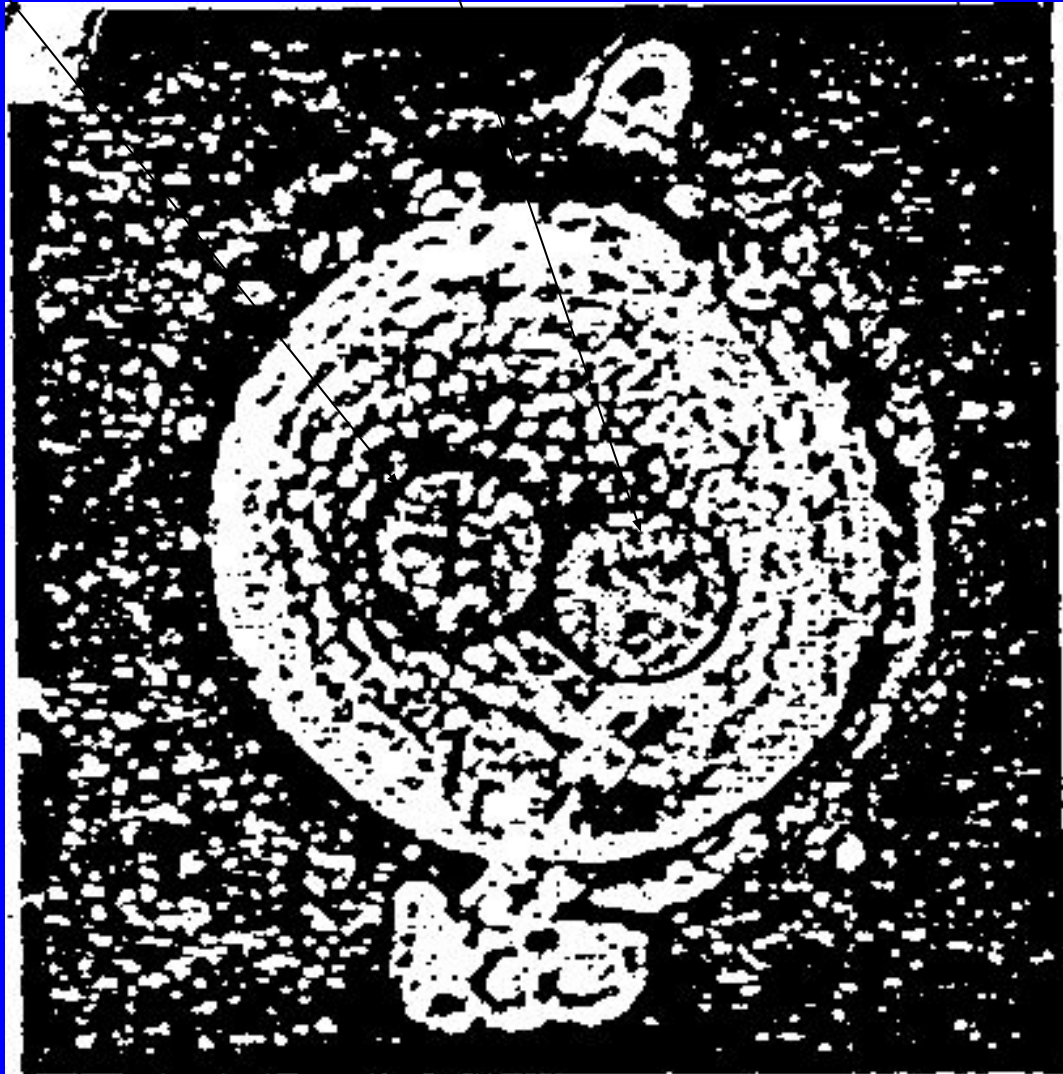
# Клеточное деление



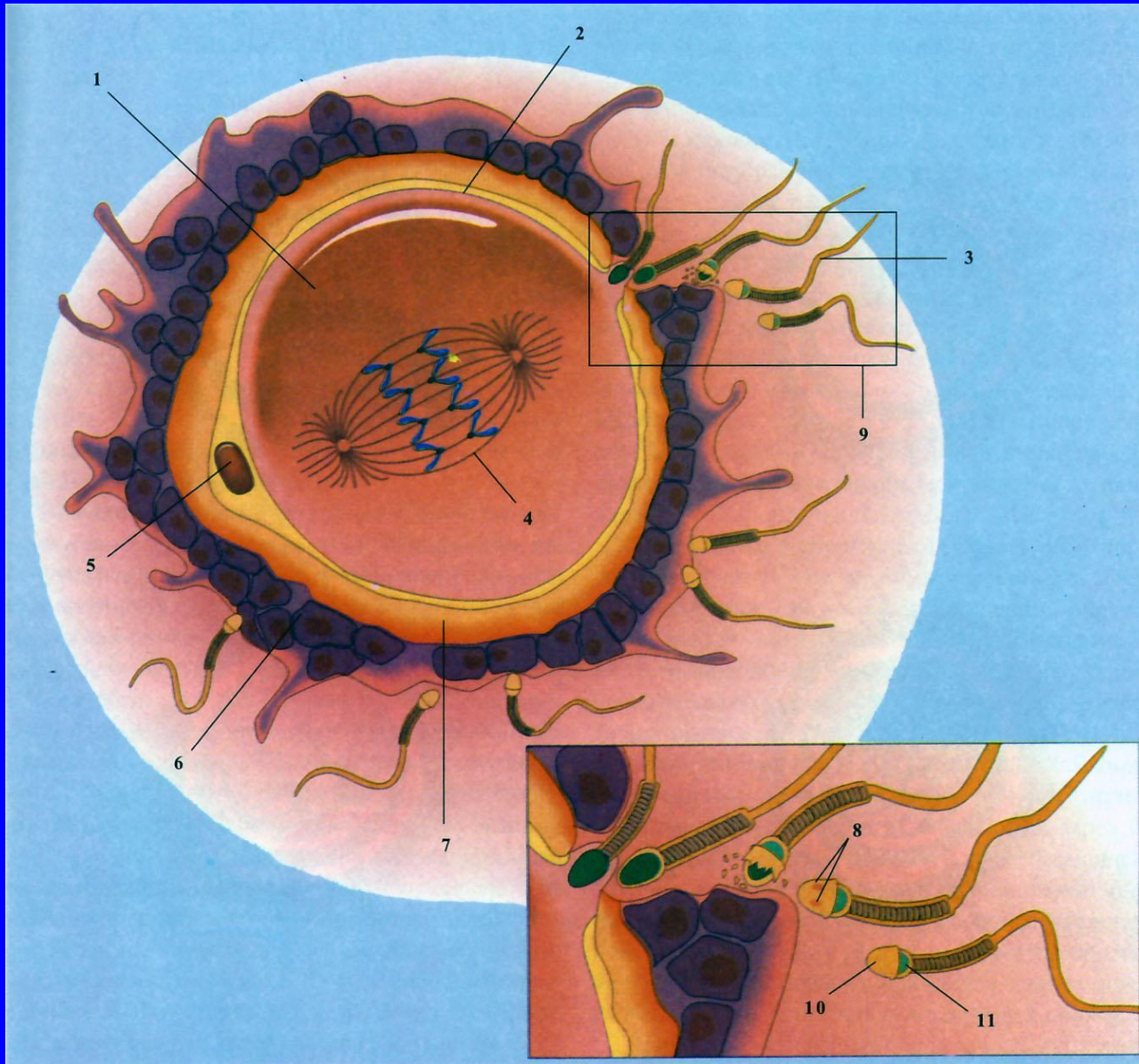
Развитие зародыша человека от оплодотворения до имплантации



# Женский и мужской пронуклеусы человека



# Оплодотворение



# Типы определения пола

## **-прогамный**

*(пол будущего организма определяется в ходе гаметогенеза у родительской особи)*

## **-сингамный**

*(пол определяется в момент слияния гамет)*

## **-эпигамный**

*(пол особи определяется в процессе онтогенеза)*

# Внешнее различие между самкой и самцом у морского червя *Bonellia viridis*

