

# ТАЙНЫ РОЖДЕНИЯ

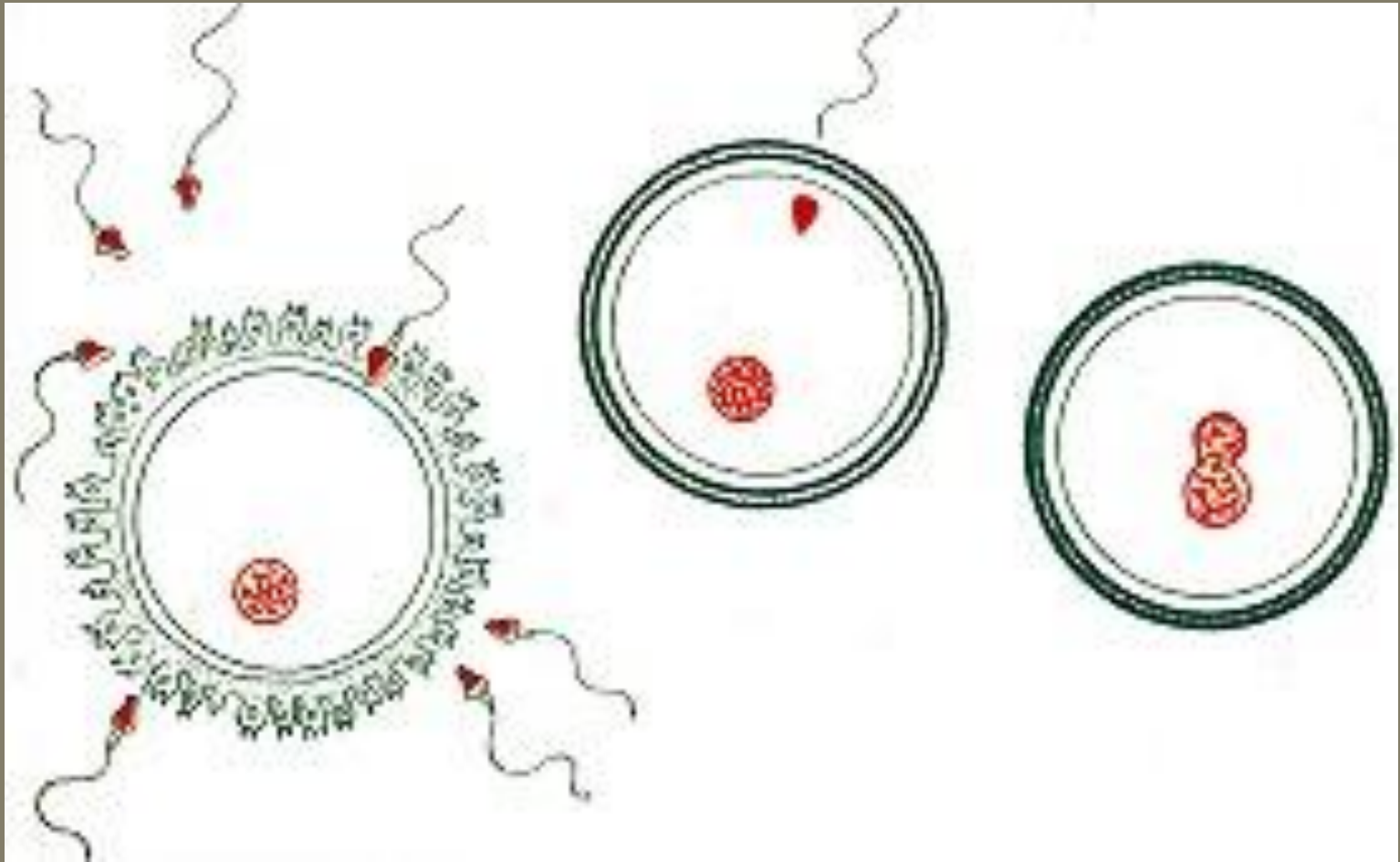


8 класс



# Ресурсы:

- <http://medicininform.net/human/humanis/human48.htm>  
Медицинская информационная сеть , эмбриональный период развития человека
- [http://www.tmn.fio.ru/works/38x/304/d7\\_13.htm](http://www.tmn.fio.ru/works/38x/304/d7_13.htm) «Тайна рождения человека», сайт Тюменского регионального Центра Федерации Интернет – образования
- <http://medi.ru/doc/7010403.htm> Пересадка эмбриональных клеток: новые возможности в биологии и медицине, - журнал «Профилактика старения»



**Зарождение человека начинается с процесса оплодотворения.**



Сперматозоиды под микроскопом

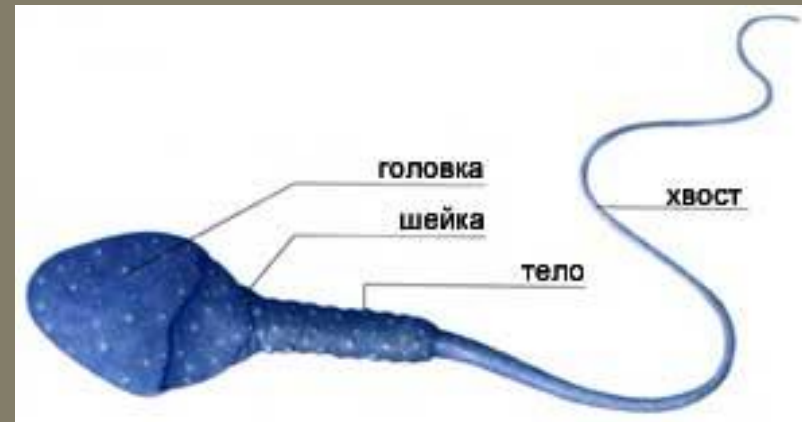


Схема строения сперматозоида

Сперматозоиды, имеющие длину 0,05 мм,  
по форме напоминают головастика



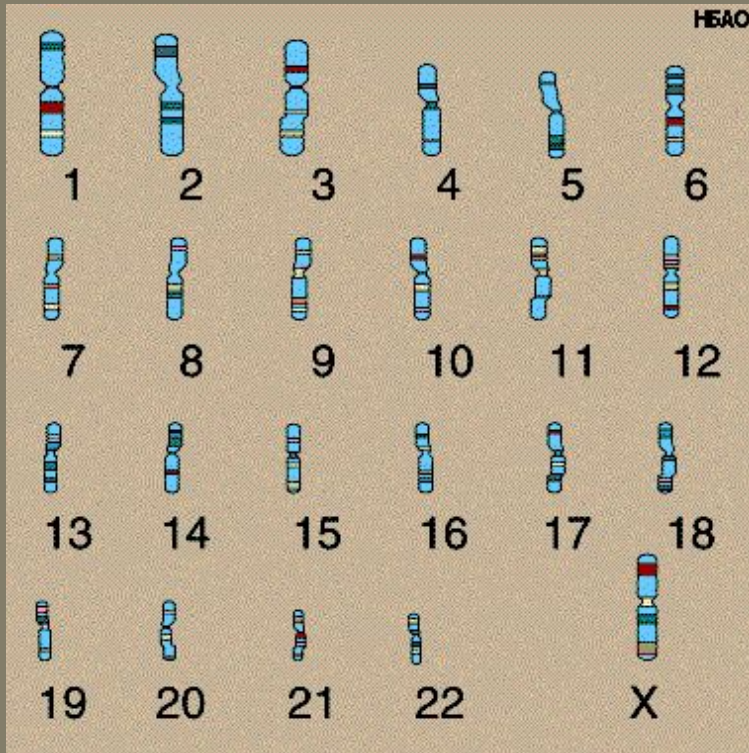
Схема  
внутреннего  
строения  
сперматозоида



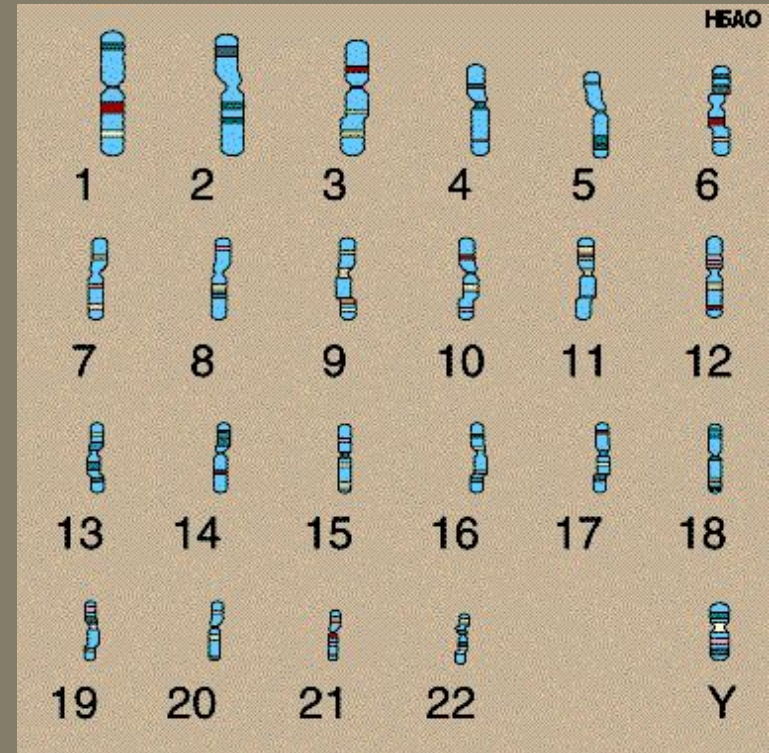
0 часов

**Яйцеклетка  
в 100000 раз  
больше  
сперматозоида.**





Набор хромосом  
яйцеклетки



Набор хромосом  
сперматозоида







24 часа

**Зародыш  
приобретает  
вид шарика  
с  
ворсинками  
на  
поверхности.**



**30 часов**

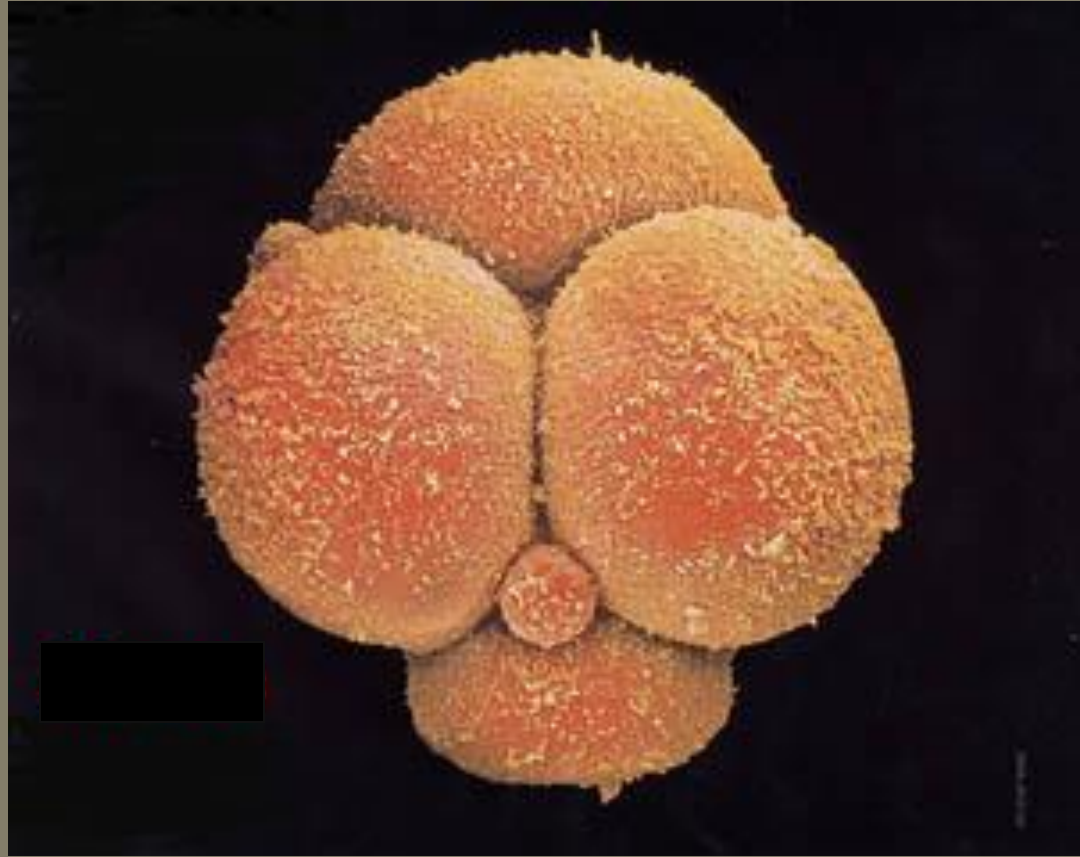


**Первое дробление происходит через  
30 часов после оплодотворения.**

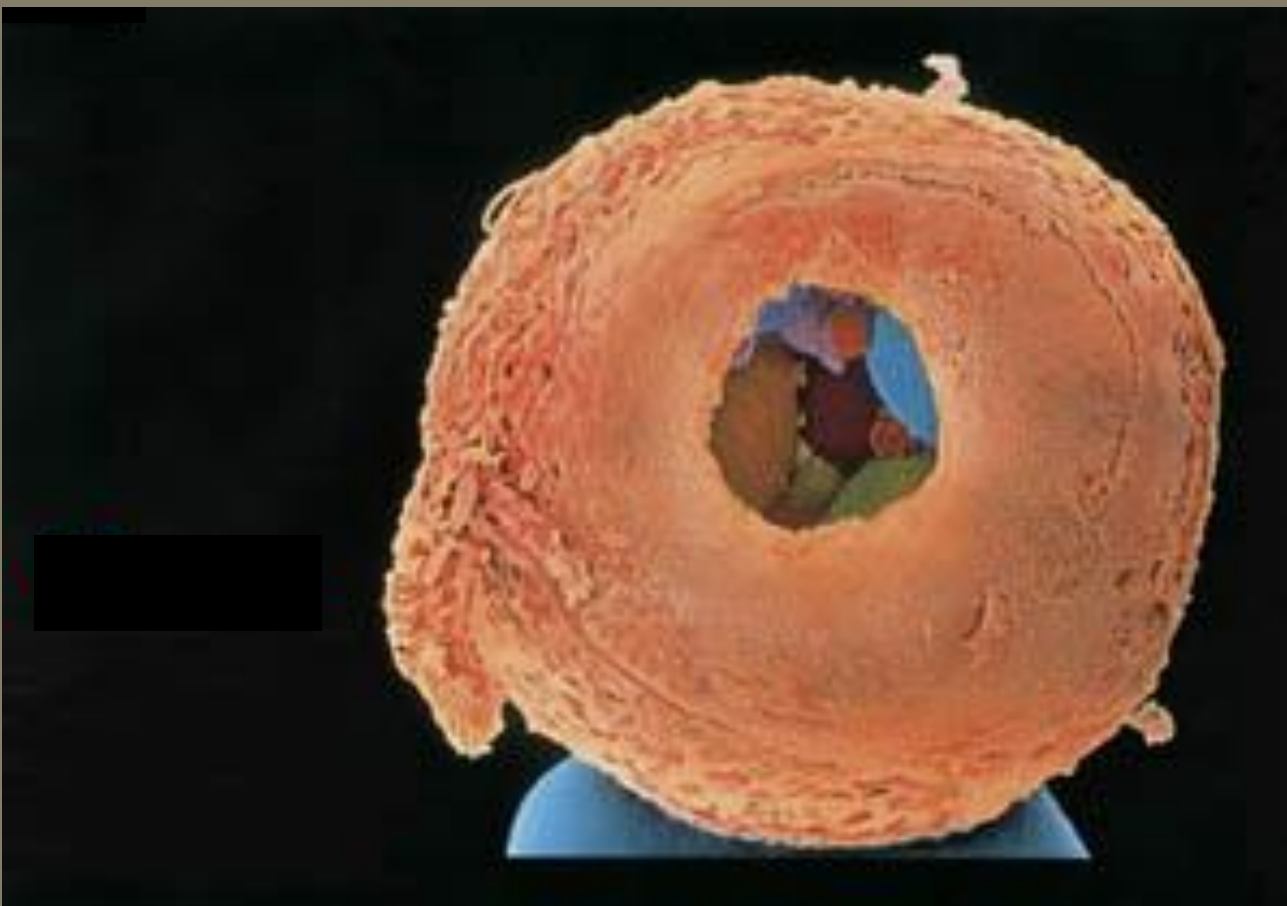


40 часов

Второе дробление  
приводит к  
образованию  
4-клеточного  
эмбриона



**65 часов**



**8-клеточный эмбрион.**





**70 часов**

**Десятиклеточный  
человеческий  
эмбрион**



**80 часов**



**Примерно на четвёртые сутки после оплодотворения эмбрион состоит из 16 клеток.**



**5 суток**



**На пятый день жизни эмбрион освобождается от окружающей его мембраны попадает в полость матки.**



**6 суток**



**Начиная с шестого дня бластула  
вырабатывает фермент, разрыхляющий  
поверхностный слой слизистой оболочки  
матки.**







**На 2-3-й неделе жизни клетки эмбриона образуют три зародышевых листка.**

**Зародышевые листки дают начало развитию определённых органов и тканей.**



**Какие же органы развиваются в первую очередь?**

**Прежде всего формируются**



**ГОЛОВНОЙ МОЗГ**



**печень**



**сердце**

**а затем и все другие органы.**



## 5 недель



Длина зародыша составляет около 10мм



## 6 недель



Зародыш имеет длину 13-15мм.





## 8 недель

**Зародыш имеет длину 40 мм  
и весит около 10 г..**

**Завершается  
эмбриональный период  
развития, заканчивается  
закладка всех органов**





**Созревание плода продолжается 40 недель, после чего на свет появляется ребёнок.**







А теперь  
ответьте на  
вопросы:







# Вопросы:

- Что является принципиальной особенностью половых клеток?
  - Какое строение имеет сперматозоид?
  - Что образуется в результате оплодотворения?
  - Что образуется в результате первого дробления зиготы?
  - Когда заканчивается закладка органов у зародыша?
  - Сколько времени продолжается развитие плода?
- 