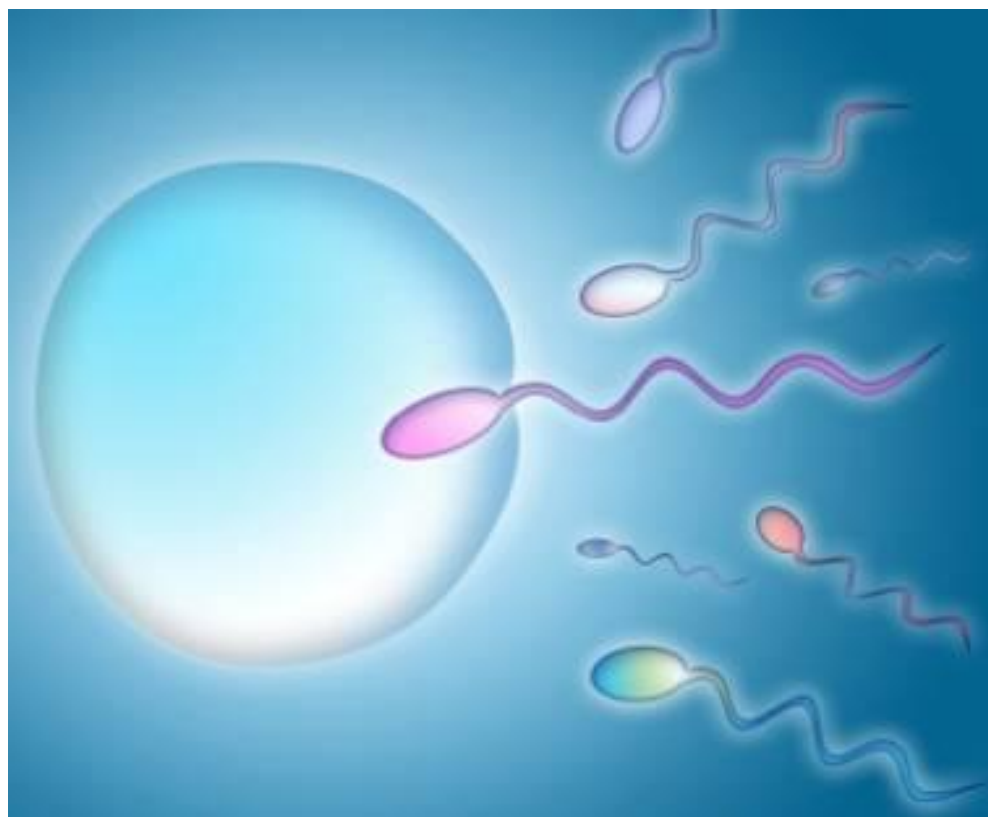
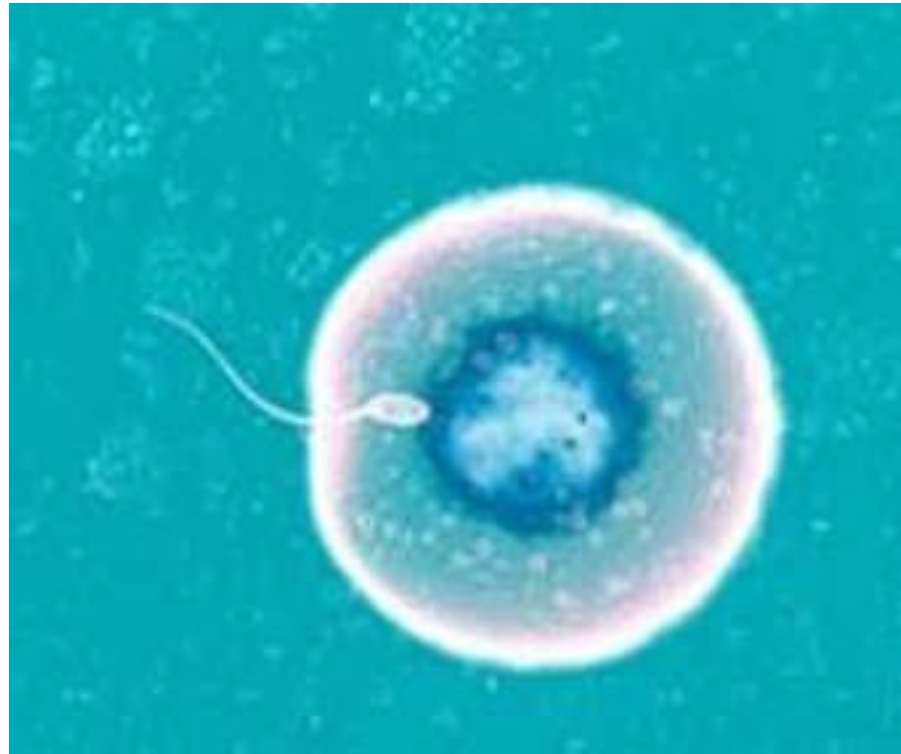


# ОПЛОДОТВОРЕНИЕ



***Оплодотворение*** – это процесс  
**слияния мужской и женской  
гамет.**



# Оплодотворение

Наружное

Водные животные



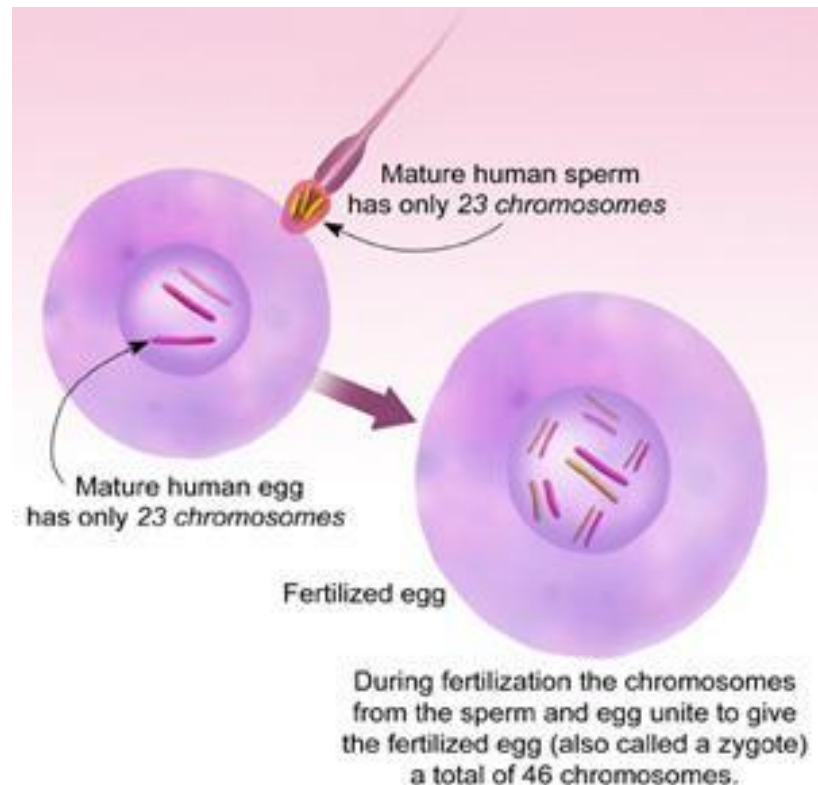
Внутреннее

Наземные животные



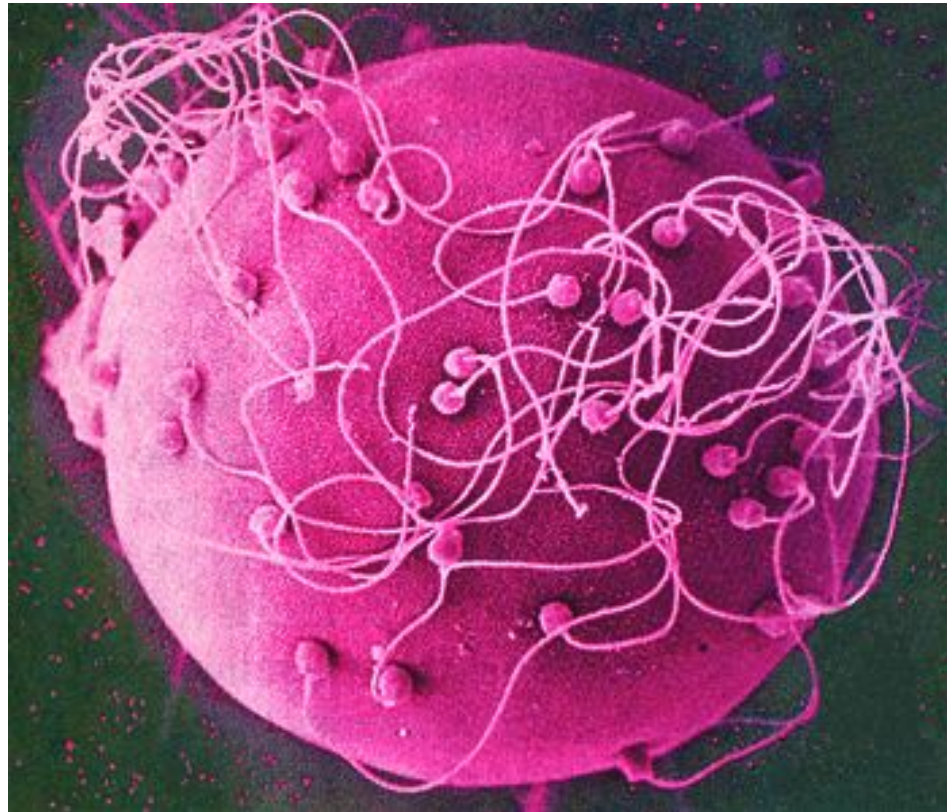
**В результате оплодотворения гаплоидные ядра сперматозоида и яйцеклетки сливаются и образуется одноклеточная стадия организма – зигота.**

**При этом восстанавливается диплоидный набор хромосом, и зигота, делаясь митозом дает начало всем тканям и органам.**

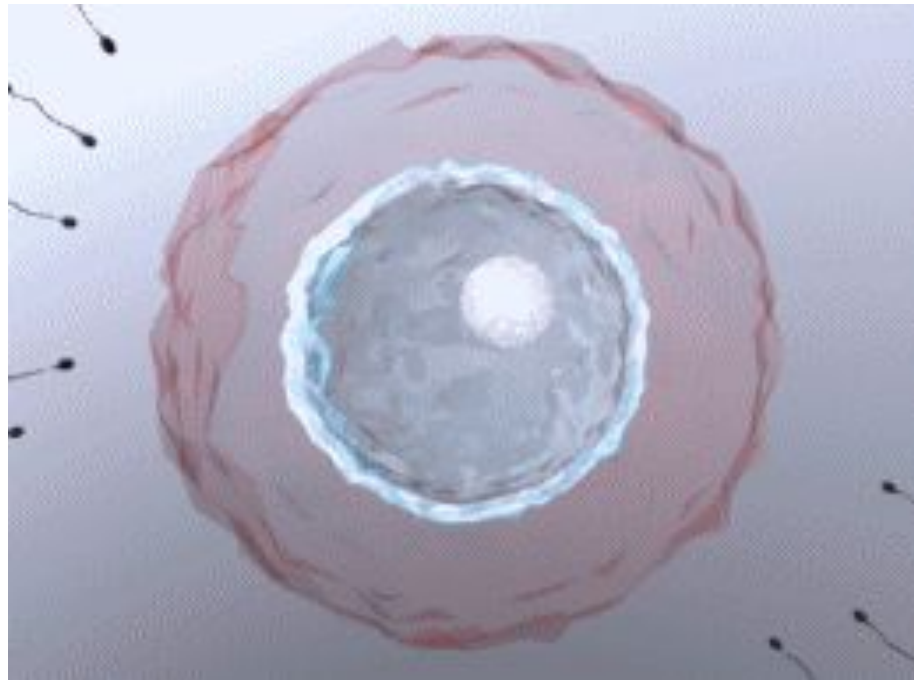


# Стадии оплодотворения

**1. Прикрепление сперматозоидов к поверхности яйцеклетки.**



## 2. Проникновение сперматозоида внутри яйцеклетки.



**Внутри яйцеклетки проникают ядро, центриоли и митохондрии сперматозоида.**

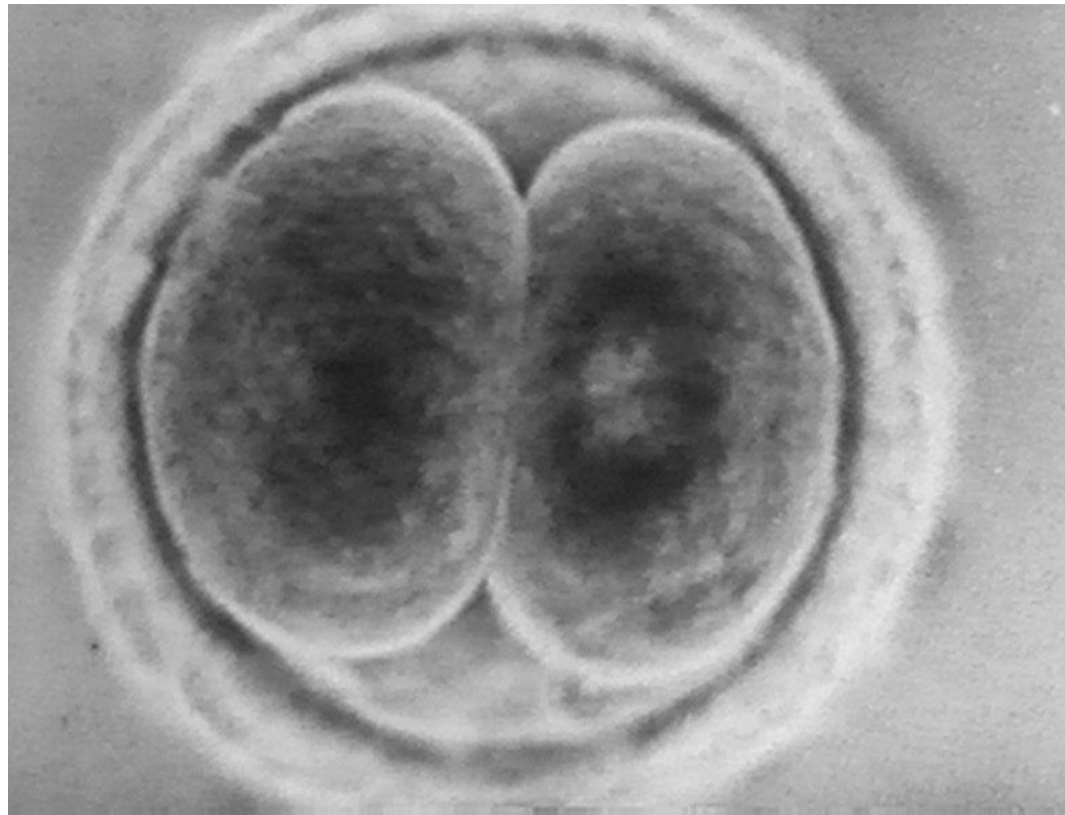
**Проникновение сперматозоида внутрь яйцеклетки необходимо для ее активации.**

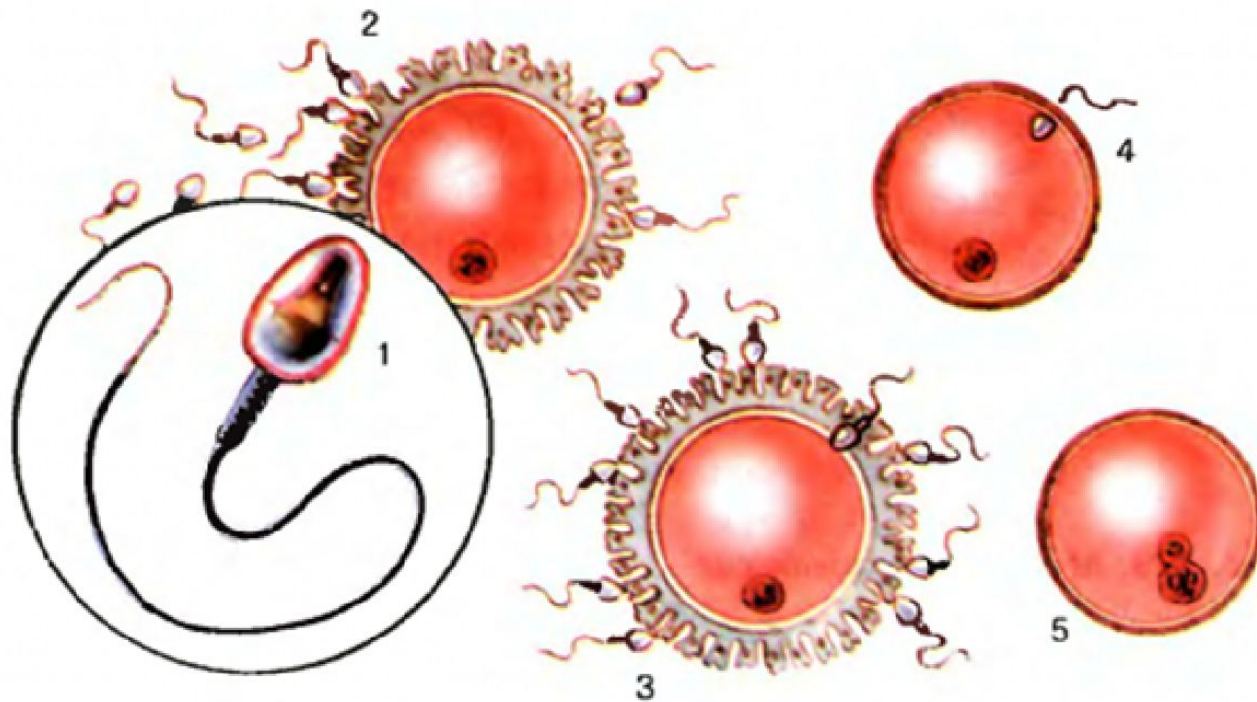
### **3. Слияние ядер яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы.**





# 4. Побуждение яйцеклетки к дроблению и дальнейшему развитию.

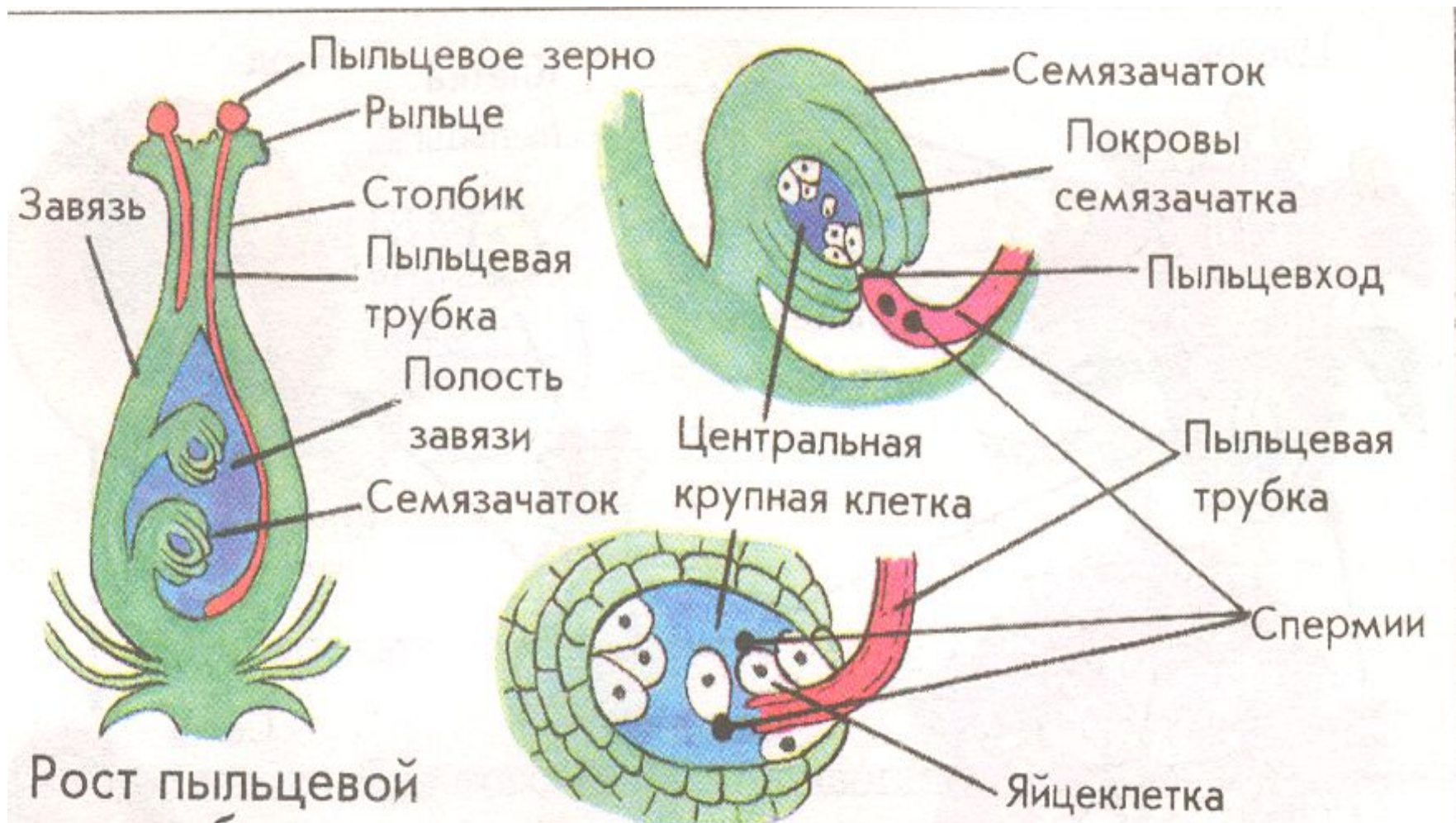




*Оплодотворение:*

*1 — сперматозоид; 2 — яйцеклетка; 3, 4, 5 — стадии оплодотворения*

# Двойное оплодотворение у цветковых растений

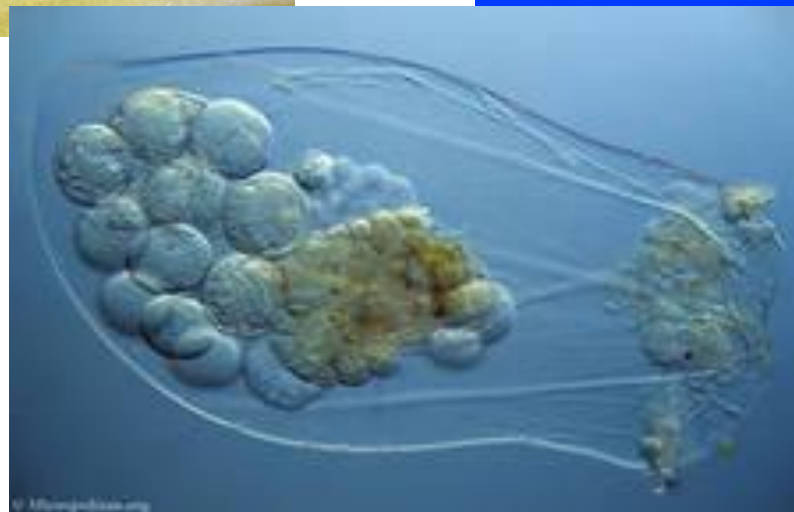


*Партеногенез* — ЭТО  
развитие организма из  
неоплодотворенной  
яйцеклетки.

**Встречается у пчел, ос,  
шмелей, муравьев,**



# тлей, дафний, коловраток



**некоторых пресмыкающихся и  
некоторых других животных,  
одуванчика, ястребинки и  
некоторых других растений.**



# Домашнее задание

- **1. §§ 3.2, 3.3.**
- **2. Конспект.**
- **3. Работа со словарем.**
- **4. Рабочая тетрадь задания 96-106.**