

**РАЗВИТИЕ  
ОРГАНИЗМА  
ЧЕЛОВЕКА**

## **ОПЛОДОТВОРЕНИЕ**

**Сперматозоиды атакуют яйцеклетку.**

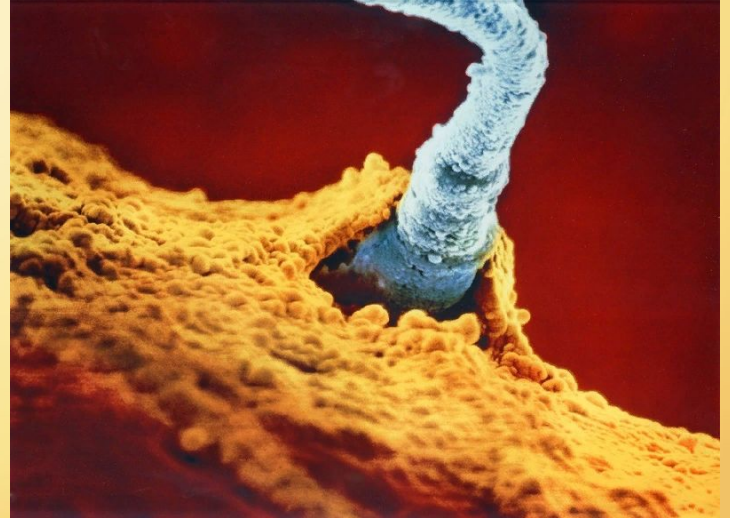
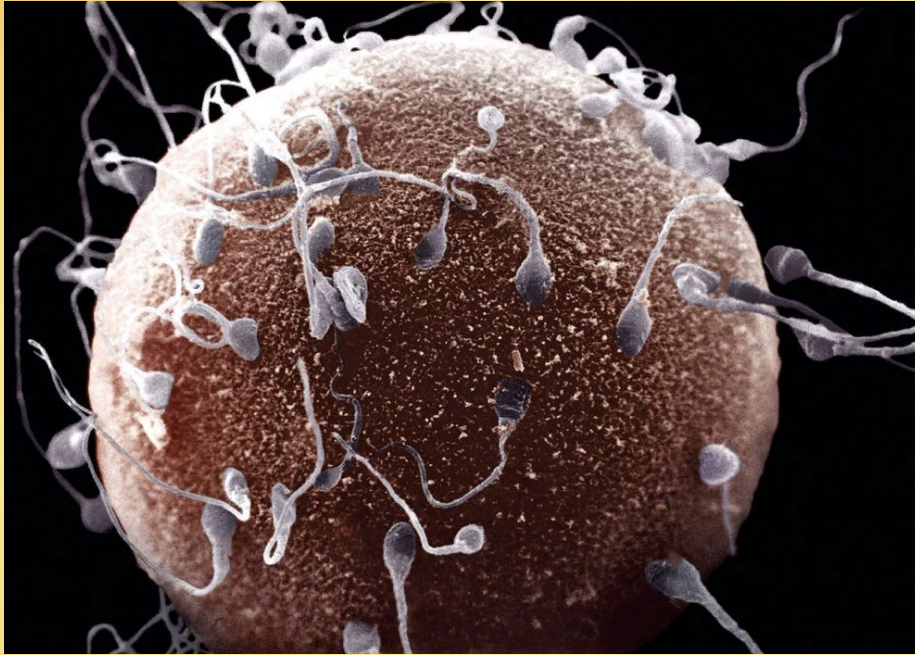
**Зрелище фантастическое!**

**Сперматозоиды синхронно бьют хвостами, заставляя яйцеклетку**

**медленно вращаться**

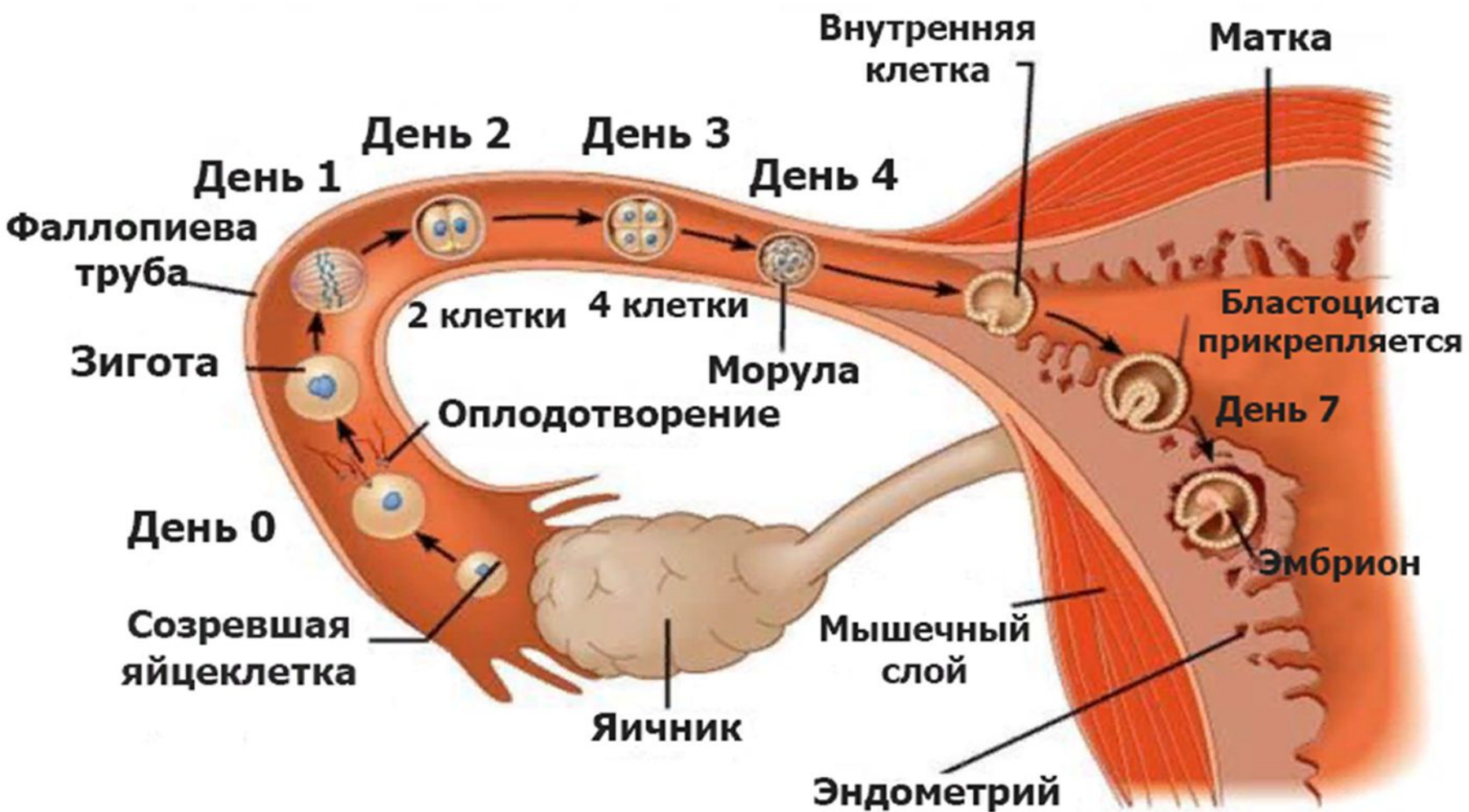
**против часовой стрелки.**

**Внутри попадет только один из них.**



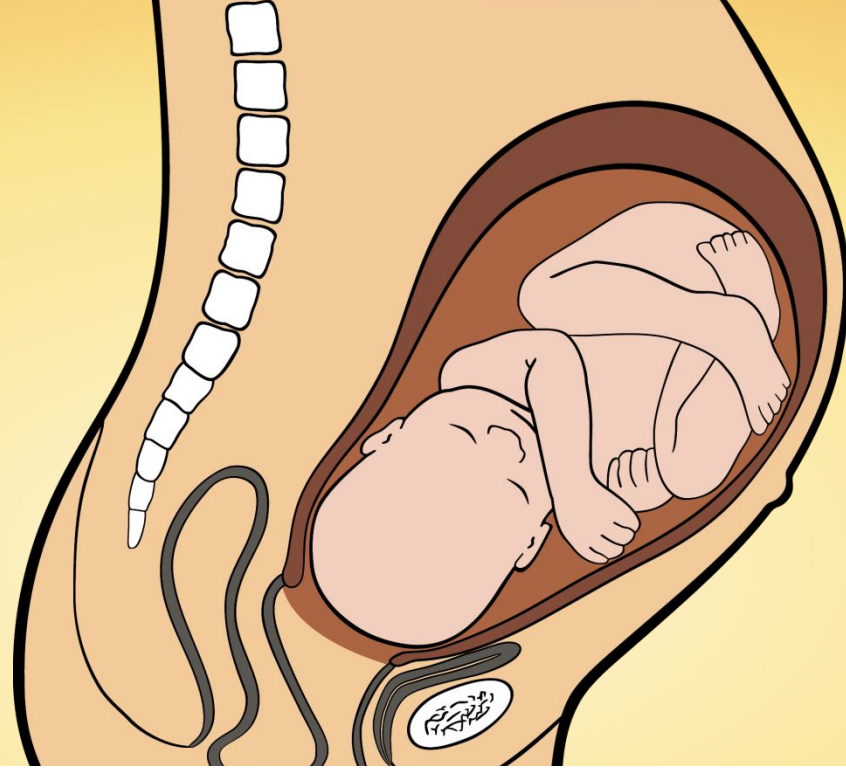


**Оплодотворённая яйцеклетка, уже фактически являющаяся новым существом, плывёт по трубе к матке, это продвижение длится 3-7 суток, и потом прикрепляется к стенке матки, это называется имплантацией. До этого момента это живое существо, называемое зиготой, является полностью автономным, и никак не связано с организмом матери. А вот после прикрепления эмбрион начинает расти, расти и расти...**





***Зародыш*** – это организм на ранних стадиях развития, и он не сразу становится похожим на человека.



**Внутриутробное развитие ребёнка обычно длится 40 недель, или 280 дней.**

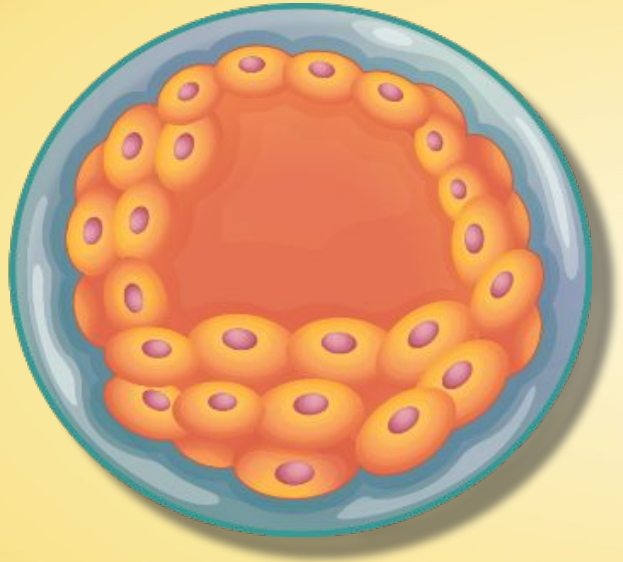
# **Периоды внутриутробного развития**

```
graph TD; A[Периоды внутриутробного развития] --- B[зародышевый]; A --- C[эмбриональный]; A --- D[плодный]
```

**зародышевый**

**эмбриональный**

**плодный**

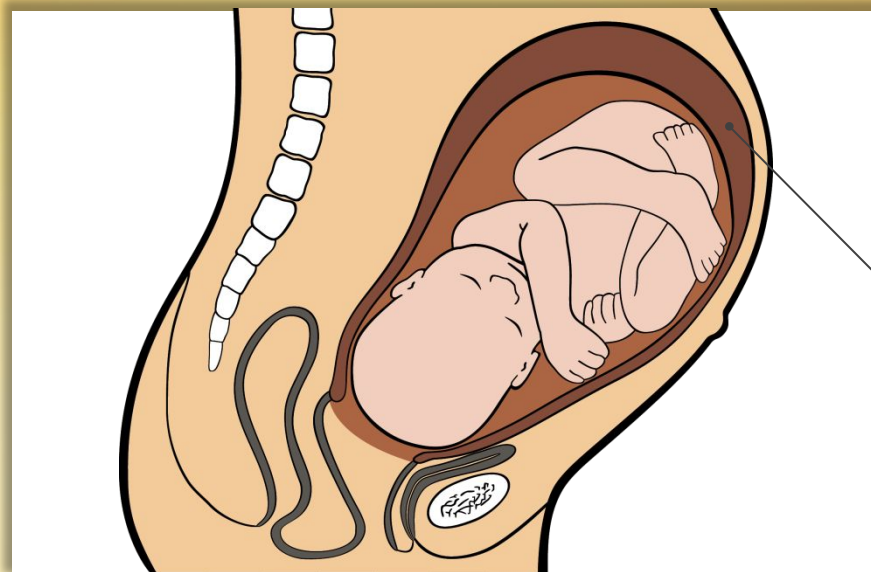


***Зародышевый период***  
**развития зародыша**  
**начинается сразу же**  
**после оплодотворения**  
**яйцеклетки.**





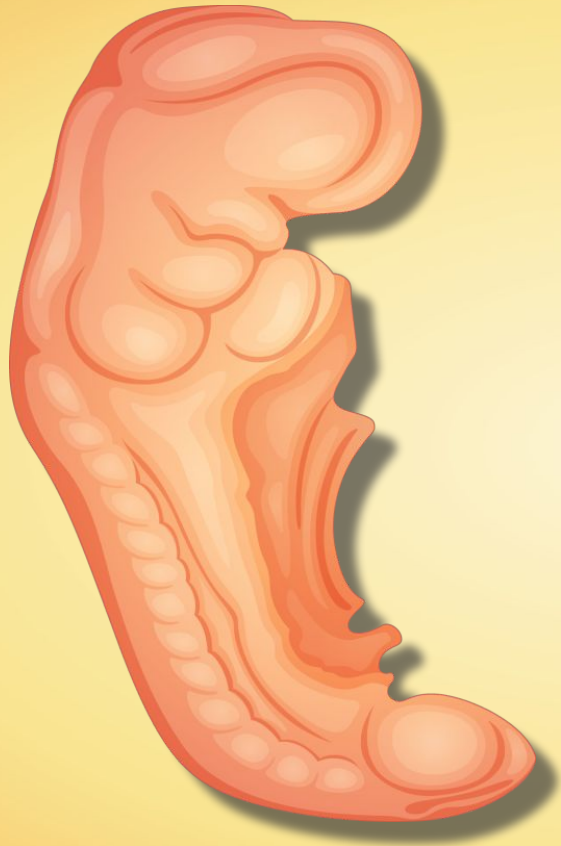
***Имплантация*** – внедрение зародыша в слизистую оболочку матки.



плацента



***Плацента*** – это временный орган, образованный клетками материнского организма и зародыша.



**Эмбриональный  
период длится  
4 недели – с пятой  
по восьмую недели.**

**На 6-7 неделе формируется лицо,  
можно разглядеть появляющиеся  
глаза и уши,  
а также пальчики рук и ног.**



**В 2 месяца эмбрион достигает 3,5 см в длину. Теперь он в 40 000 раз превышает размеры той клетки, из которой возник. К этому моменту у него сформированы пальцы рук и ног. Проступают очертания носа и рта, растут мышцы.**

**В это время ребенок уже начинает двигаться, но мать сможет ощутить эти движения только в конце 4-го месяца. Можно уже слышать биение сердца, которое пока частично заслонено кишечником. Между вторым и третьим месяцем формируются внешние половые органы. Начинают расти волосы.**

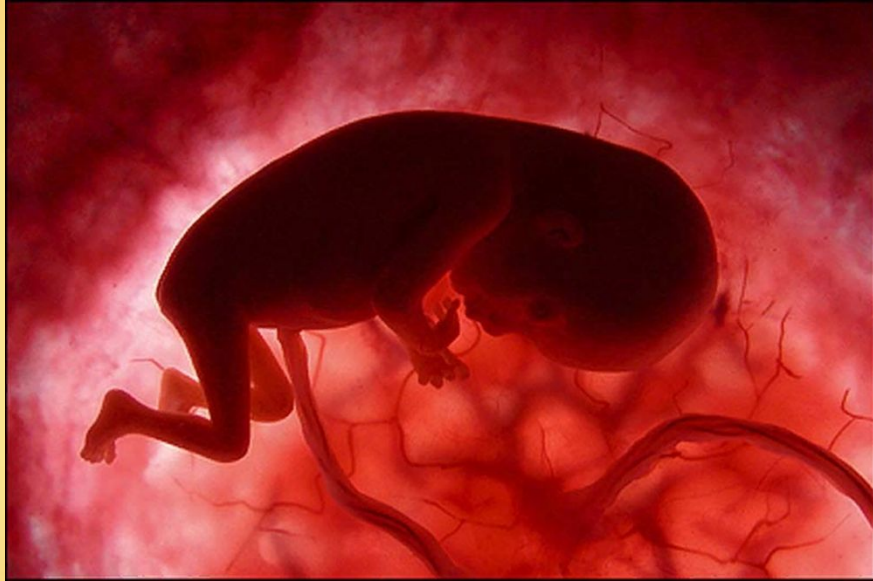


**На третий месяц развития эмбрион  
уже называют *плодом*.**



**человеческий плод**

***Плодный период***  
**начинается**  
**с девятой недели**  
**беременности.**



**В 10 недель** ребенок уже обладает индивидуальными, неповторимыми отпечатками пальцев. В конце третьего месяца ребенок приобретает свои индивидуальные черты. Так, к примеру, лицо трехмесячного ребенка уже напоминает лицо его родителей. Завершается формирование голосовых связок. Появляются клетки, ответственные за восприятие вкусовых ощущений, и железы, способствующие выделению слюны. Ребенок представляет собой самостоятельный организм, а не является частью организма матери. Он формирует собственную, отличную от материнской, кровь.



**На одиннадцатой неделе  
развивается костная ткань  
скелета.**

**К концу двенадцатой недели  
сердце плода бьётся с  
частотой  
130–150 ударов в минуту.**





**В 5 месяцев у ребенка появляются ресницы, образуются ногти. Сердце бьется громче. Ребенок спит и пробуждается подобно новорожденному.**

**Через 5 месяцев с момента зачатия ребенок в своем развитии делает колоссальные успехи. Его рост достигает 20-25 см (половина роста новорожденного), вес не превышает 170 граммов.**

**В 6 месяцев ребенок достигает 35 см. Важнейшим достижением ребенка в это время является умение в течение суток регулярно дышать.**

**В 9 месяцев ребёнок уже полностью сформировался, осталось только немного прибавить в весе и росте. Его рост – 40 см, вес – 1,4 кг. Сердечко малыша бьется быстро: 120-140 ударов в минуту. Кожа у крохи пока тонкая, но уже более розовая, без морщинок. Тело его все покрыто пушком и сыровидной смазкой. Малыш активно плавает в околоплодной жидкости. Накапливается подкожный жир, остренькие черты лица сглаживаются, и скоро он станет милым пухленьким младенцем.**



**Постепенно малышу в матке становится тесно. Такие взаимные неудобства, которые доставляют друг другу мать и кроха на этом сроке беременности, – необходимое условие начала подготовки организма матери к родам, а ребенка – к рождению. Малыш уже видит сны и реагирует на них – хмурится, морщится, сжимает кулачки. А проснувшись, вертится, потягивается, выпрямляет ручки и ножки.**

# Периоды послеутробного развития ребёнка

**новорождённость**



**грудной**



**ясельный**



**дошкольный**



**школьный**



**В период  
новорождённости  
происходит адаптация  
ребёнка к новой среде  
обитания.**

***Грудной период  
длится до года.***

***В 3 месяца у ребёнка формируется шейный изгиб, что связано с самостоятельным держанием головы.***

***В 6 месяцев начинают появляться молочные зубы, хрящи постепенно заменяются костной тканью.***



**На первом году жизни идёт интенсивный процесс развития речи и мышления.**



**Следующий период  
детства называется  
*ясельный*, и он длится  
от одного года  
до трёх лет.**

*Дошкольный* возраст  
определён психологами  
от 3 до 6 лет.





**За период с 3 до 6 лет  
длина тела ребёнка  
увеличивается  
в среднем на 30 см.**



**С трёх лет ребёнок  
учится обращаться с  
вещами.**



**Трёхлетний ребёнок использует примерно 1200 слов,  
около 4000 слов в речи ребёнка 6–7 лет.**



**К возрасту 7 лет значительно  
возрастает потребность  
в общении с другими детьми.**

# Школьный период

```
graph TD; A[Школьный период] --- B[младший]; A --- C[средний]; A --- D[подростковый];
```

**младший**

**средний**

**подростковый**