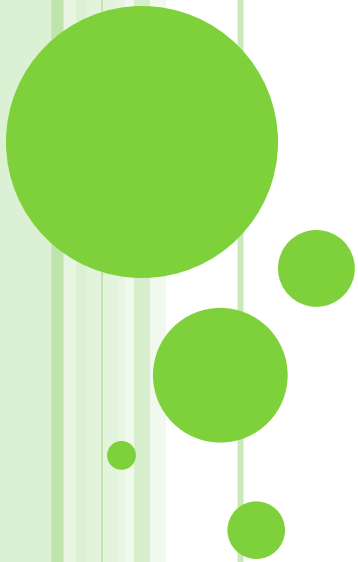


**ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ.
ПРОЦЕСС ОПЛОДОТВОРЕНИЯ И РАЗВИТИЯ
ПЛОДНОГО ЯЙЦА.**



ОПЛОДОТВОРЕНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ ПРОЦЕСС
СЛИЯНИЯ МУЖСКОЙ (СПЕРМАТОЗОИДА, СПЕРМИЯ)
И ЖЕНСКОЙ (ЯЙЦЕКЛЕТКИ) ПОЛОВЫХ КЛЕТОК С
ОБРАЗОВАНИЕМ КАЧЕСТВЕННО НОВОЙ КЛЕТКИ —
ЗИГОТЫ, ДАЮЩЕЙ НАЧАЛО ЖИЗНИ НОВОГО
ОРГАНИЗМА.



- Во время оргазма мужчина извергает во влагалище женщины сперму в количестве 3-6 мл, содержащую 200-600 млн сперматозоидов.
- Большое количество спермы вытекает обратно, часть сперматозоидов погибает во влагалище под действием кислой среды, но часть из них через шейку матки попадает в полость матки и оттуда — в одну из фаллопиевых труб.
- Оплодотворение яйцеклетки происходит в ампулярной части маточной трубы. Для оплодотворения яйцеклетки человека, как правило, требуется один сперматозоид.



- После проникновения сперматозоида в яйцеклетку ее хромосомы расходятся на 2 группы, одна из которых входит в состав полярного тельца, а другая в дальнейшем образует женский пронуклеус.
- Два пронуклеуса с гаплоидным (половинным) набором хромосом сближаются, отцовские и материнские хромосомы объединяются в одном, уже диплоидном (с полным набором хромосом) ядре.
- Слияние пронуклеусов служит сигналом к синтезу ДНК в клетке и началу 1-го деления генетически нового организма — зиготы. Это является окончанием процесса оплодотворения (фертилизации).



www.nucleusinc.com

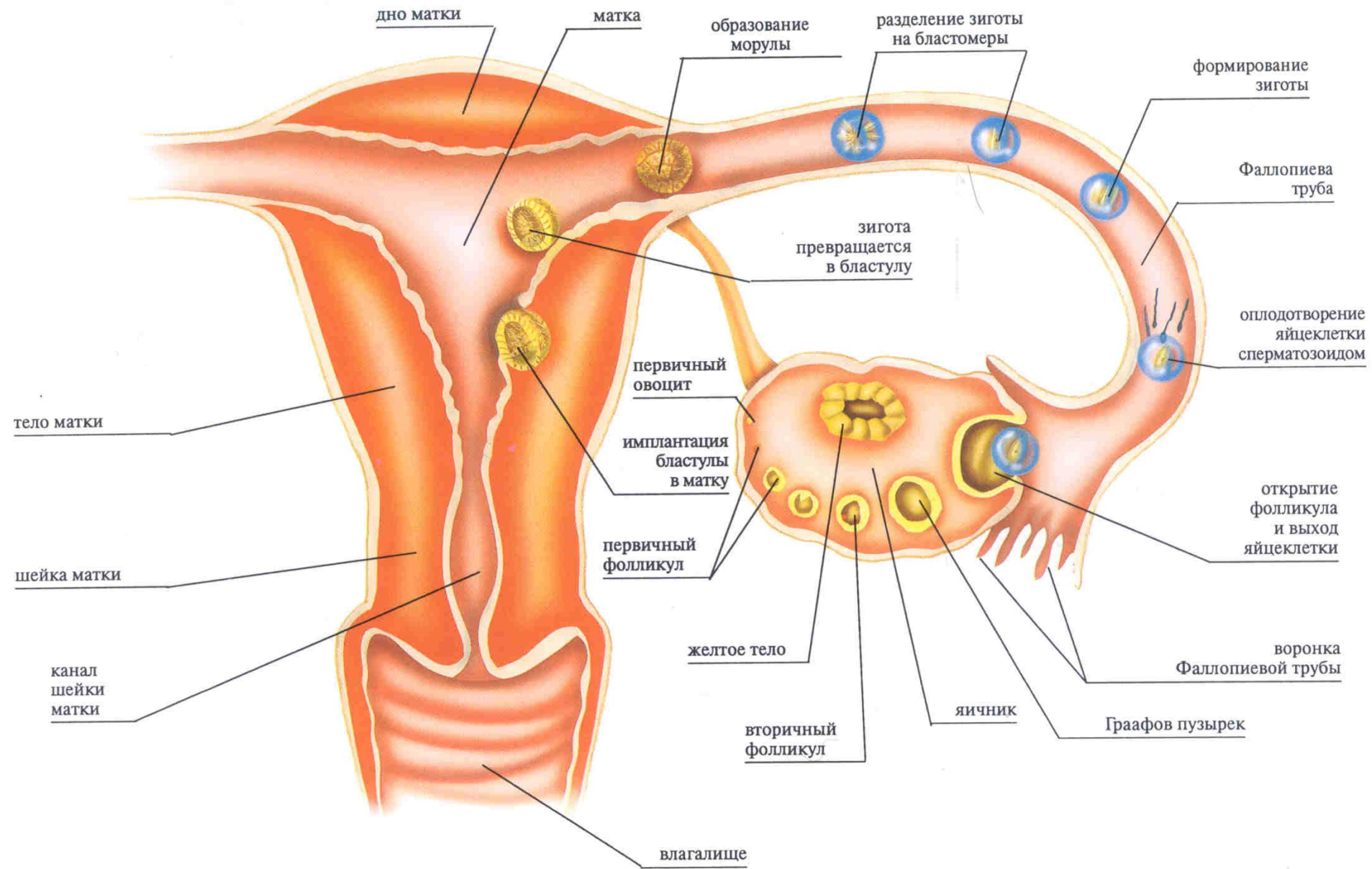
nucleus[™]
MEDICAL MEDIA



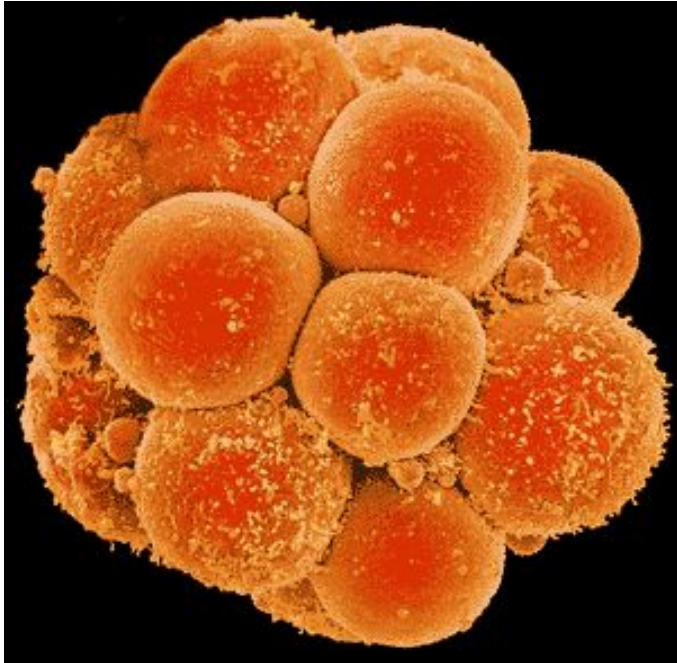
НАЧИНАЕТСЯ БЕРЕМЕННОСТЬ.

- Время от овуляции до оплодотворения у женщин составляет 12-24 ч.
- Деление яйцеклетки начинается через 2-3 часа после её оплодотворения и происходит под блестящей оболочкой, которая окружает яйцеклетку. Клетки под блестящей оболочкой не только делятся, но и дифференцируются, то есть из одних клеток в будущем формируется плод и водная оболочка, а из других - плацента и ворсистая оболочка.
- В течение 6-8 дней плодное яйцо продвигается по маточной трубе. На 6-8 сутки плодное яйцо появляется в матке. Блестящая оболочка разрывается, и плодное яйцо имплантируется в слизистую матки.



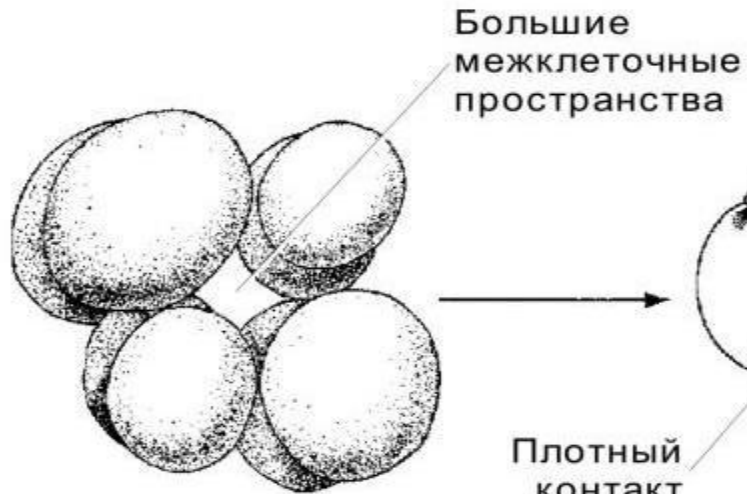


МНОГОКЛЕТОЧНЫЙ ЗАРОДЫШ НА ЭТОЙ СТАДИИ РАЗВИТИЯ НАЗЫВАЕТСЯ МОГУЛА

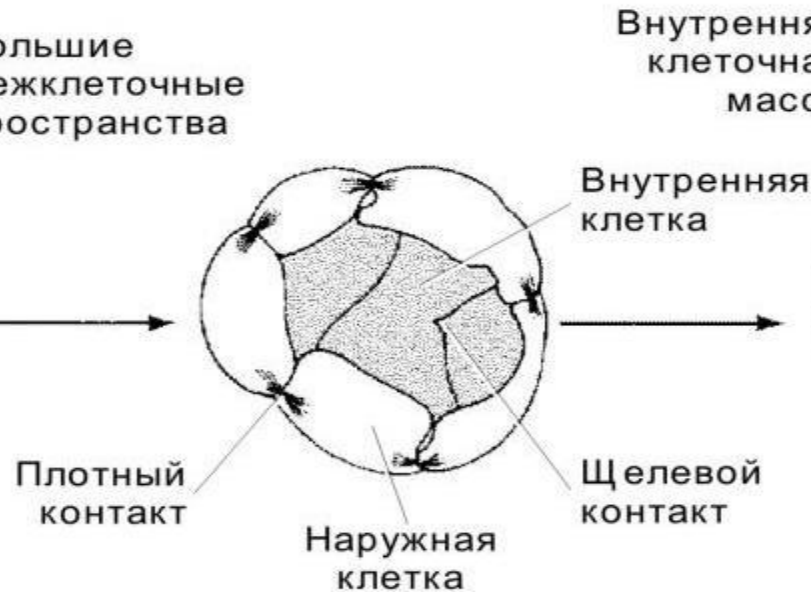


И ИМЕЮТ НАРУЖНУЮ ОБОЛОЧКУ, КОТОРАЯ
НАЗЫВАЕТСЯ ТРОФОБЛАСТ И ВНУТРЕННИЙ ЛИСТОК,
КОТОРЫЙ НАЗЫВАЕТСЯ ЭНДОБЛАСТ.

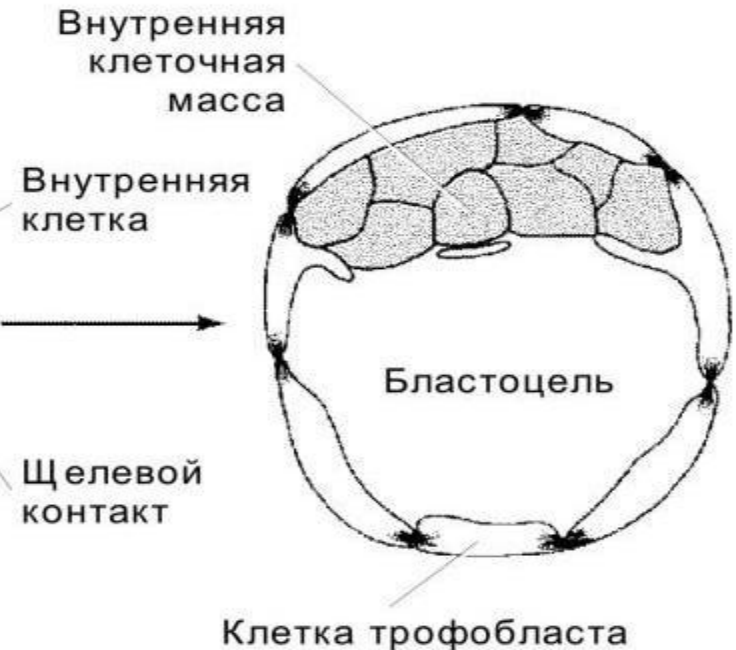
Ранняя
8-клеточная стадия



Морула



Бластоциста



- Трофобласт состоит из мелких ворсин, которые выделяют протеолитические ферменты. Последние разрушают слизистую матки, что позволяет плодному яйцу, опустится до базального слоя эндометрия. Процесс имплантации, то есть прививки плодного яйца, осуществляется в течении 7-8 дней.



- В дальнейшем из ворсин, обращенных к стенке матки, формируется плацента, и питательные вещества плодное яйцо получает из крови матери.
- Ворсины трофобласта, обращенные в полость матки атрофируются, и из них формируется ворсистая оболочка.
- Из эндобласта формируются плод, пуповина и водная оболочка.



ПЛАЦЕНТА – ВНОВЬ ОБРАЗОВАВШАЯСЯ ЖЕЛЕЗА ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ.

- В конце беременности плацента имеет форму округлой лепешки, диаметр её 18-20см, толщина 4-4,5см, масса 800 гр. Поверхность плаценты, обращенная к стенке матки, называется материнской и состоит из долек.
- В стенке матки для каждой дольки формируется углубление – **лакуна**. В лакуне циркулирует материнская кровь , она не сворачивается, так как плацента вырабатывает гепариноподобные вещества. Каждая долька и вся плацента по периферии довольно плотно прикрепляются к стенке матки с помощью прикрепляющих ворсин.



ПОВЕРХНОСТЬ ПЛАЦЕНТЫ, ОБРАЩЕННАЯ К ПЛОДУ, ПОКРЫТА ВОДНОЙ ОБОЛОЧКОЙ И НАЗЫВАЕТСЯ ПЛОДОВОЙ.

- Платента выполняет следующие функции:
- а) защитная – задержка и инактивирование токсических веществ и микроорганизмов.
- б) обменновыделительная - обеспечивает доставку кислорода, питательных веществ, витаминов, гормонов, микроэлементов и выводит продукты жизнедеятельности быстро растущего плода.
- в) гормонопродуцирующая – продуцирует гормоны необходимые для нормального роста и развития плодного яйца.



- Окончательно формируется плацента на 12-14 недели беременности. В дальнейшем она только увеличивается в размерах. Плацента обладает способностью мигрировать, то есть передвигается по стенке матки со скоростью до 1мм в сутки.

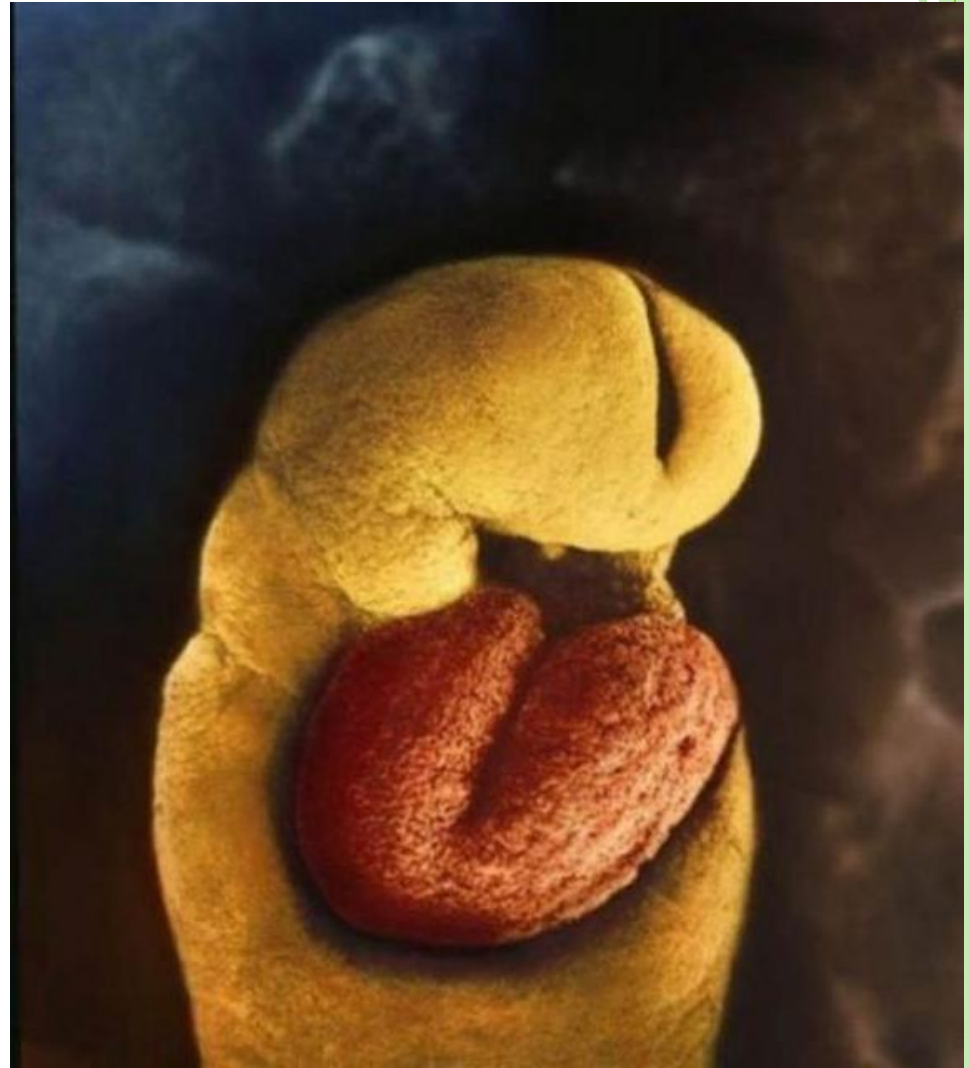


Водная оболочка (амнион) – оболочка, которая выстилает внутреннюю поверхность плодного яйца.

- Она покрыта однослойным эпителием, который обладает способностью продуцировать и всасывать околоплодные воды.
- Количество вод в плодном мешке в конце беременности составляет от 1,5 до 2л.
- Весь объём вод меняется через каждые 4 часа.
- В водах содержатся белки, углеводы, микроэлементы, гормоны, сыровидная смазка, пушковые волосы и продукты жизнедеятельности плода.
- Околоплодные воды предоставляют плоду возможность двигаться и защищают от физических воздействий как буферная система.



24 ДЕНЬ: ОДНОМЕСЯЧНЫЙ ЭМБРИОН ЕЩЕ НЕ ИМЕЕТ СКЕЛЕТА. УЖЕ ЕСТЬ СЕРДЦЕ, КОТОРОЕ НАЧИНАЕТ БИТЬСЯ НА 18 ДЕНЬ.



5 НЕДЕЛЯ: ДЛИНА ЗАРОДЫША 6-9 ММ. НАЧИНАЮТ РАЗЛИЧАТЬСЯ ЗАЧАТКИ ГОЛОВЫ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ГЛАЗ, НОСА И РТА, ЗАЧАТКИ РУК И НОГ. НАЧИНАЕТСЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.



НА 7 НЕДЕЛЕ СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ СТРОЕНИЕ СЕРДЦА (ОНО СТАНОВИТСЯ 4-Х КАМЕРНЫМ), ФОРМИРУЮТСЯ КРУПНЫЕ СОСУДЫ, НА КОНЕЧНОСТЯХ ПОЯВЛЯЮТСЯ ПАЛЬЧИКИ, ЭМБРИОН НАЧИНАЕТ ДВИГАТЬСЯ



8 НЕДЕЛЯ: ФОРМИРУЮТСЯ УШНЫЕ РАКОВИНЫ И ЛИЦО.
ЗАРОДЫШ ОКРУЖЕН ВОДНОЙ ОБОЛОЧКОЙ.

НАЧИНАЕТ РЕАГИРОВАТЬ ЧУВСТВАМИ, ВОЗМОЖНО — ПЕРВОЕ
ПРОЯВЛЕНИЕ ТАКТИЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ.



10 НЕДЕЛЯ:

- Все основные части тела находятся на своих местах. **Глаза** и уши занимают нормальную позицию. Скелет четко определен. Дыхательные пути ребенка, которые начинаются с носа и продолжаются до легких, уже готовы для первых дыхательных движений.
- **Глаза** полузакрыты. Веки закроются в течение нескольких последующих дней.



**В 12 НЕДЕЛЬ МОЖНО ПРОСЛУШАТЬ
СЕРДЦЕБИЕНИЕ ПЛОДА (130-150 уд./мин.).**



В 13 НЕДЕЛЬ

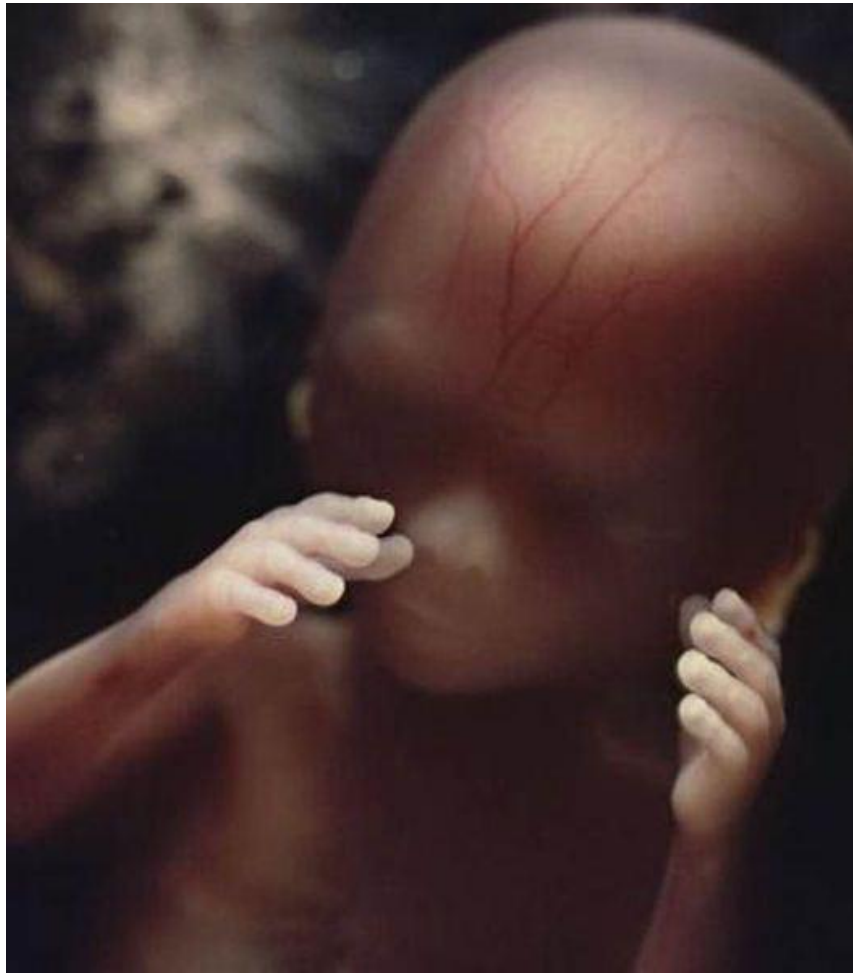
- все органы и системы доведены до стандартов, можно определить группу крови и резус – принадлежность. В кишечнике появляется первое содержимое.



16 НЕДЕЛЯ:

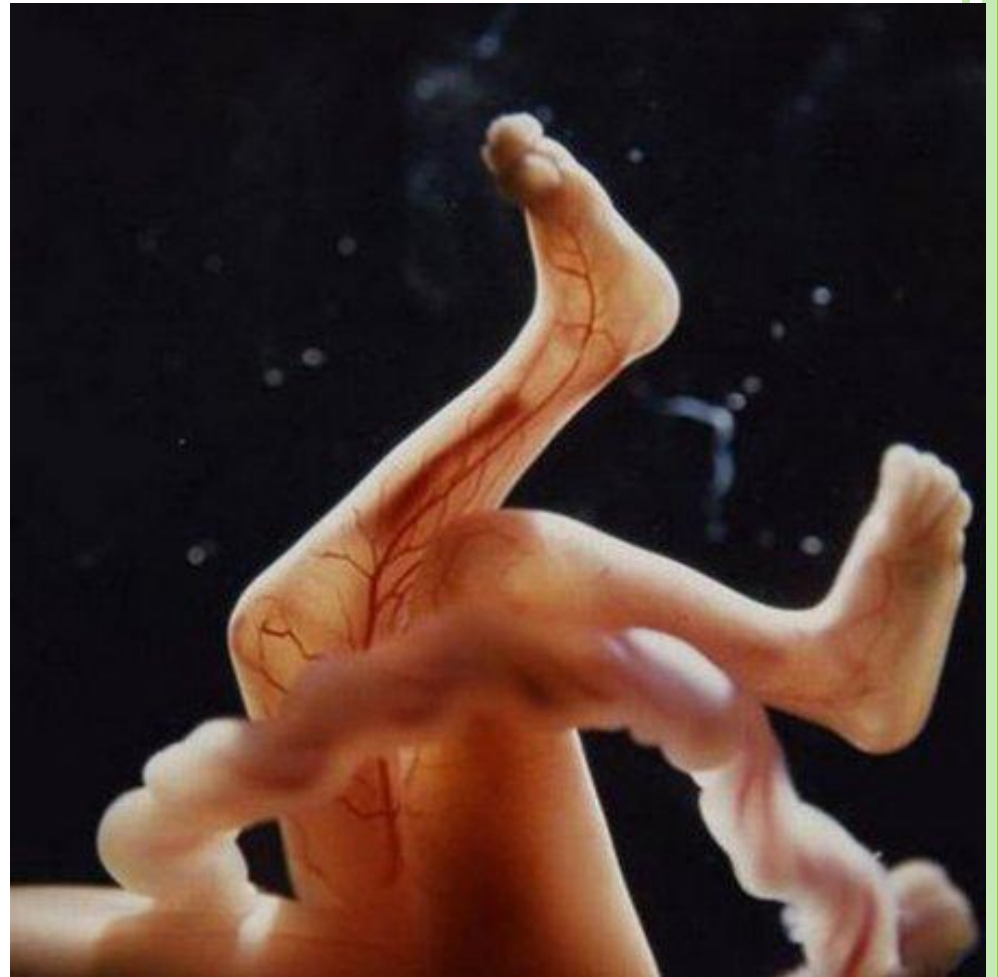
- Сформировались конечности с пальцами и ногтями.
- Вкусовые сосочки окружаются порами и клетками с микроворсинами, которые завершают систему восприятия вкусов, и начинают функционировать.
- Первые проявления мимики: умение скашивать глаза, насмешливо улыбаться.
- Начинается сосание большого пальца на руках.
- Завершается развитие обонятельных рецепторов. Зародыш способен различать несколько сотен запахов.





18 НЕДЕЛЯ:

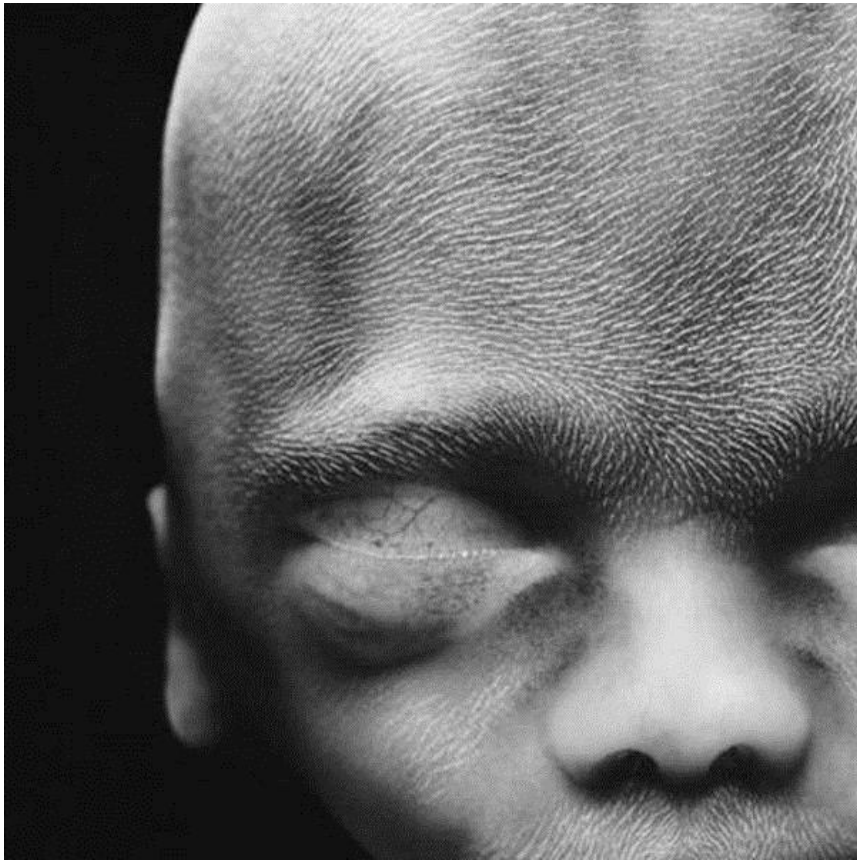
- Чувствуется движение плода, слышно биение сердца.
- В это время плод начинает слышать.
- Кости еще не сформировались. отчетливо видна сеть кровеносных сосудов.



20-я НЕДЕЛЯ.

- кожа красная, покрывается пушковыми волосами.
- Сальные железы начинают выделять жировое вещество, смешивающееся с чешуйками эпидермиса и образующее сыровидную смазку.
- Движения плода ощущаются беременной.
- При аускультации ее живота отмечается сердцебиение плода .





24 НЕДЕЛЯ:

- Развитие мимики: надутые губы, хмурый взгляд, напряжение мышц вокруг глаз, ассоциируемые с плачем ребенка.



26 НЕДЕЛЯ:

- Заканчивают свое формирование зачатки молочных и коренных зубов.
- Продолжает укрепляться костная система.
- Кожа малыша начинает постепенно приобретать красноватый оттенок, складки разглаживаются, но кожа пока еще остается морщинистой.
- Дыхательная система уже готова к самостоятельной работе вне живота мамы.



28-я НЕДЕЛЯ.

- Длина плода — 35 см, масса — 1000-1200 г;
- подкожный жир развит слабо, кожа морщинистая, покрыта сыровидной смазкой, на всем теле пушковые волосы.
- Ушные и носовые хрящи мягкие, ногти не доходят до концов пальцев рук и .
- У мальчиков яички не спустились в мошонку, у девочек малые половые губы не прикрыты большими.
- Плод рождается живым .



32-я НЕДЕЛЯ.

- Длина плода — 40-42 см, масса — 1500-1700 г;
- он рождается жизнеспособным, требует особого ухода.
- Кожа ребенка утолщается.

36 неделя:

- Плод полностью сформирован,
- кожа покрыта первородной смазкой, длина волос на голове достигает 25 мм.
- Посылается гормональный сигнал организму матери, требующий окончания беременности.

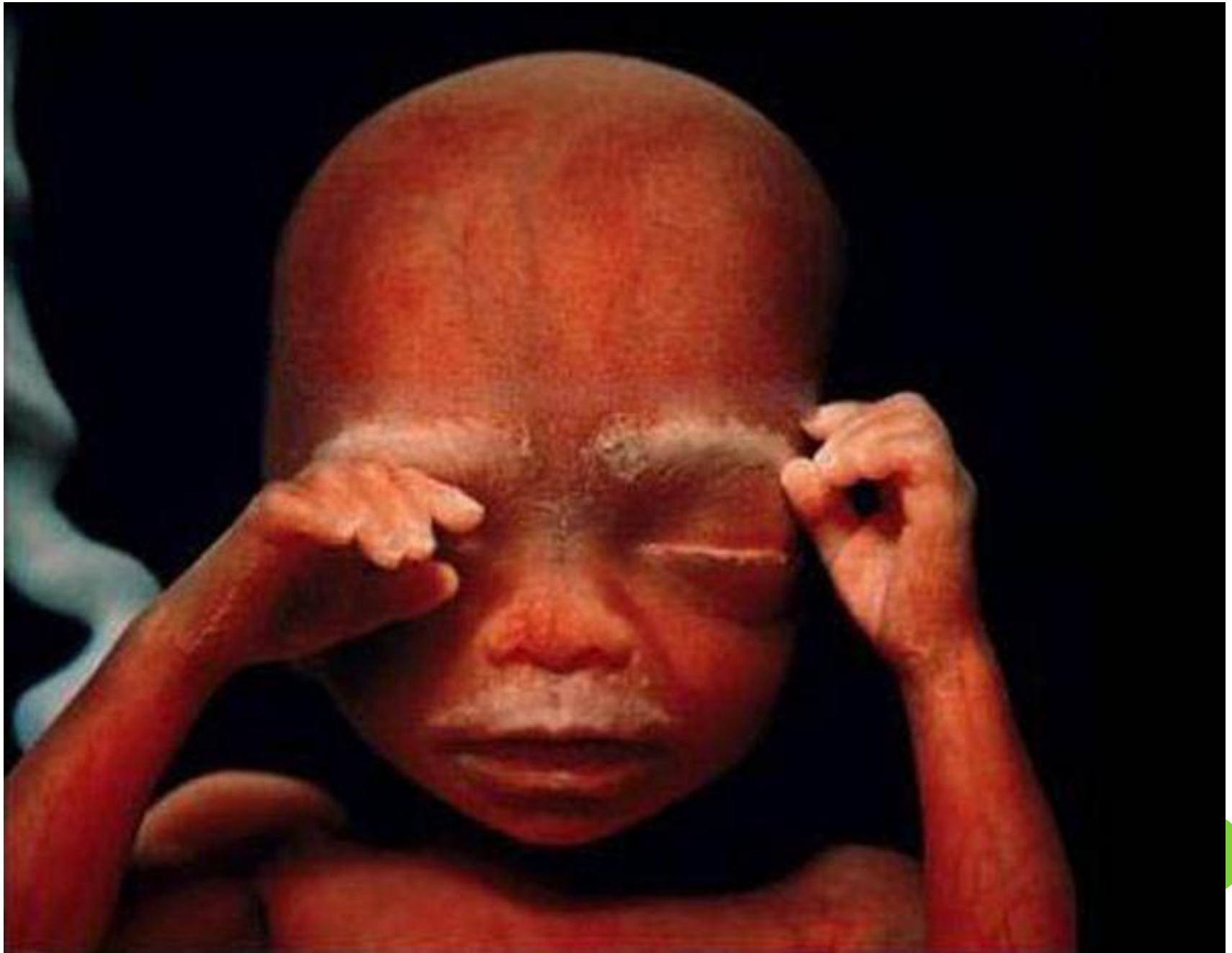


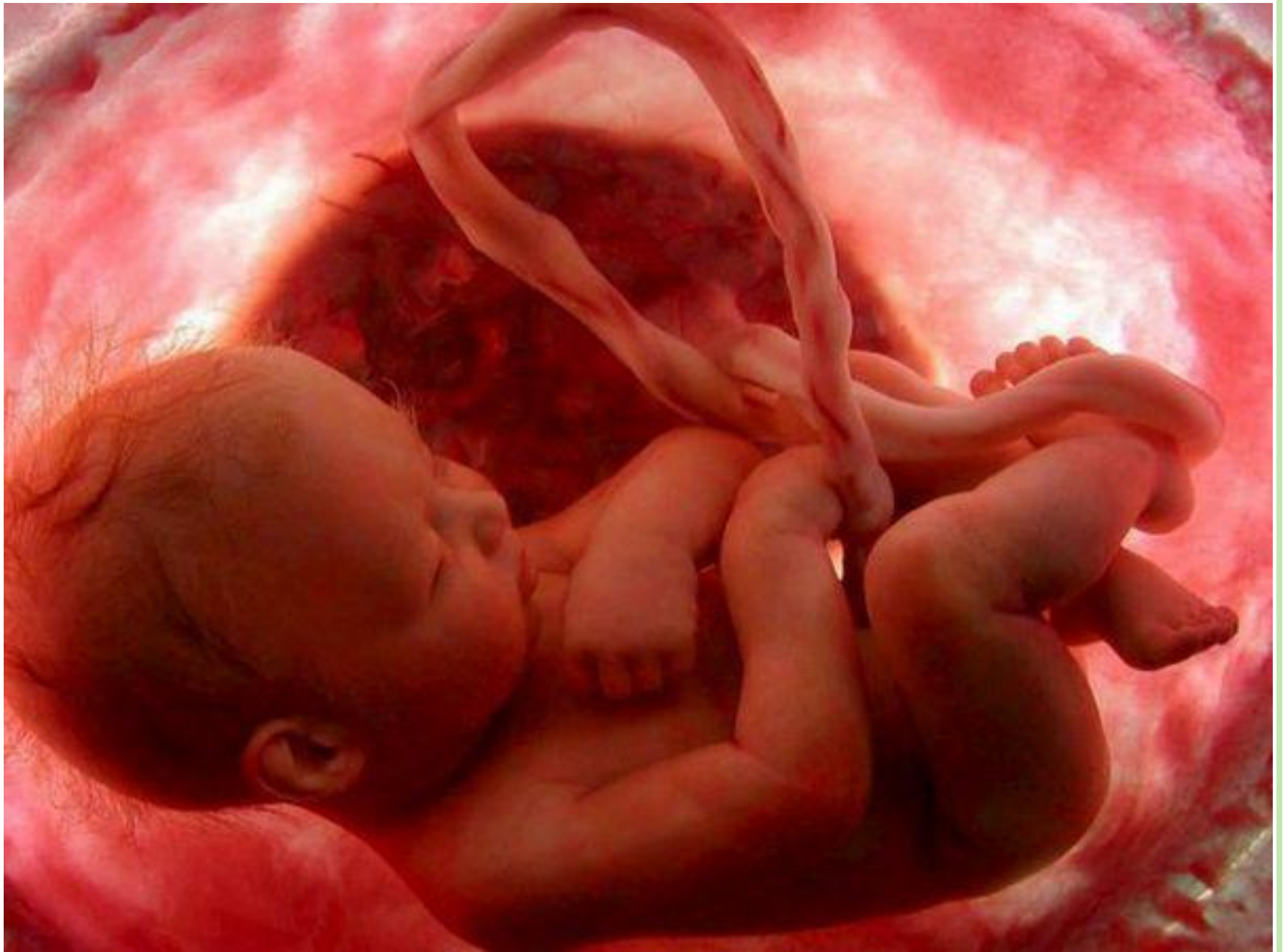
- ■ 36-я неделя. Длина плода — 45-48 см, масса — 2400-2500 г; подкожный жировой слой увеличивается; кожа гладкая, розовая, пушковых волос на теле меньше; волосы на голове удлиняются. Плод, родившийся в этот срок, жизнеспособен, громко кричит, открывает глаза; выражен сосательный рефлекс .



- ■ 40-я неделя. Признаки недоношенности исчезают. Плод рождается зрелым. Длина — 50-52 см, масса тела — 3200–3400 г. Сравнительно редко наблюдается несоответствие между доношенностью и зрелостью плода.









В ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ВЫДЕЛЯЮТ КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ:

- ❑ **Период бластогенеза** – с 1 по 15 день развития плодного яйца. При воздействии вредных факторов на плодное яйцо в этом периоде нарушается деление клеток и может формироваться многоплодие со сращением близнецов (сиамские близнецы).
- ❑ **Эмбриональный период** - с 16 дня до 12 недель развития плодного яйца. При воздействии вредных факторов окружающей среды у плода формируются множественные грубые пороки развития: анэнцефалия, спинномозговые грыжи, пороки сердца, ЖКТ, скелета.
- ❑ **Фетальный период** – с 12 недель до конца беременности. В первой половине фетального периода под воздействием вредных факторов окружающей среды формируются не грубые пороки развития - стигмы (искривление мизинца, приращение ушной раковины).

❑



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**



