



# ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

***п. Сельцо – 2018 год***



# Цели урока:

раскрыть особенности полового размножения различных организмов;

проанализировать способы полового размножения различных организмов и их особенности;

выяснить биологическое значение;



# Актуализация опорных

Объясните значение понятий:

**Знания**

Гамета;

Зигота;

Размножение

Формы бесполого размножения:

Митоз;

Спорообразование;

Почкование ;

Фрагментация ;

Вегетативное размножение.



# Размножение



Всеобщее свойство живых организмов  
Способность производить подобных  
себе особей своего вида



# Половое размножение

- ❖ Отличается наличием полового процесса
- ❖ Происходит при участии гаплоидных половых клеток - гамет
- ❖ Гаметы формируются в специальных органах мужских и женских особей
- ❖ Происходит объединение генетического материала родительских особей, результате чего увеличивается генетическое разнообразие потомства и его жизнестойкость



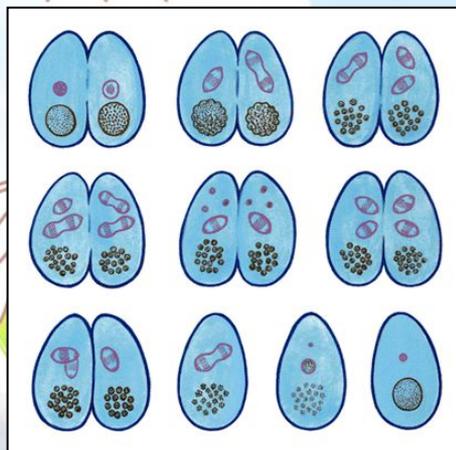


# Половой процесс

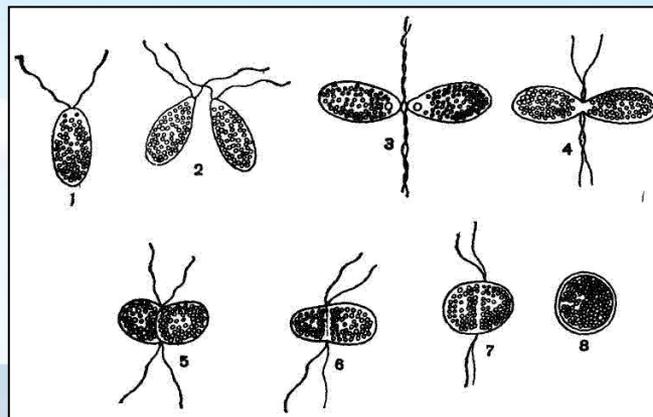
Организм приобретает новые признаки, но количество особей при этом не увеличивается



**Конъюгация** – обмен частями генетического материала



**Копуляция** – одноклеточные организмы превращаются в неотличимые друг от друга гаметы и сливаются



# Биологические виды

Раздельнополые  
самки, самцы

Обоеполые  
гермафродиты



# Половое

# размножение

*Гетерогамия* – слияние двух подвижных клеток разных размеров

*Оогамия* – слияние крупной, неподвижной яйцеклетки и мелкого, подвижного сперматозоида

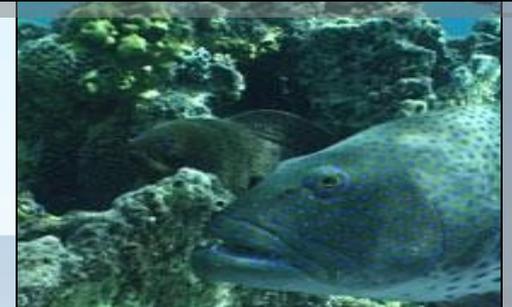
*Изогамия* – слияние двух подвижных, одинаковых по величине гамет

*Партеногенез* – развитие из неоплодотворенной яйцеклетки



# Гермафродиты

- ❖ Обоеполые животные
- ❖ Преимущество обоеполости – возможность самооплодотворения
- ❖ При наличии полового партнера наблюдается перекрестное оплодотворение
- ❖ Кишечнополостные, плоские, кольчатые черви, некоторые моллюски, круглоротые (миксины), морской окунь



# Органы размножения

*Гаметангии* – водоросли, грибы

*Архегонии* – женские

гаметангии высших споровых растений

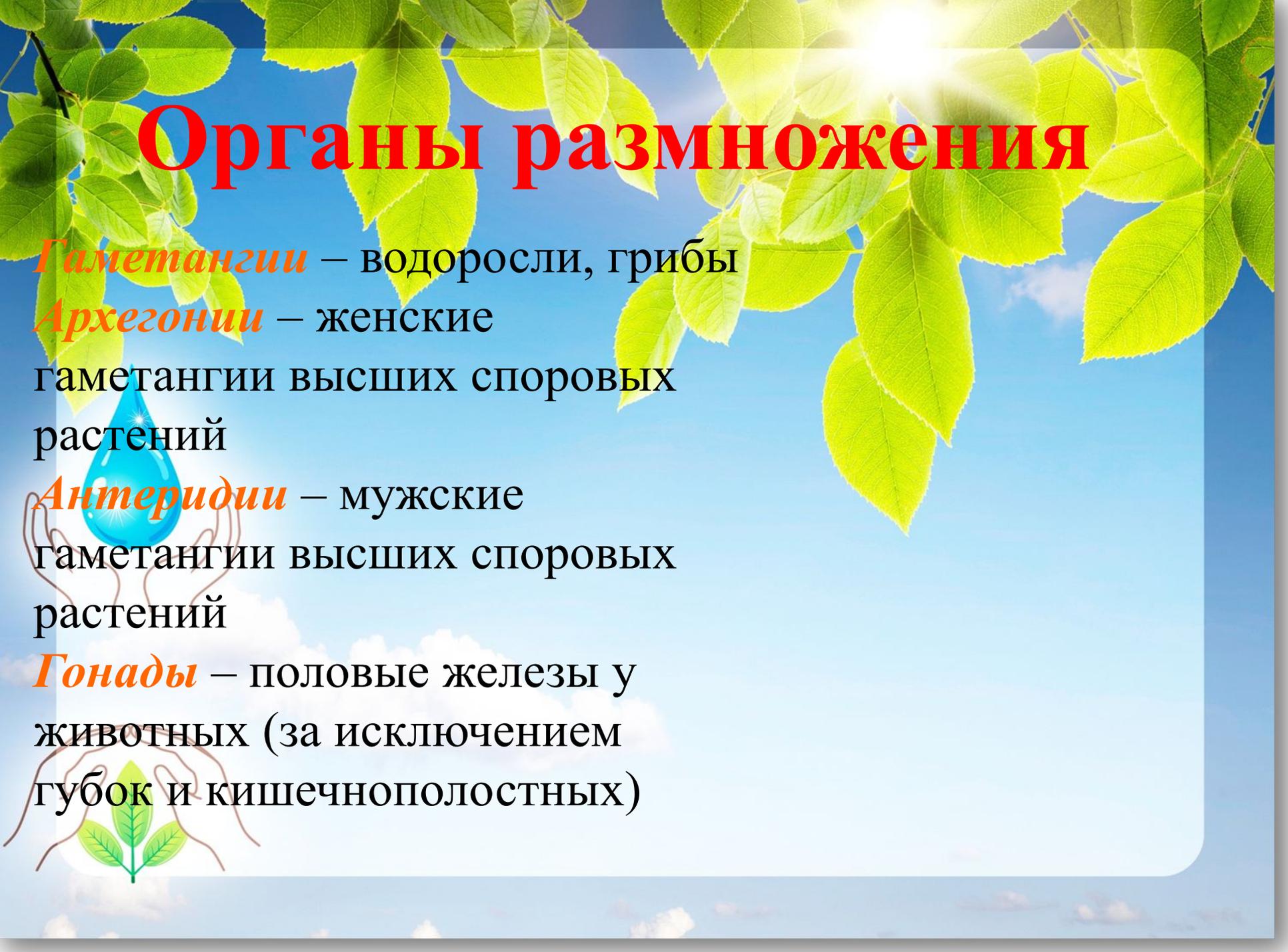
*Антеридии* – мужские

гаметангии высших споровых растений

*Гонады* – половые железы у

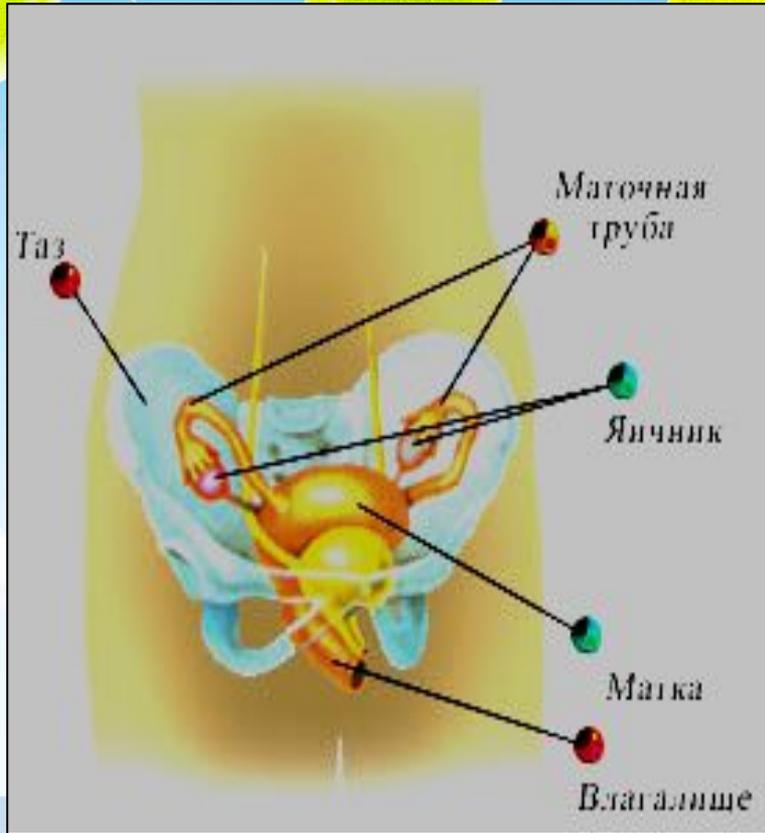
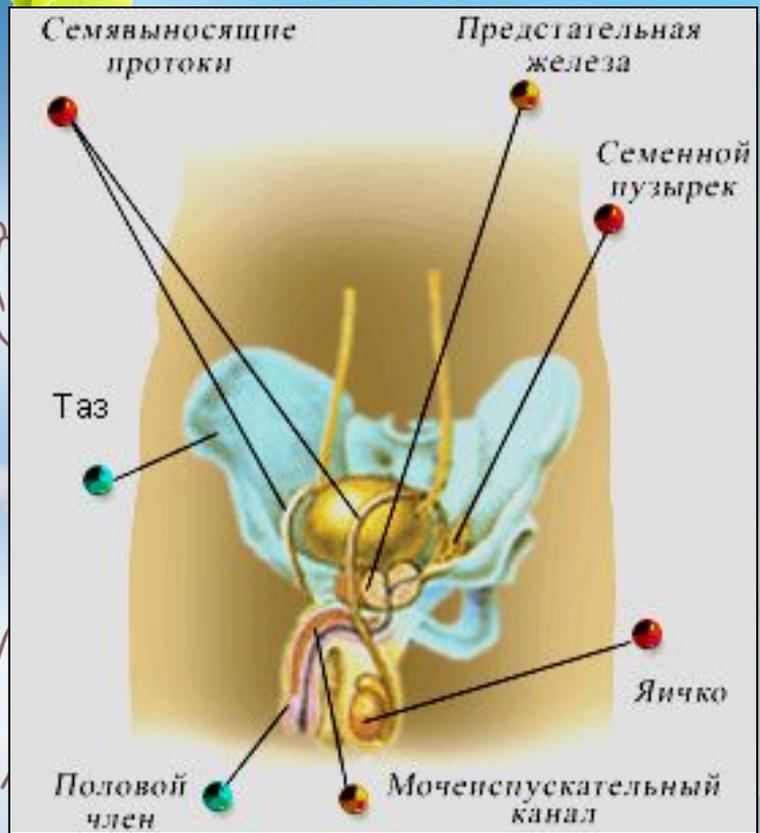
животных (за исключением

губок и кишечнополостных)



# Мужская половая система

# Женская половая система



# Мужская половая система

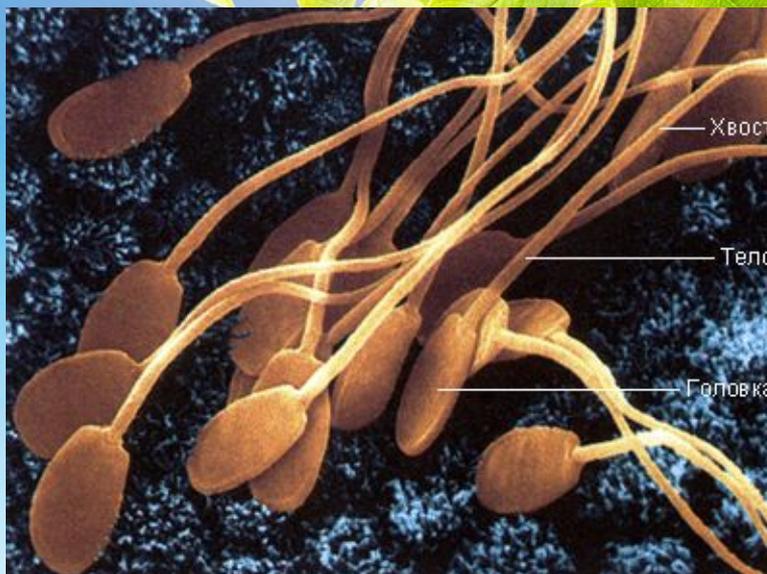
Семенник

Зрелые  
сперматозоиды

Семявыносящий  
проток

Мочеиспускательный  
канал

Предстательная  
железа



Ширина сперматозоида человека  
около 0,005 мм, длина 0,06-0,07 мм,  
а масса 0,0000000005 г.

В 1 см<sup>3</sup> спермы содержится от 20  
до 60 миллионов сперматозоидов.

# Женская половая система

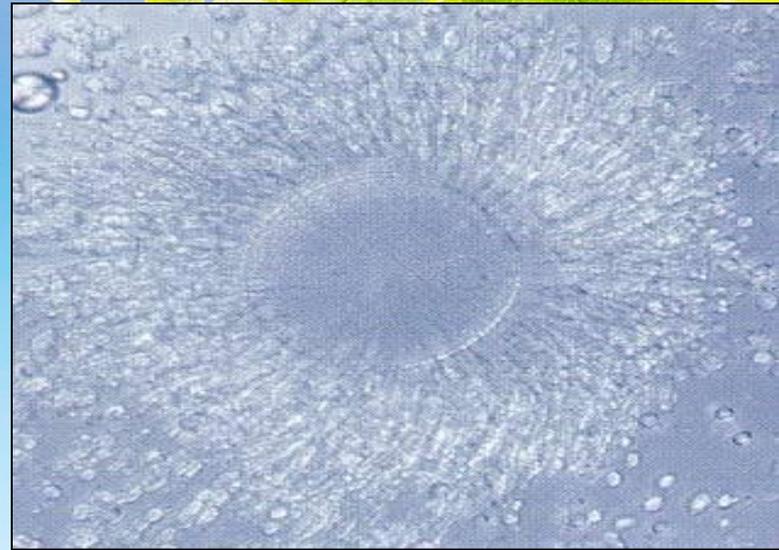
Зрелая яйцеклетка

Яичники

Яйцевод

Фаллопиевы  
трубы

Матка



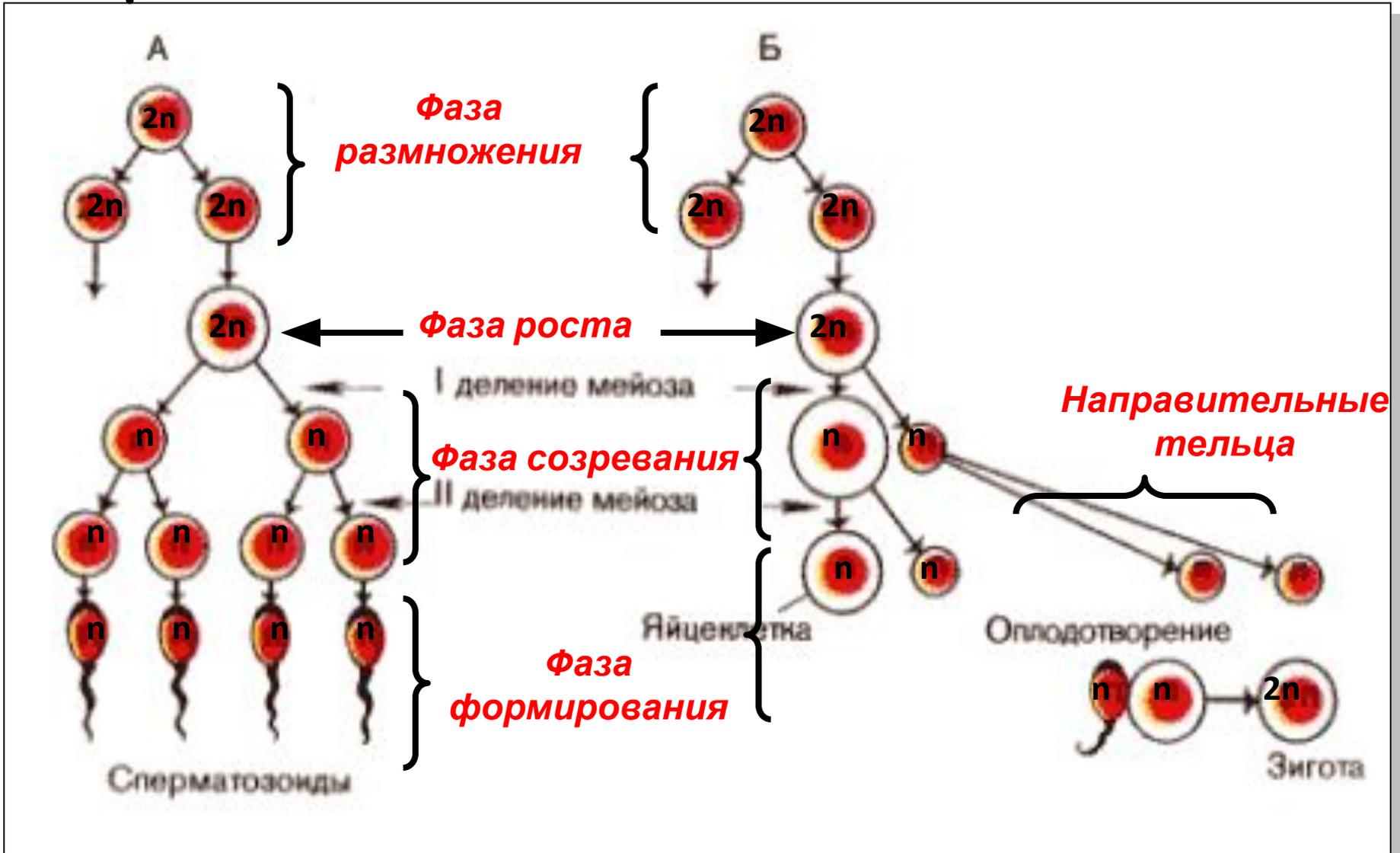
Диаметр яйцеклетки  
составляет 0,15 мм, масса  
составляет 0,000003г.



# Гаметогенез

сперматогенез

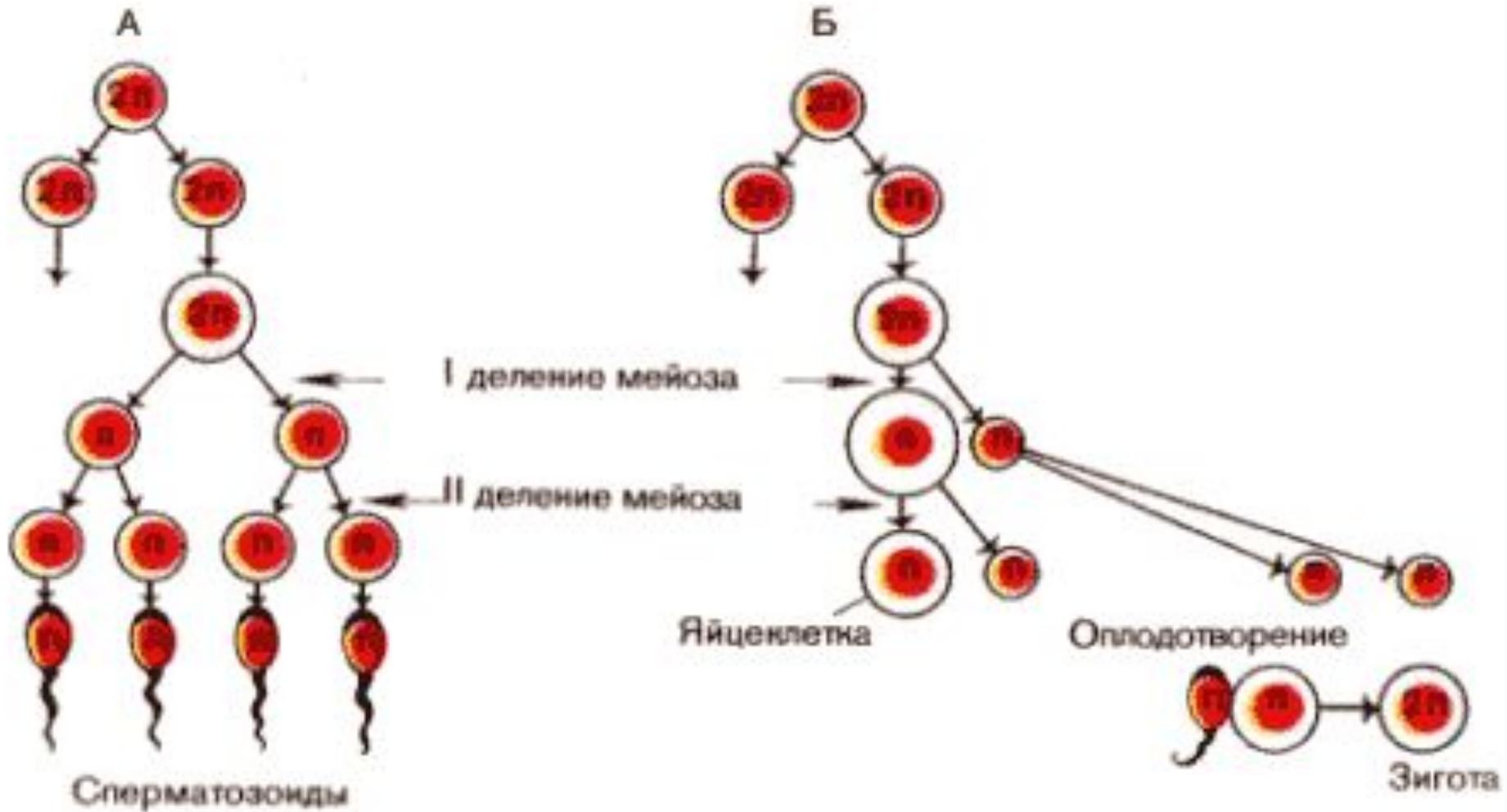
овогенез



# Гаметогенез

сперматогенез

овогенез



# Найдите соответствие:

Понятия	Категории	Содержание понятия
1. размножение	8. клетка	13. воспроизведение себе подобных
2. яйцеклетки	9. процесс	14. слияние половых клеток
3. сперматозоиды	10. орган	15. образуются в яичниках
4. оплодотворение	11. железа	16. предназначен для вынашивания плода
5. семенники	12. организм	17. производит яйцеклетки
6. матка		18. образуются в семенниках
7. яичники		19. производит сперматозоиды

# СПАСИБО ЗА УРОК

