

# Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.

Мякишева Ирина Олеговна,  
Учитель биологии  
высшей категории  
МБОУ «СШ №12» города Смоленска.

## ЦЕЛИ УРОКА:

1. Дидактические. Изучить сущность оплодотворения. Распознавать этапы развития зародыша и плода. Изучить сущность биогенетического закона; что такое беременность, роды; какие изменения происходят в организме будущей матери, режим беременной женщины. Закрепить знания о строении мужской и женской половых систем, половых клеток, о роли половых хромосом в определении пола.
2. Развивающие. Развивать познавательный интерес учащихся, их логическое мышление, память, внимание, оперативность памяти, аналитические способности, устную речь; развивать умения формулировать вопросы, сравнивать и обобщать, находить главное.  
Развивать коммуникативные умения.
3. Воспитательные. Продолжить формирование научного мировоззрения, содействовать гигиеническому, половому, эстетическому и нравственному воспитанию.

Время урока: 45 мин.

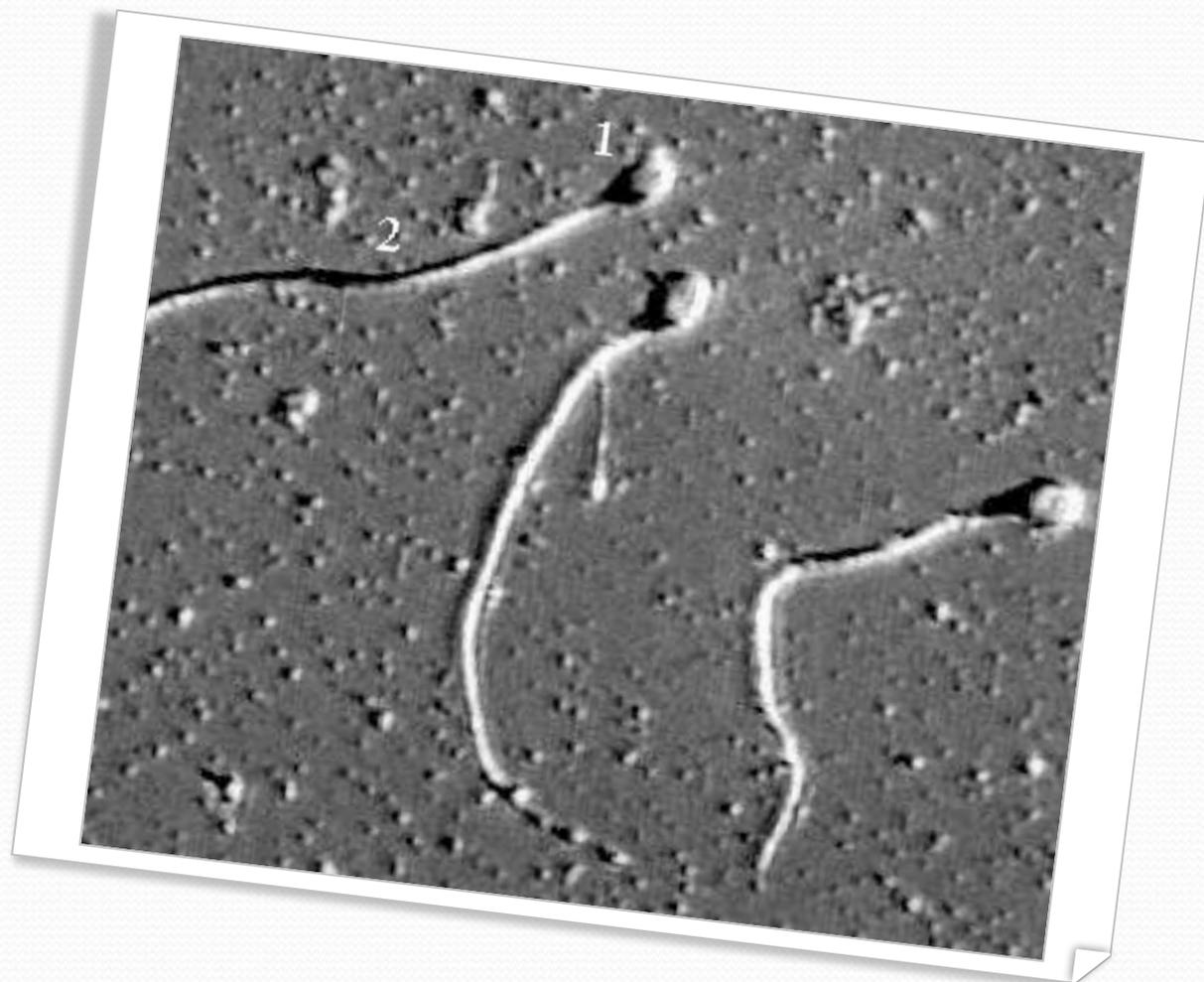
## ПЛАН УРОКА.

- I. Организационный момент .
- II. Проверка знаний по строению половой системы, половых клеток (по выбору).
- III. Формулирование темы, задач, мотивация. Выявление субъектного опыта.
- IV. Изучение нового материала
  - рассказ учителя об оплодотворении, о стадиях образования бластулы и гастрюлы; стадиях формирования зародыша и плода, образовании плаценты, ее значении; обмене веществ между зародышем и материнским организмом;
  - работа с дидактическим материалом по выбору (изучение биогенетического закона).
- Индивидуальная и парная работа.
  - отчет о работе;
  - рассказ учителя о вреде никотина и алкоголя для организма беременной женщины;
- V. Закрепление знаний: работа с учебником по выбору: составить краткий конспект или заполнить, составить схему;
  - обобщение.
- VI. Самопроверка (по выбору)
- VII. Информация о домашнем задании на выбор учащихся.
- VIII. Рефлексия.
- IX. Подведение итогов урока. Обобщение о повышении субъективного опыта учащихся.



**Женская половая клетка**

**Мужская  
половая клетка -  
сперматозоид**

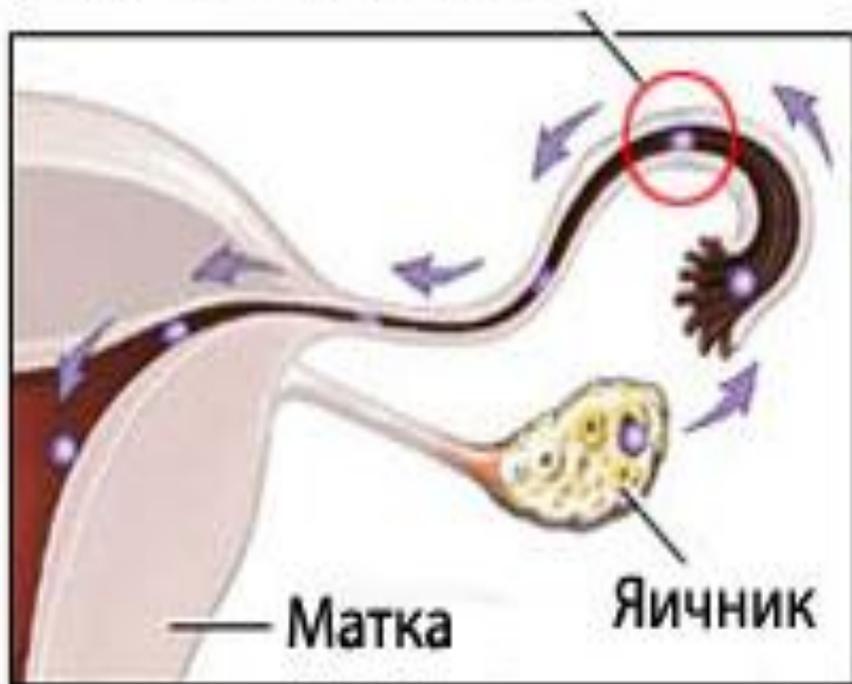




При овуляции в случае оплодотворения яйцеклетка выходит из яичника и сливается с мужской половой клеткой - сперматозоидом. Образуется зигота - оплодотворенная яйцеклетка. Получается, зачатие ребенка происходит на третьей неделе беременности. На этом сроке происходит прикрепление оплодотворенной яйцеклетки к слизистой оболочке матки - имплантация.

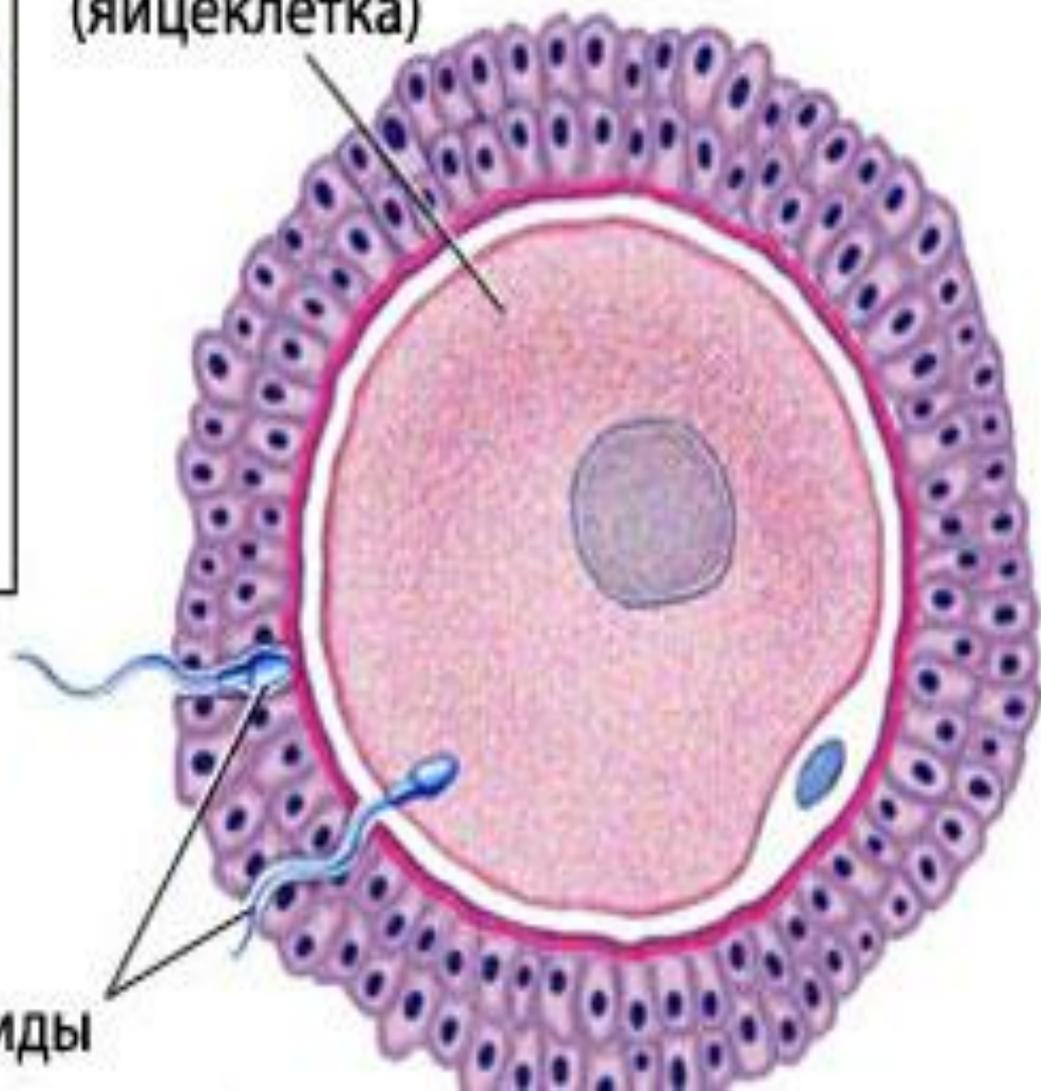
Оплодотворение происходит в фаллопиевой трубе

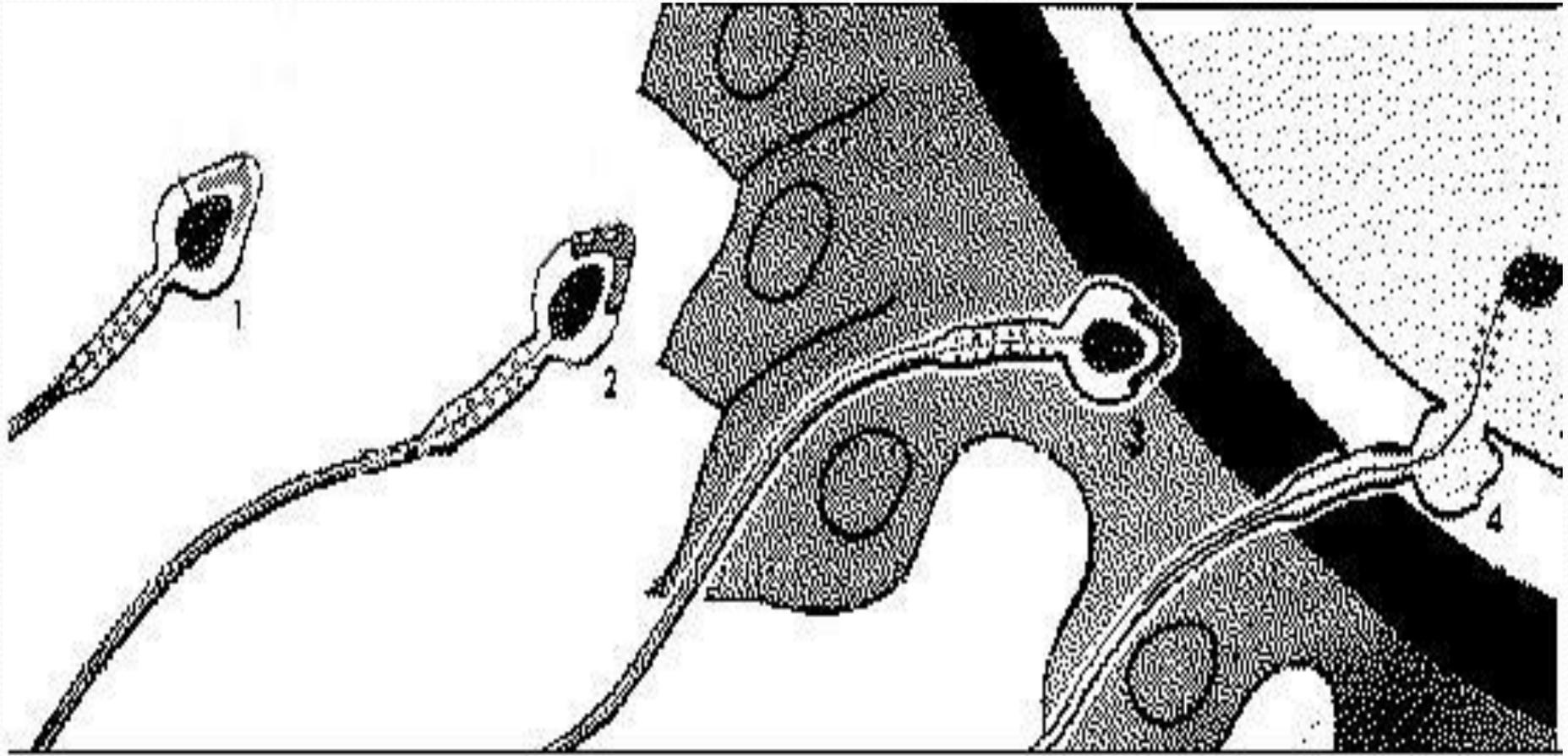
Увеличенное изображение

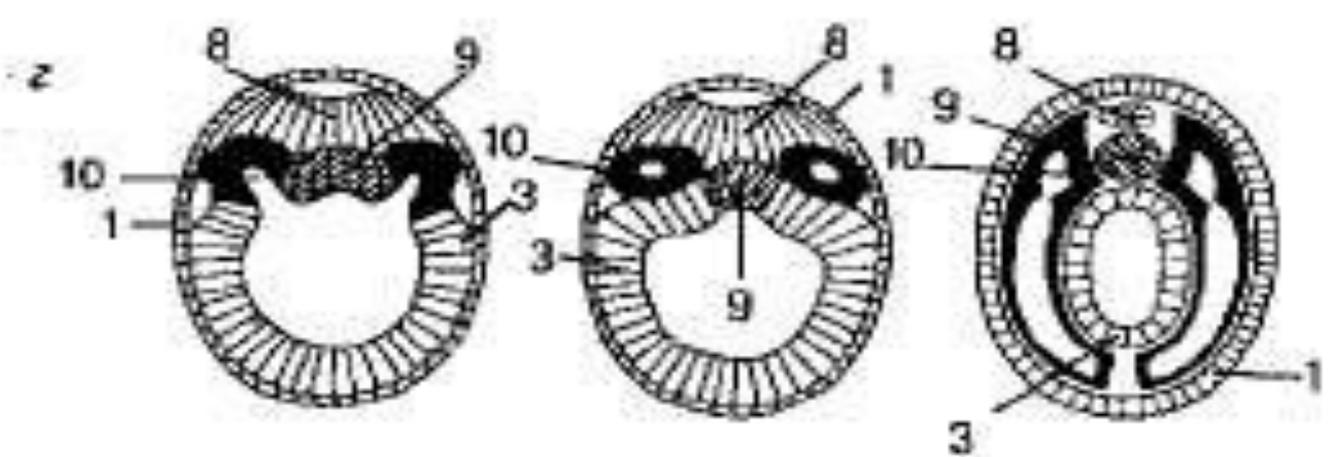
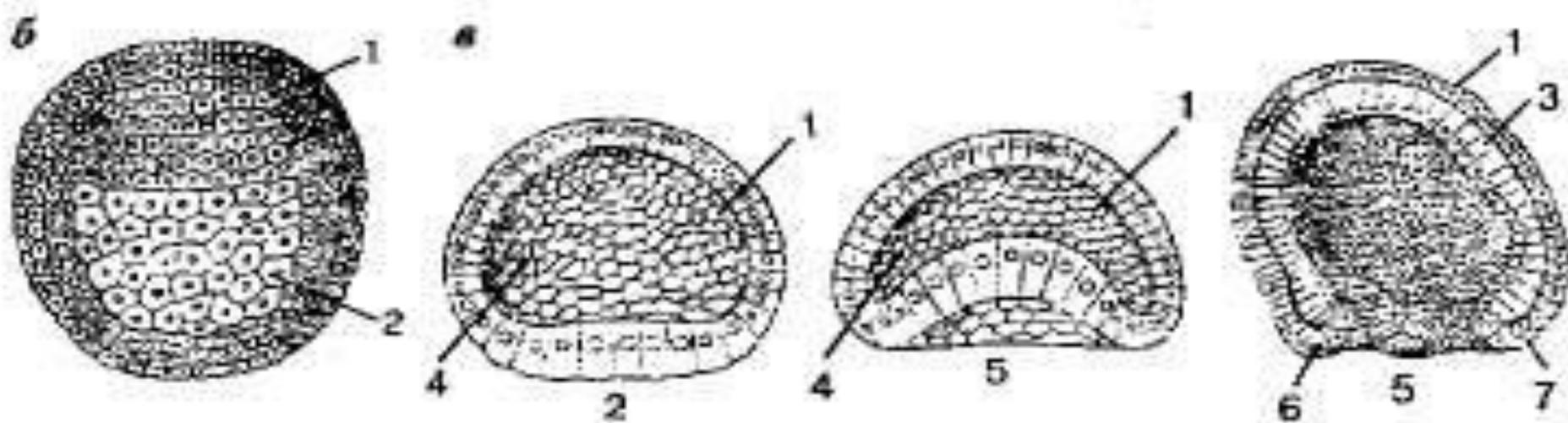
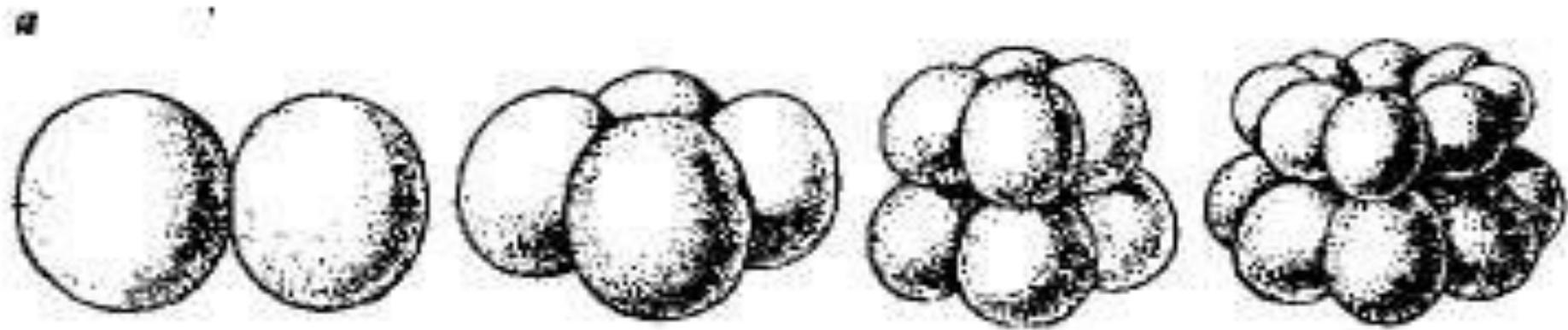


Ооцит (яйцеклетка)

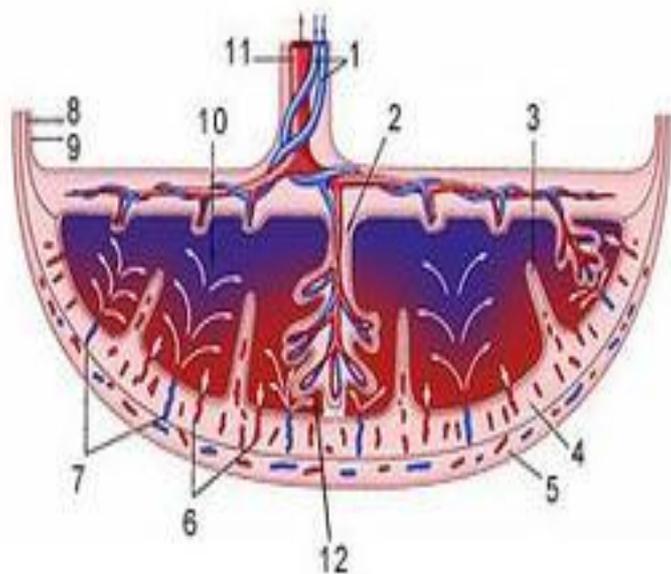
Сперматозоиды



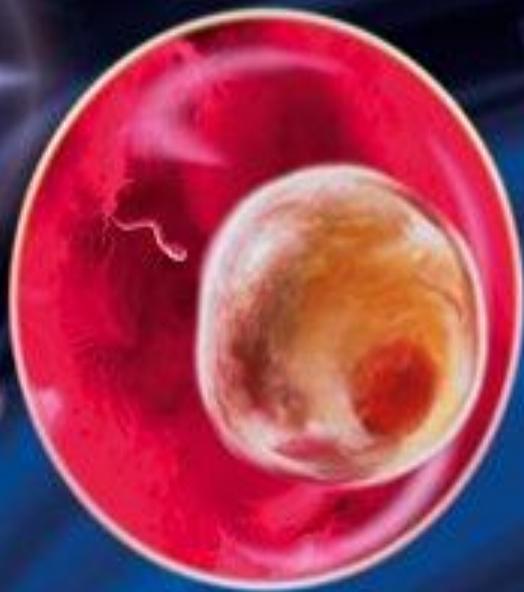




## Схема структуры плаценты и маточно плацентарного кровообращения



- 1 - артерии пуповины
- 2 - стволовая ворсина
- 3 - децидуальная перегородка
- 4 - децидуальный слой
- 5 - миометрий
- 6 - вены
- 7 - спиральные артерии
- 8 - хорион
- 9 - амнион
- 10 - межворсинчатое пространство
- 11 - вена пуповины
- 12 - котиледон



### Оплодотворение – Жизнь началась!

С этого момента всё уже задано и предопределено: ДНК, цвет глаз, цвет волос еще неродившегося ребёнка.



### Ребенку 2 дня

После зачатия зародыш ребёнка по маточным трубам путешествует в матку.



### 1 неделя

Теперь зародыш (человечек, находящийся на самой ранней стадии развития) имплантируется в стенках матки.



**На четвертой неделе беременности у плода:**  
сердце начинает биться и перекачивать кровь  
развиваются системы жизнеобеспечения плода, которые в дальнейшем преобразуются в плаценту и  
плодный пузырь



**На пятой неделе плод:**  
приобретает очертания, близкие к человеческим  
начинается формирование нервной, дыхательной, половой систем



**Развитие плода на шестой неделе беременности:**  
эмбрион человека похож на эмбрион любого другого животного  
появляются крохотные зародыши легких  
имеются крошечные рот и губы



**Седьмая неделя развития плода:**

у плода еще есть хвост

формируется пищеварительный тракт, легкие, ноздри, ладони и ступни

появляются зачатки печени, языка и хрусталиков глаз

Развитие плода на восьмой  
неделе беременности:  
формируются ручки и  
ножки  
формируются ушные  
раковины, веки, верхняя  
губа, кончик носа и  
кишечник  
плод подключается к  
системе кровообращения  
своей матери



Внутриутробное развитие  
плода на сроке 9 недель  
беременности:  
глаза плода затянуты  
пленкой  
руки и ладони развиваются  
быстрее ног  
появляются половые  
признаки



Десять недель  
беременности:  
есть почки, легкие,  
половые органы и  
желудочно-кишечный  
тракт  
структура организма плода  
уже заложена



Развитие плода.  
Одиннадцатая неделя  
беременности:  
рост удваивается  
размеры головы и тела  
примерно одинаковые  
плод становится активным:  
переворачивается,  
изгибается, потягивается,  
шевелит пальцами, икает



К двенадцатой неделе беременности:  
плод развивается до длины в 10 сантиметров  
очертания его тела близки к человеческим  
практически все органы и системы уже сформированы или находятся на стадии развития



Тринадцатая неделя  
беременности - завершающая  
неделя первого триместра  
беременности:  
формируются голосовые  
связки  
сформированы желчный  
пузырь и щитовидная железа  
почки плода выделяют мочу, а  
костный мозг вырабатывает  
белые кровяные тельца



На четырнадцатой неделе  
развития плода:  
проявляются  
индивидуальные черты  
лица  
формируются зачатки  
зубов  
начинают расти волосы  
слышит мамин голос



На пятнадцатой неделе  
развития плода:  
морщится и гримасничает  
органы плода начинают  
работать  
печень вырабатывает желчь



На шестнадцатой неделе  
развития плода:  
начинается быстрый рост  
играет с пуповиной  
способен засунуть палец в  
рот



На семнадцатой неделе развития плода:  
под кожей накапливаются отложения коричневого жира  
вес плода превышает вес плаценты  
тело плода покрыто пушковым волосом (лануго)



На восемнадцатой неделе  
развития плода:  
сосет пальчик,  
кувыркается, скрещивает  
ножки  
сетчатка глаза реагирует на  
свет  
завершается формирование  
костной структуры уха



На девятнадцатой неделе развития плода:  
у девочек уже имеются яичники с формирующимися яйцеклетками  
касается плодного пузыря,  
трогает лицо, хватает пуповину, дрыгает ножками  
близнецы шлепают друг друга  
отдает предпочтение правой или левой руке



На двадцатой неделе  
развития плода:  
среди остальных звуков  
выделяет голос отца  
двигает глазами  
на теле образуется  
первородная смазка



На двадцать первой неделе развития плода:  
весит 300 грамм - столько же, сколько весят новорожденные медвежата  
на языке формируются вкусовые сосочки  
веки закрыты, но глаза активны



На двадцать второй неделе развития плода:  
ногти на пальцах плода почти полностью выросли  
плод выглядит как новорожденный в миниатюре



На двадцать третьей неделе  
развития плода:  
формируется мускулатура  
откладываются первые  
слои жира под кожей



На двадцать четвертой  
неделе развития плода:  
формируется уникальный  
узор на подушечках  
пальцев рук и ног  
плод способен толчками  
откликаться на звуки или  
прикосновения к животу  
матери



На двадцать пятой неделе  
развития плода:  
ручками способен схватить  
ножки  
сжимает пальцы в кулачок  
много спит



На двадцать шестой неделе развития плода:  
полностью сформировался слуховой аппарат  
формирование глаз на завершающей стадии  
в легких образуются воздушные пузырьки - альвеолы - предотвращающие слипание ткани легких



На двадцать седьмой  
неделе развития плода:  
имеет шанс 85% выжить,  
если родится на двадцать  
седьмой неделе  
весит около 1 кг



На двадцать восьмой  
неделе развития плода:  
способен дышать легкими  
глаза открываются  
учится сосать и глотать



На двадцать девятой неделе  
развития плода:  
умеет спать  
мозг плода способен  
управлять дыханием и  
контролировать  
температуру тела



На тридцатой неделе  
развития плода:  
с этой недели набор веса  
плода носит  
индивидуальный характер  
головной мозг продолжает  
быстро развиваться  
глаза способны следить за  
источником света



На тридцать первой неделе  
развития плода:  
толкается до 10 раз в час



На тридцать второй неделе развития плода:  
кожа становится менее прозрачной и приобретает розоватый оттенок  
наблюдается быстрое окостенение скелета



На Тридцать третьей  
неделе развития плода:  
на этом сроке плод обычно  
переворачивается головой  
вниз  
продолжает получать  
антитела от матери через  
плаценту



На тридцать четвертой  
неделе развития плода:  
много спит, что  
способствует развитию  
мозга  
в мозге плода  
образовываются  
триллионы связей



На тридцать пятой неделе развития плода: нервная и иммунная системы продолжают развиваться все остальные органы и системы полностью сформированы имеет шансы 99% выжить, если родится на этой неделе



На тридцать шестой неделе  
развития плода:  
реже шевелится, т.к.  
становится тесно



На тридцать седьмой  
неделе развития плода:  
в кишечнике  
накапливается меконий  
у мальчиков - яички  
опускаются в мошонку



На тридцать восьмой  
неделе развития плода:  
основное развитие плода  
завершилось  
в мозге продолжают  
формироваться новые  
связи  
ногти выросли до кончиков  
пальцев



На тридцать девятой  
неделе развития плода:  
увеличивается вес плода  
растут волосы  
формируются новые связи  
в мозге



На сороковой неделе  
развития плода:  
плод полностью  
сформировался  
беременность считается  
доношенной





<http://beremennost-i-rody.ru>

<http://www.liveinternet.ru/users/realtime/post109657789/>

<http://rebenok.info/images/pregnancy/03/index.jpg>

<http://s41.radikal.ru/i091/0911/03/7e1382376be1.jpg>

- Интернет-ресурсы



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**