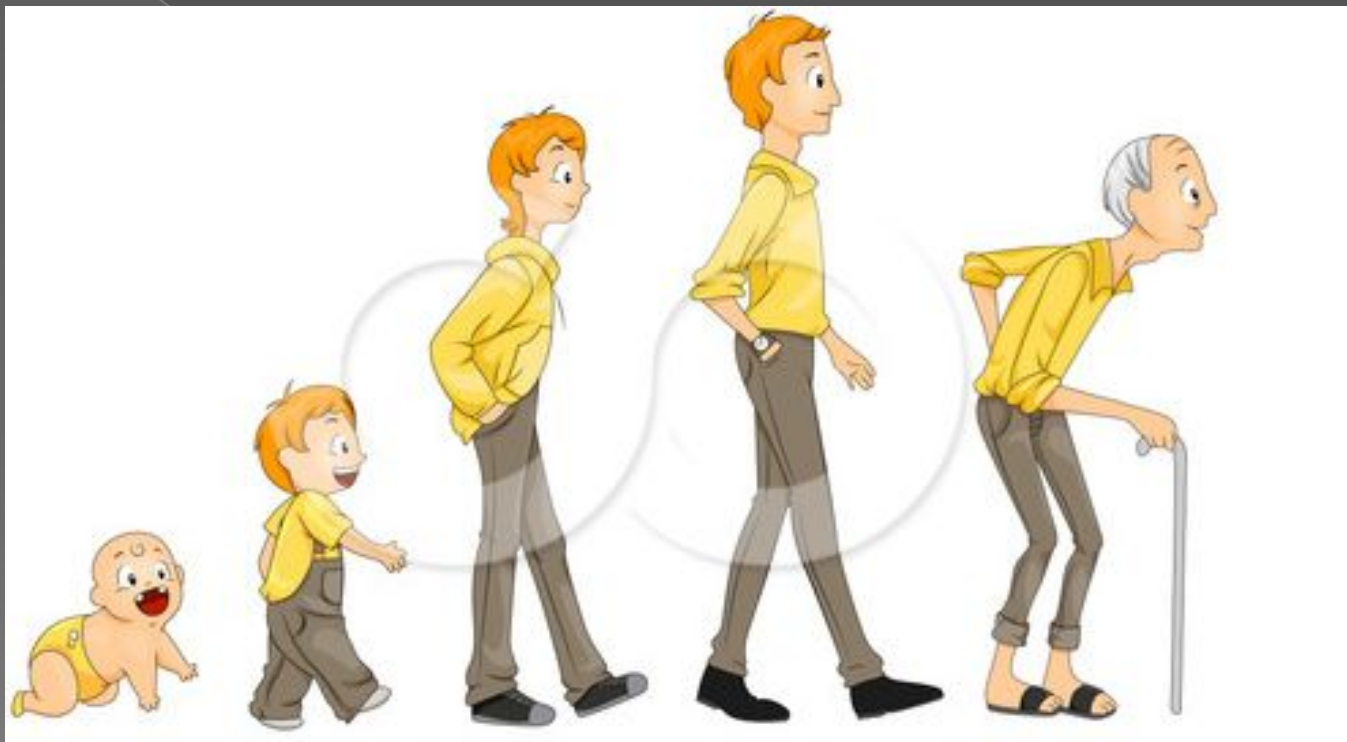


# Лекция 1. Периоды жизни человека.



преподаватель – Деркач В.Я.

Период развития живого существа от момента оплодотворения до естественного окончания индивидуальной жизни, т.е. до биологической смерти, называется **ОНТОГЕНЕЗОМ**.

В процессе онтогенеза организм постоянно растёт, изменяется и совершенствуется. **Рост и развитие** – это две взаимосвязанные и взаимообусловленные стороны одного и того же процесса.

**РОСТ** – это количественные изменения, связанные с увеличением размеров клеток, массы как отдельных органов и тканей, так и всего организма.

**РАЗВИТИЕ** - качественные изменения, дифференцировка органов и тканей.



# Рост и развитие- общие закономерности.

- ❖ Процессы роста и развития протекают одновременно с функциональным совершенствованием всех органов и тканей.
- ❖ Рост и развитие протекают тем интенсивнее, чем младше ребёнок.
- ❖ Постепенное накопление количественных изменений в определённый момент переходит в новое качественное состояние.
- ❖ Развитие делится на *прогрессивное, стабильное и деградационное ( регрессивное )*.
- ❖ Рост у женщин прекращается в 18-20 лет, у мужчин – в 20 – 25 лет.

В онтогенезе выделяют 2 этапа:

1. Пренатальный (этап внутриутробного развития) – от момента зачатия до рождения. Длится приблизительно 280 дней. Возраст на данном этапе называется *гестационным*.

2. Постнатальный – от рождения до биологической смерти.



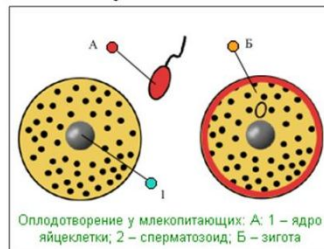
# Периоды пренатального этапа:

**1.Герминальный** (собственно зародышевый) – с момента оплодотворения яйцеклетки до имплантации образовавшегося бластоциста в слизистую оболочку полости матки.

- **Оплодотворение** - слияние мужских и женских половых клеток, в результате чего восстанавливается диплоидный набор хромосом и возникает качественно новая клетка – зигота.

## Этапы оплодотворения

**Оплодотворение** - процесс слияния яйцеклетки со сперматозоидом



### Этапы оплодотворения

- Проникновение сперматозоида в клетку
- Слияние гаплоидных ядер
- Активация зиготы к делению



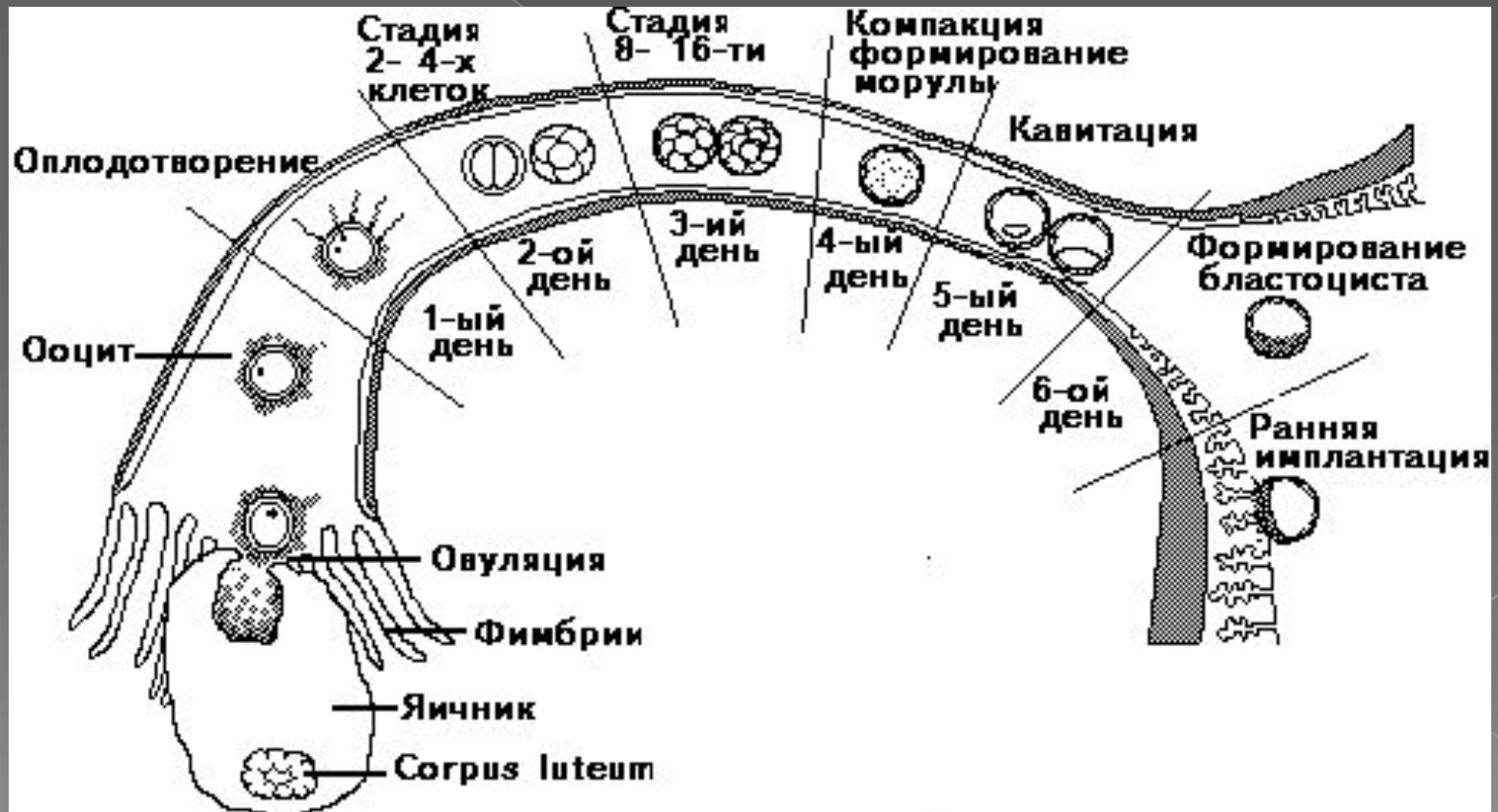


1.сперматозоид.

2.сперматозоид в фаллопиевой трубе.



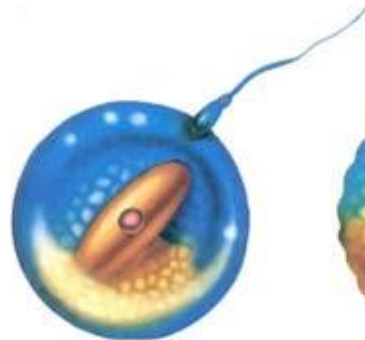
**Дробление** — последовательное митотическое деление зиготы на клетки (бластомеры) — к концу 1-х суток. На 4-е сутки зародыш состоит из 7-12 бластомеров. Через 60 часов образуется морула, на 3-4 сутки — бластоциста (пузырёк, заполненный жидкостью). Бластоциста в течение 3-х суток перемещается в матку в свободном состоянии.



# Оплодотворение яйцеклетки и образование зародыша



свободная  
яйцеклетка



оплодотворение



зигота



зигота делится  
на 4 клетки



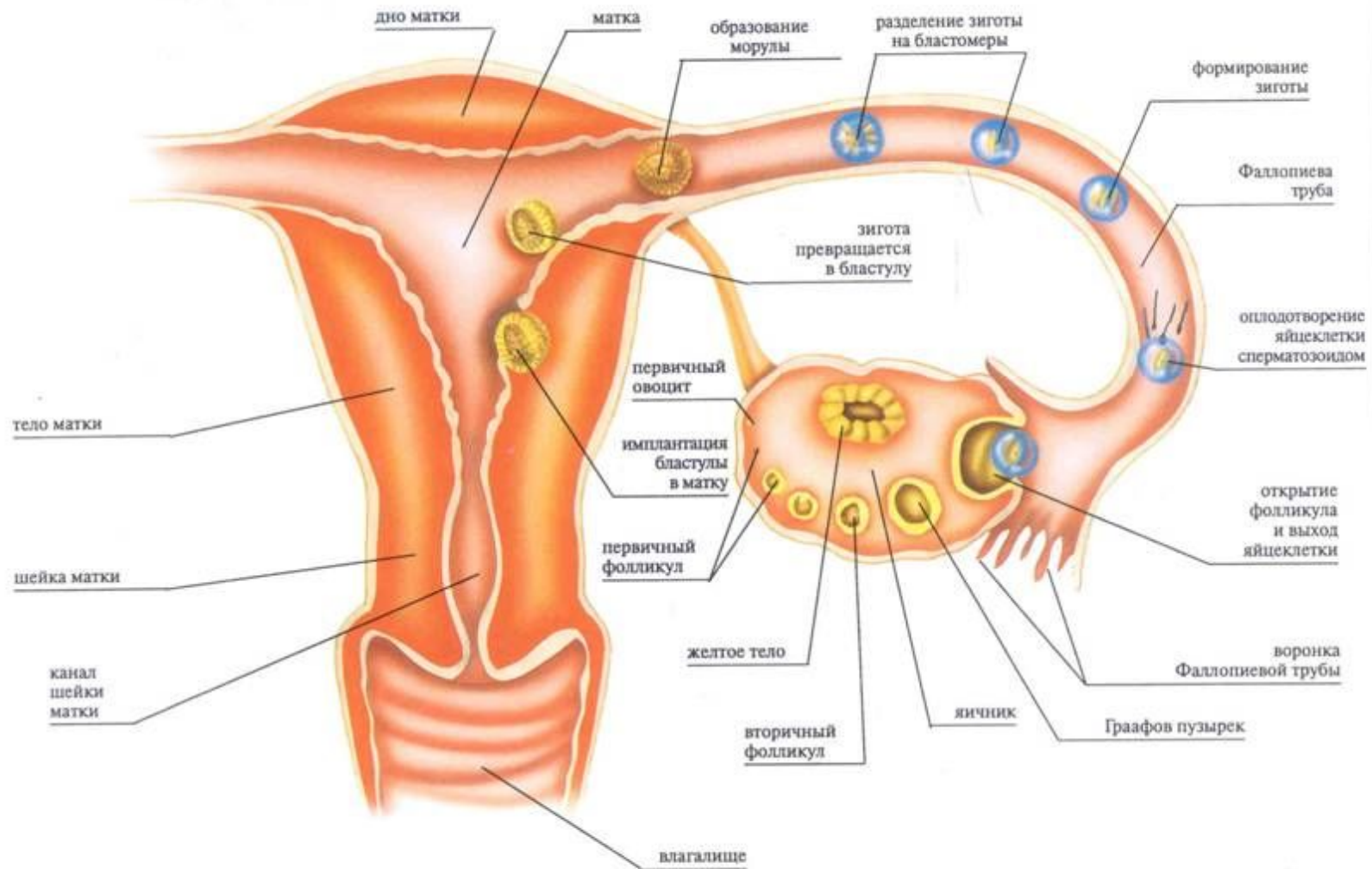
зигота делится  
на 8 клеток

зигота делится  
на 32 клетки

разрез морулы



# Оплодотворение яйцеклетки и образование зародыша



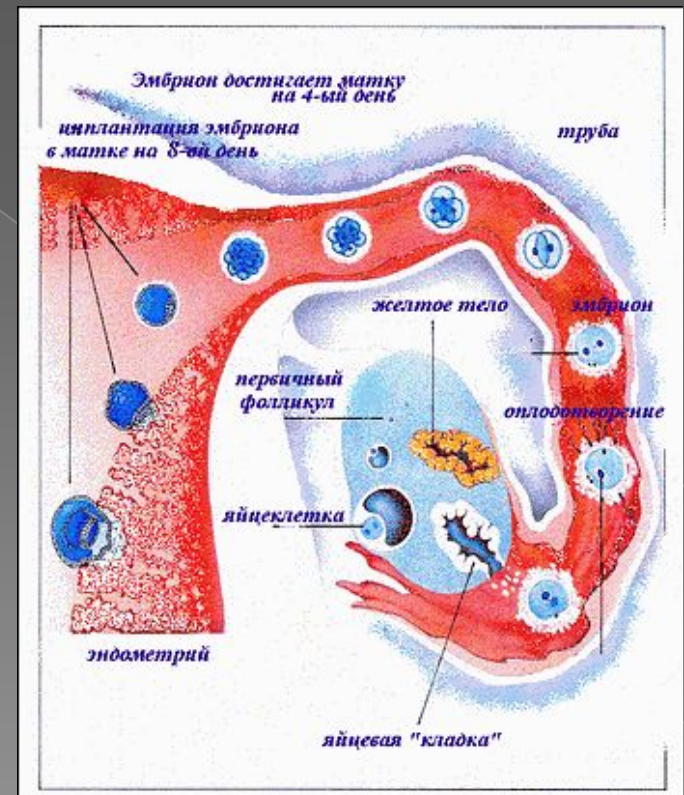
## 2.Имплантация -

внедрение зародыша в слизистую оболочку полости матки.  
Длится 2-3 суток.

Повреждение оплодотворённой яйцеклетки в первые 2 недели беременности приводит к самопроизвольному прерыванию беременности.



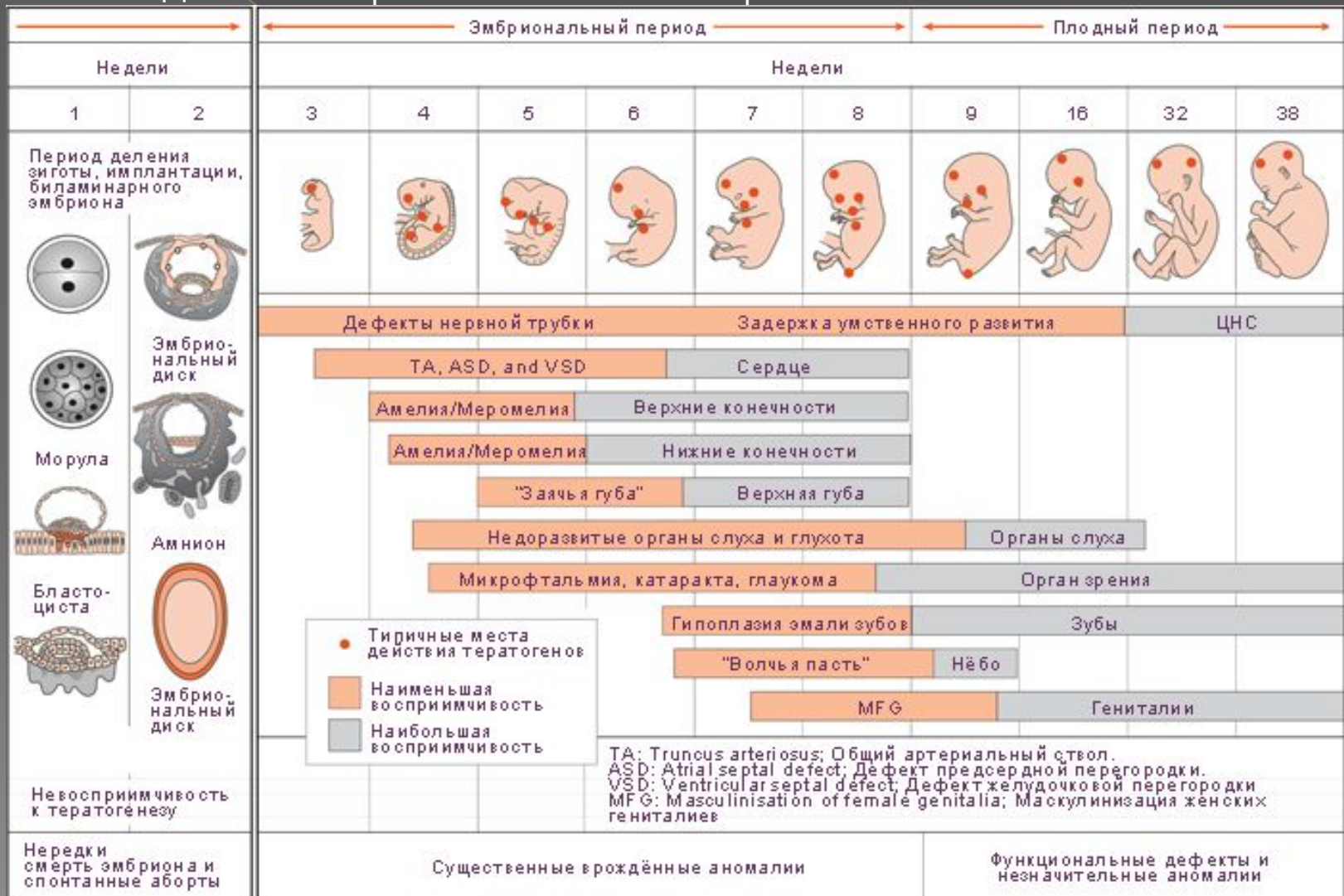
Wellcome Images

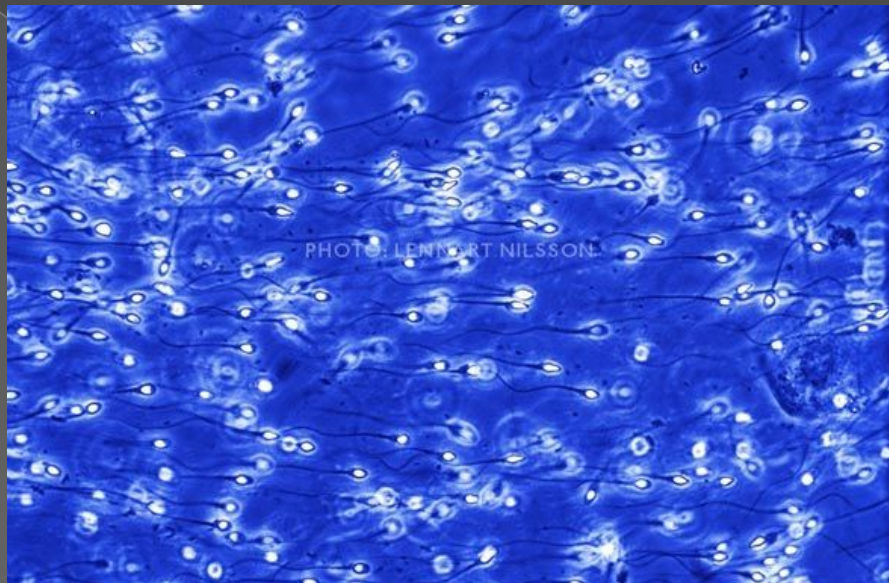




### 3. Эмбриональный – до 9 – й недели внутриутробного развития.

Питание плода осуществляется за счёт желточного мешка (орган, депонирующий питательные вещества для развития зародыша). Появляется на 2-3 неделе. На этом этапе происходит закладка всех органов и систем организма.





Фаллопиевы трубы — это «метро» для яйцеклетки и сперматозоидов



8 дней.





24 дня.



28 дней.



4 недели.



40 дней.



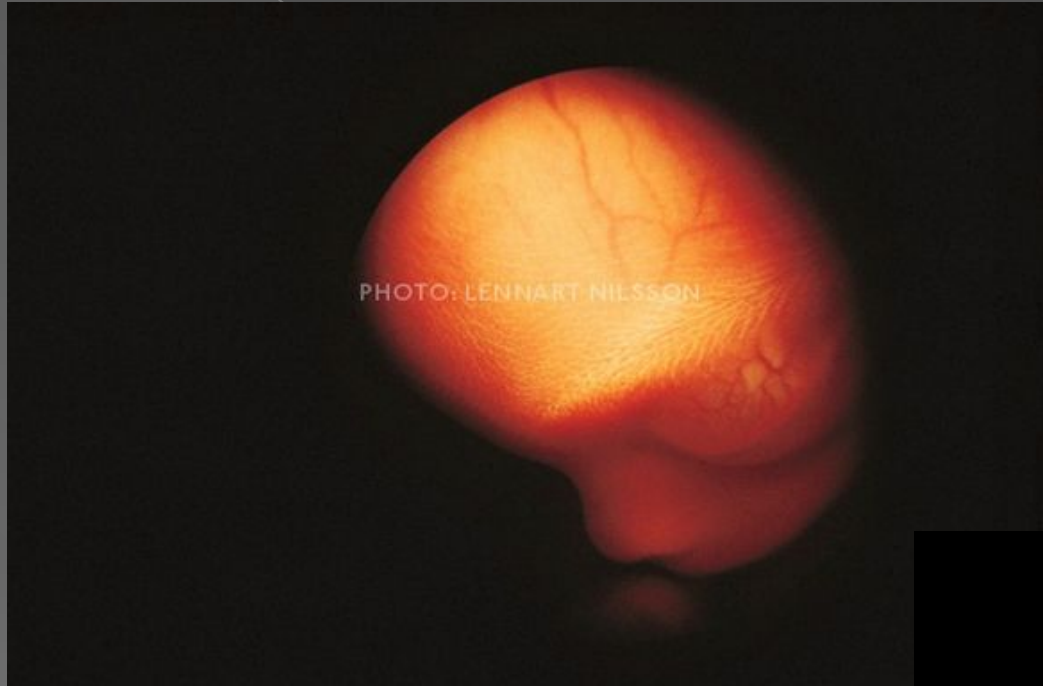
9 неделя.







16 недель.



20 недель.



26 недель.



Плод перед рождением.



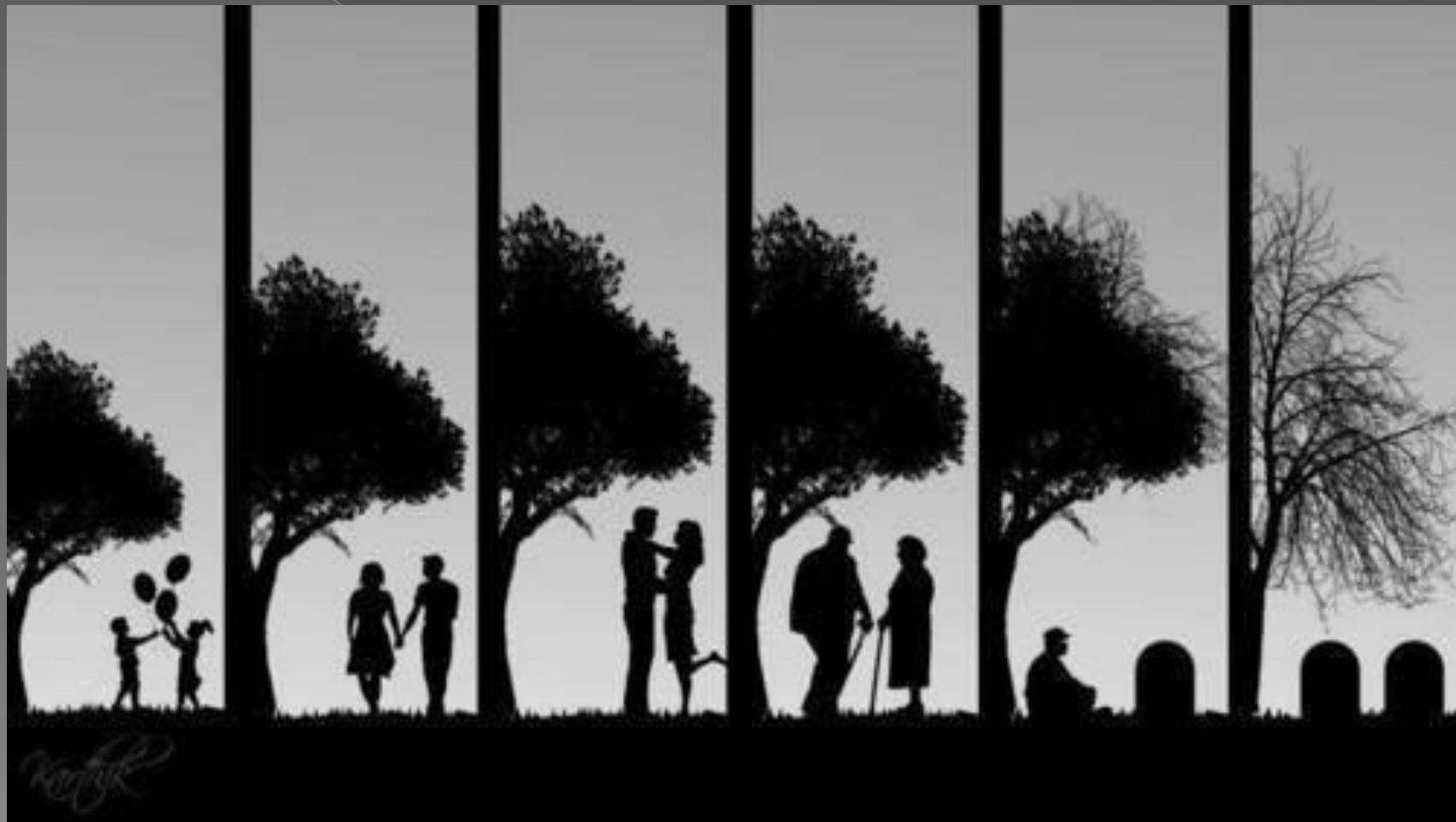


## II. Интранатальный этап -

С момента появления регулярных схваток до перевязки пуповины. Длится в среднем 2-20 часов.



# III. Постнатальный (внеутробный) этап. – от момента рождения до смерти.



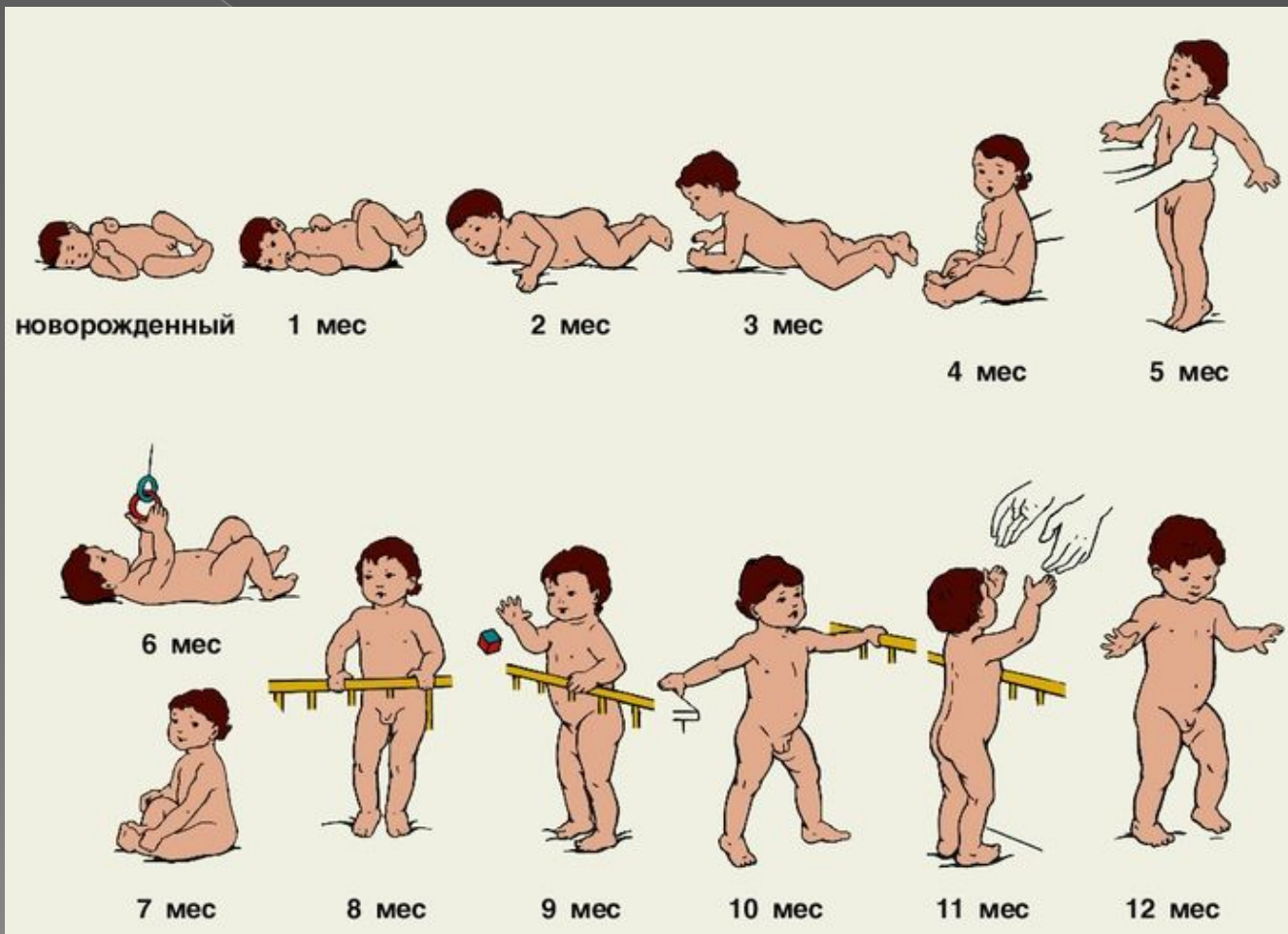
# Периоды постнатального этапа.

- 1. Период новорожденности (неонатальный период) – от рождения до 28 суток.
  - а) ранний неонатальный период – от рождения до 7 суток (168 часов)
  - б) поздний неонатальный период – 8-28 сутки жизни.
- 2. Период грудного возраста – с 29 суток до года.
- 3. Период раннего детства (преддошкольный период) – от года до 3х лет.
- 4. Дошкольный период – от 3х до 6 лет.
- 5. Школьный период – 6-18 лет
  - а) младший школьный – 6-11 лет
  - б) старший школьный – 12-18 лет.
- 6. Молодого и зрелого возраста – 19 – 44 года.
- 7. Среднего возраста – 45-59 лет.
- 8. Пожилого возраста – 60 – 74 года.
- 9. Старческого возраста – 75 – 89 лет.
- 10. Долгожители – 90 лет и старше.

Неонатальный период (от момента перерезки пуповины до 28 дней).



# Период грудного возраста (29 день жизни-1 год).





# Преддошкольный период (от 1 года до 3 лет).



svetikon.baby.ru



## У детей от 1 до 3 лет...

развивается опорно-двигательный аппарат, малыши учатся ходить, бегать, прыгать. Они в этом возрасте становятся очень подвижными, следовательно но возникают травмы, связанные с падением ребенка.



# Дошкольный период (3-6 лет).



# Младший школьный возраст (6 -11 лет)





# Старший школьный возраст – пубертатный период (12-18 лет).



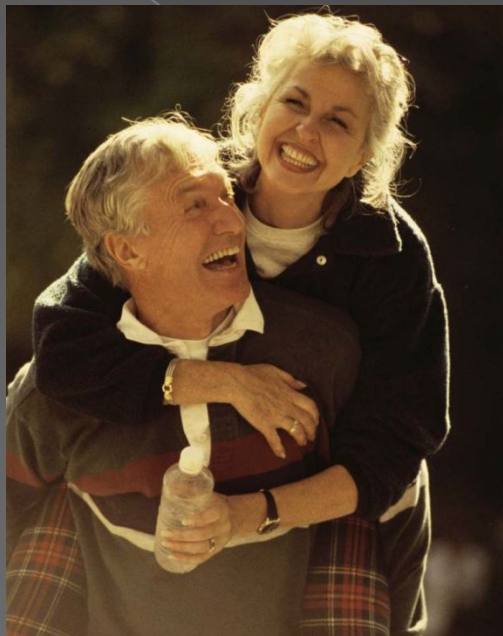


# Период молодого и зрелого возраста (19-44 года).

Характеризуется стабильным состоянием органов и систем, готовностью организма к рождению и воспитанию детей.



# Период среднего возраста (45 – 59 лет).



# Период пожилого возраста (60 – 74 года).





## Период старческого возраста (75-89 лет).

Старость формируется в процессе жизни и приводит к гибели организма.

- **Старость** – закономерный процесс возрастного развития.
- **Старение** – разрушительный процесс, развитие которого сопровождается поражением органов и систем, приводящим к нарушению физиологических функций организма.





# Долгожители (90 лет и старше).



# Теории старения.

1. Старение – генетически запрограммированный процесс.
2. Старение – результат разрушения организма, развивающегося в процессе жизни.



- «Сколько бы мы не жаловались на природу, она ведёт себя хорошо : жизнь, если ты умеешь ею пользоваться, достаточно продолжительна»



Сенека.