

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России)
Институт сестринского образования
кафедра общепрофессиональных дисциплин

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

лектор: Андреева В.Б.

Анатомия и физиология репродуктивной системы человека

план лекции

1. Процесс репродукции, его значение для сохранения вида

Этапы процесса репродукции. Процесс ово- и сперматогенеза

2. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева)

3. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка)

4. Сперма – образование, состав, пути движения из яичек в мочеиспускательный канал

5. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, мужская и женская промежность

6. Мужской и женский половой цикл

Репродукция - РАЗМНОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

- ▶ **ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК БИОЛОГИЧЕСКОГО ВИДА**

ПРОЦЕСС РАЗМНОЖЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА

- **ЗАЧАТИЕ (оплодотворение)** с момента проникновения мужской половой клетки (сперматозоида) в женскую половую клетку (яйцеклетку)
- **СЛИЯНИЕ ЯДЕР ЭТИХ ДВУХ КЛЕТОК** – формирование нового индивида
- *Зародыш развивается в матке 265 – 270 дней*

Матка самопроизвольно ритмически сокращается - амниотический мешок (плодный пузырь) разрывается - через влагалище «изгоняется» плод – отходит плацента (послед)

РОДЫ – с сокращений матки и до изгнания плода и последа

ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМ

ПОЛ – совокупность признаков, разделяющих организмы на основании их **морфологических** и **физиологических** особенностей, что позволяет им в процессе полового взаимодействия **создавать потомство, наследующее признаки родителей**

▶ **ОРГАН, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПОЛ – ПОЛОВАЯ ЖЕЛЕЗА**

Генетический пол определяется составом хромосом

XY

XX

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПОЛА

СОМАТИЧЕСКИЙ ПОЛ – по совокупности **первичных**
(все половые органы)

и

ВТОРИЧНЫХ ПОЛОВЫХ (характер волосяного покрова,
молочные железы, строение скелета, тип развития ПЖК)
признаков

ФОРМИРУЕТСЯ **ПОД ВЛИЯНИЕМ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЁЗ**

Психологический пол - социальный

▶ **Формируется под влиянием воспитания**

БИОЛОГИЧЕСКИЙ пол

женский мужской

ТРАНСГЕНДЕР - люди, у которых внутреннее ощущение гендера отличается от зарегистрированного при рождении

* частота 0,5 % (25 млн) населения мира

СОЦИАЛЬНЫЙ ПОЛ

Женщина

Мать

Домохозяйка

Работница

Мужчина

Глава семьи

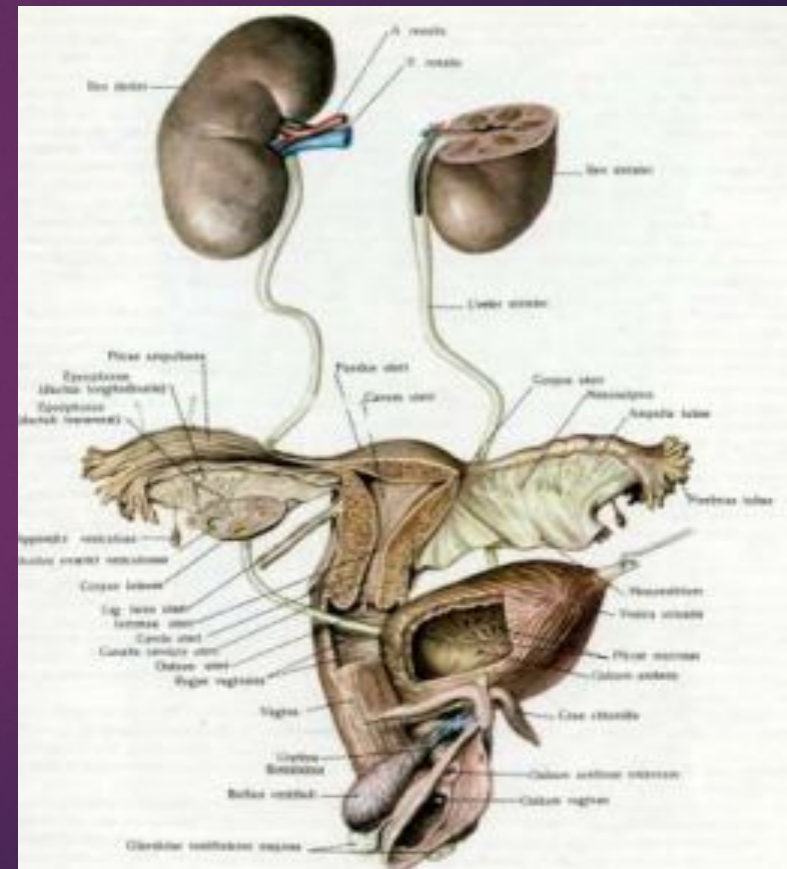
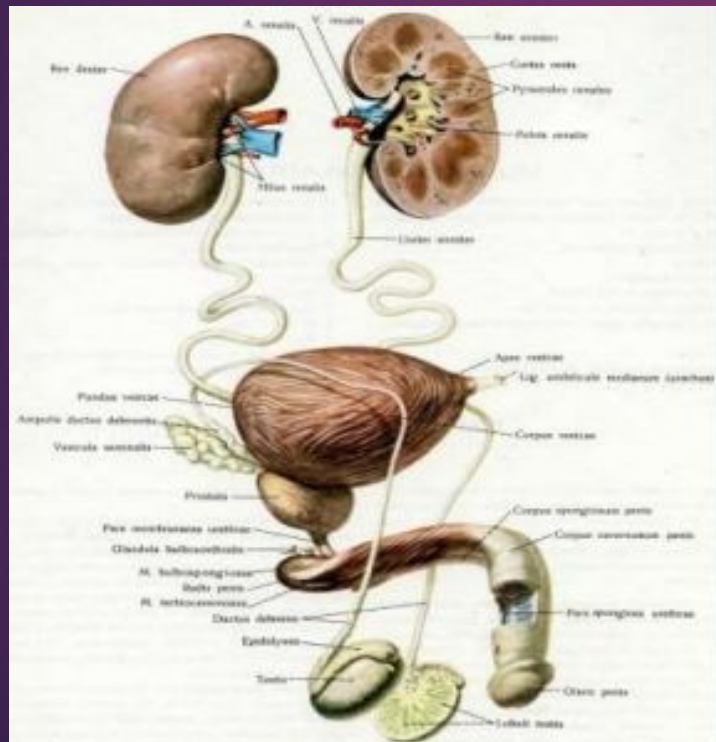
Отец

Кормилец

Защитник

В ПОЛОВОЙ СИСТЕМЕ ВЫДЕЛЯЮТ :

- ▶ 1. **внутренние** половые органы
 - ▶ 2. **наружные** половые органы
- ▶ 3. **половые железы и пути**



ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

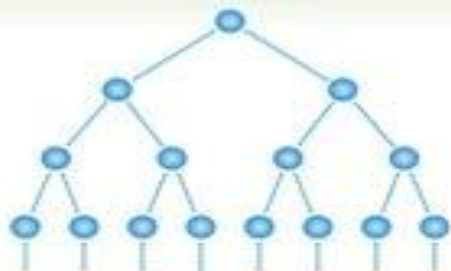
- ▶ 1. Развитие и выведение **ПОЛОВЫХ КЛЕТОК**
- ▶ 2. **Оплодотворение**
- ▶ 3. Развитие, питание и защита зародыша в теле матери (у женщин)
- ▶ 4. Рождение ребёнка (детей)
- ▶ 5. Выработка **гормонов**

ГАМЕТОГЕНЕЗ

Сперматогенез

Сперматогонии

$2n2c$



Сперматоцит I порядка

$2n4c$

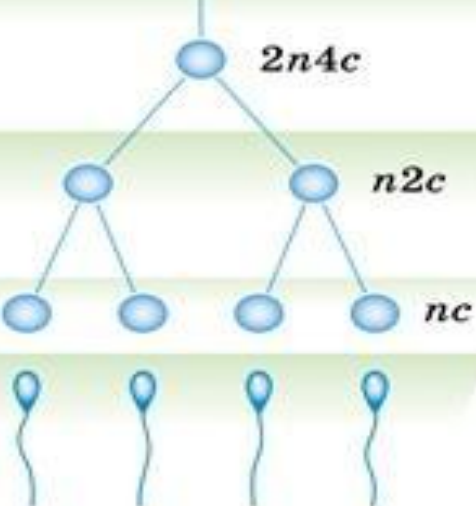
Сперматоциты II порядка

$n2c$

Сперматиды

nc

Сперматозоиды



Фаза формирования

Фаза размножения

Митотические деления

МИТОЗ

Фаза роста

Рост клетки и удвоение ДНК

Фаза созревания

МЕЙОЗ

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

Зигота

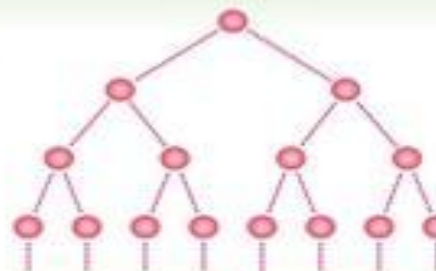
$2n2c$



Овогенез

Овогонии

$2n2c$



$2n4c$

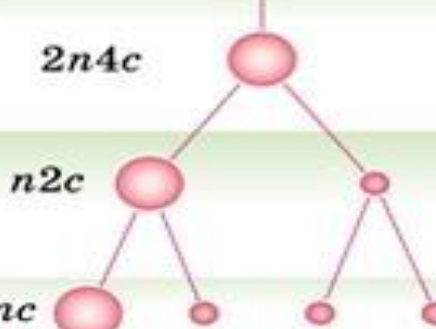
Овоцит I порядка

$n2c$

Овоцит II порядка и полярное (направительное) тельце

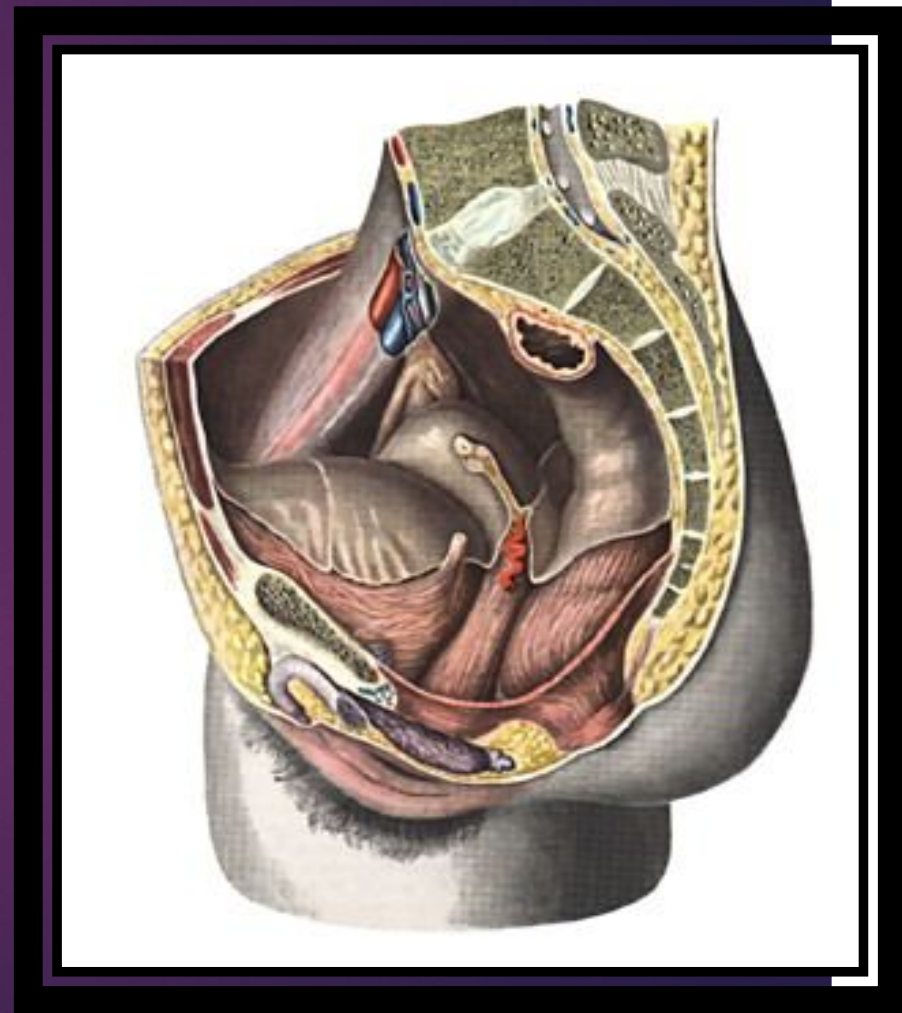
nc

Овотида (зрелая яйцеклетка) и полярные (направительные) тельца



ЖЕНСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

– это совокупность функционально взаимосвязанных органов, обеспечивающих **выработку женских половых гормонов**, образование и **созревание яйцеклеток**, создание условий для их **оплодотворения**, **имплантации** плодного яйца и **вынашивания плода**, обеспечение родовой деятельности и получение полового удовлетворения



Женская половая система – *внутренние* / *наружные*

Яичник половая железа

Матка

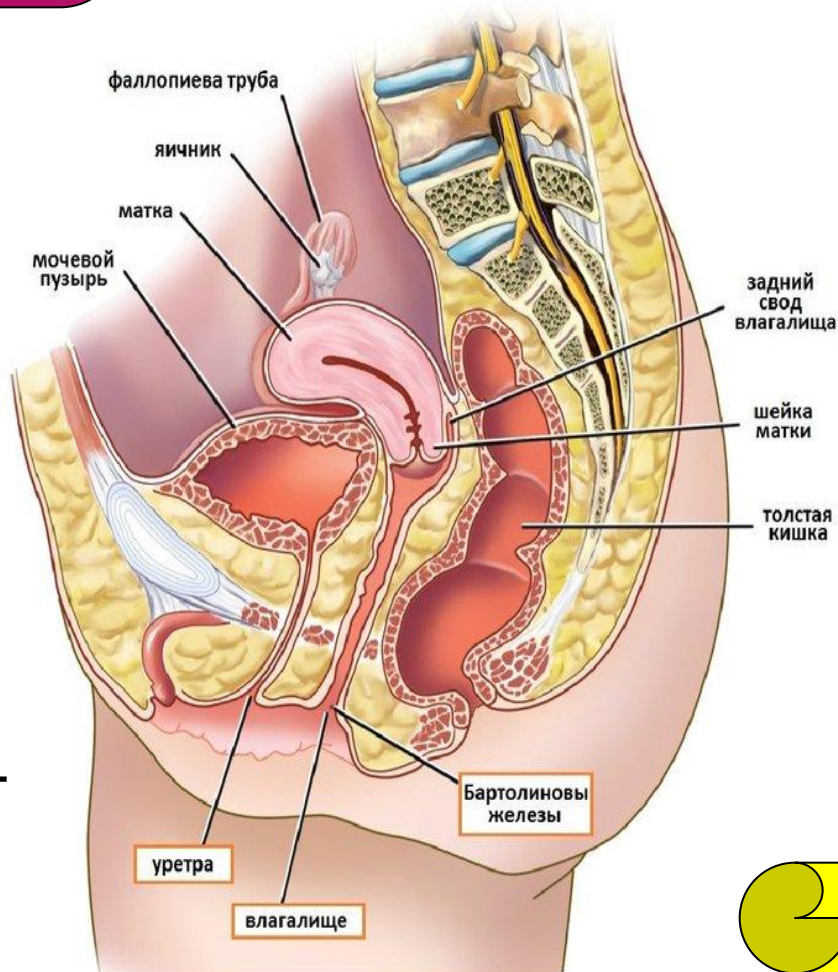
для вынашивания и питания
плода, рождения ребёнка

Влагалище

бактерицидность по
отношению к патогенным
микробам имеет значение
при совокуплении

Маточная труба

перистальтические сокращения
т.оболочки и движение
ресничек эпителия передвигают
яйцеклетку к матке –
оплодотворение



Большие половые губы

ограничивают половую
щель

Малые половые губы

образуют крайнюю
плоть и уздечку клитора

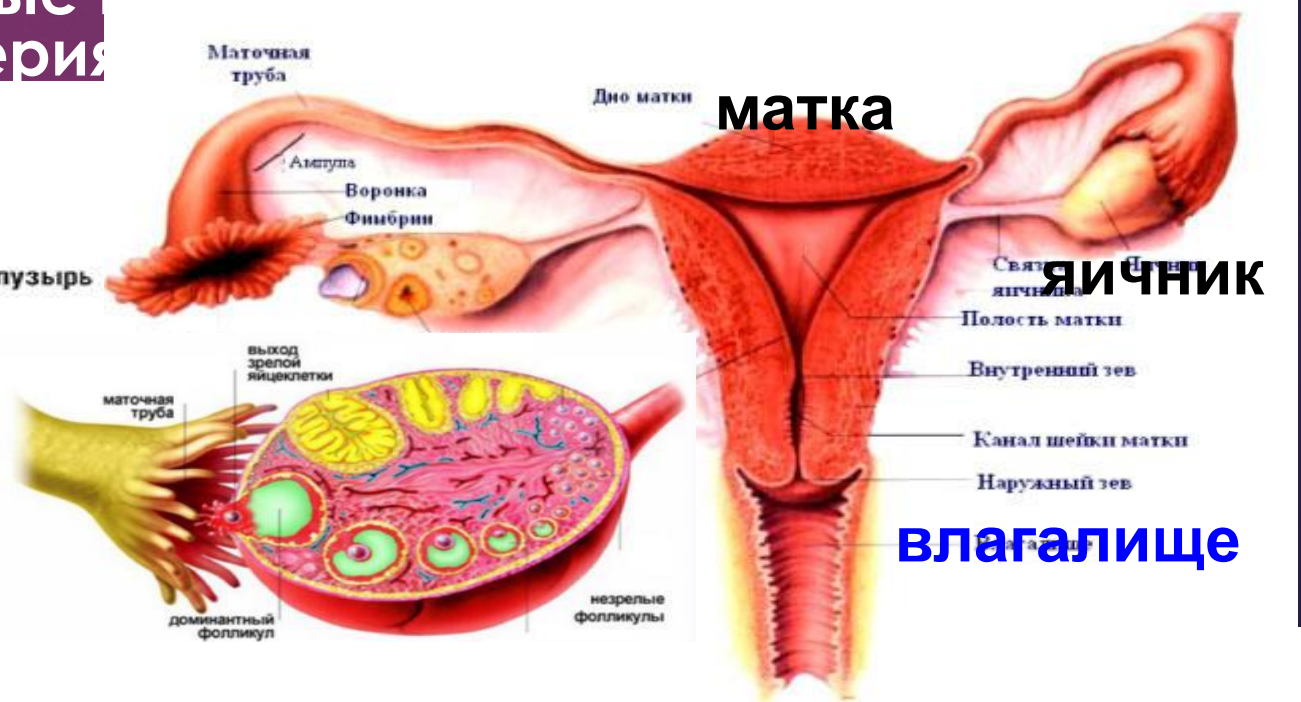
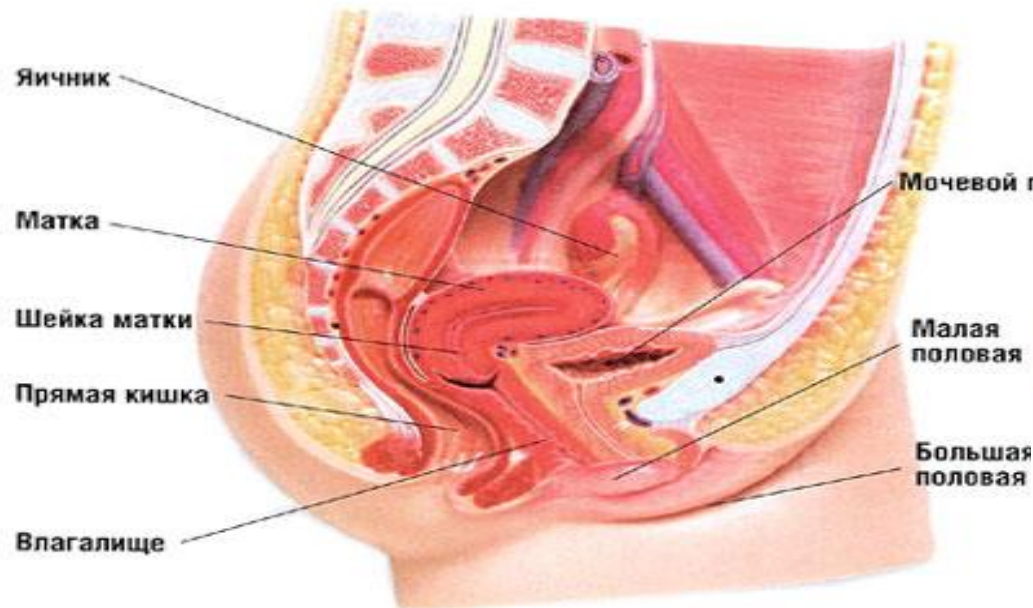
Клитор гомолог
пещеристых тел penis

**Предверие
влагалища** содержит
железы

Девственная плева

Функциональная классификация органов ЖПС

1. Главный орган, обеспечивающий эндокринную и генеративную функции – **ЯИЧНИК**
2. Пути проведения яйцеклетки – **МАТОЧНЫЕ ТРУБЫ**
3. Орган для имплантации оплодотворенной яйцеклетки, развития эмбриона и плода и родовой деятельности – **МАТКА**
4. Совокупительный аппарат – наружные женские половые органы: лобок, большие и малые половые губы, клитор, большие железы преддверия, луковица преддверия



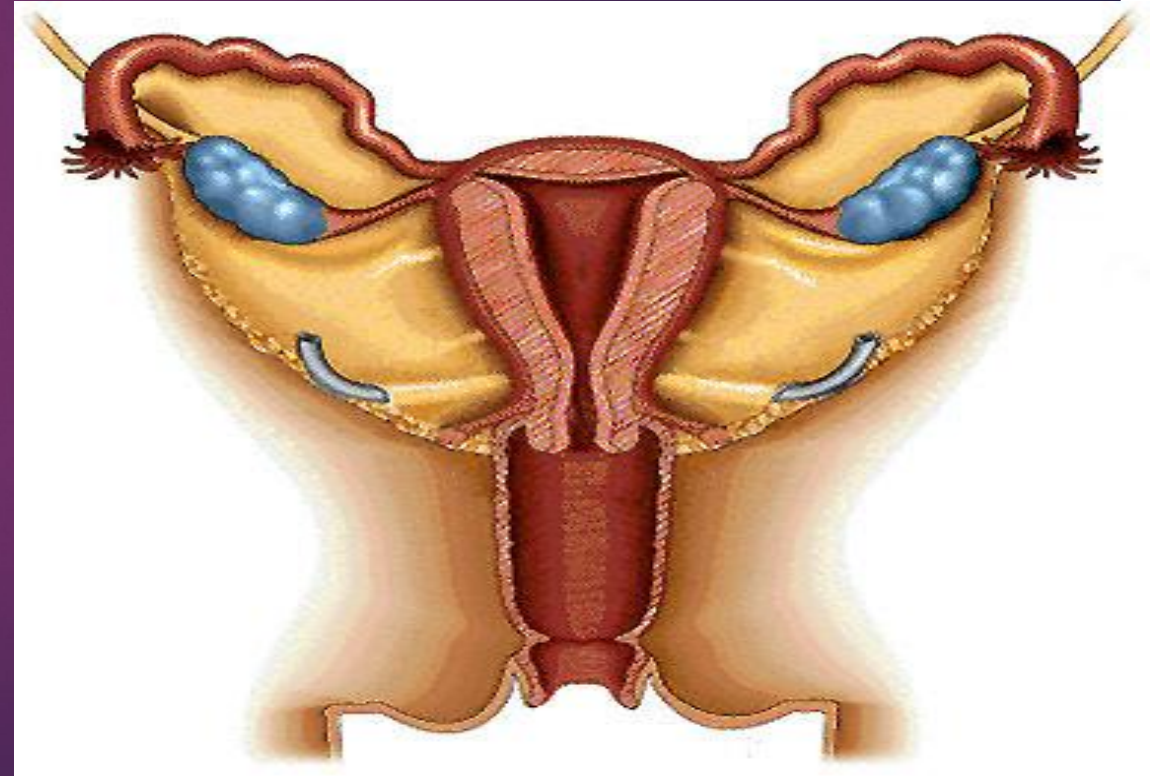
ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ И ТОПОГРАФИЯ ЯИЧНИКА

- ▶ Яичник овальной формы, располагается на передне-боковой стенке малого таза в яичниковой ямке на задней поверхности широкой связки матки

Размеры у женщин репродуктивного возраста – **3,5 x 2 x 1,5 см**

У женщин постменопаузального возраста – **1,5 x 1 x 0,5 см**

у живой женщины длинник яичника = вертикальной оси



Внутреннее строение яичника взрослой женщины

снаружи - корковое вещество из 4-х видов фолликулов:

Примордиальные 400 - 500 тыс,
яйцеклетка в зачаточном состоянии

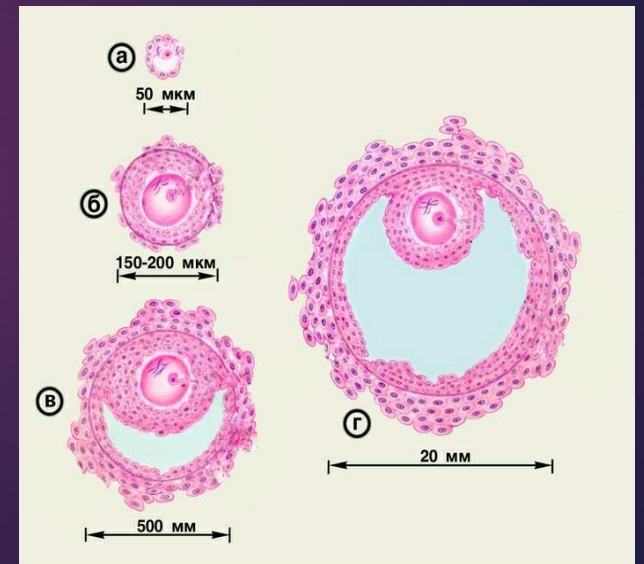
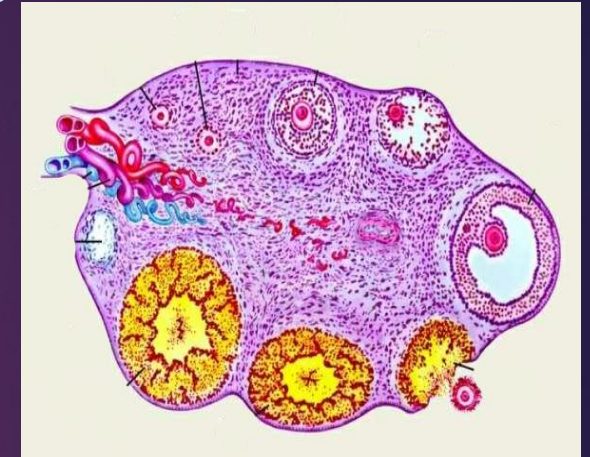
Первичные – разрастается фолликулярный эпителий и увеличивается яйценосный бугорок

Вторичные – накапливается фолликулярная жидкость и разрастается яйценосный бугорок

Третичные Граафов пузырек – фолликулярная жидкость до 1-1,5 см, увеличивается яйценосный бугорок и яйцеклетка (400-500 фолликулов)

внутри мозговое вещество: **сосуды,**

нервы, соединительная ткань рыхлая



ЭНДОКРИННАЯ ФУНКЦИЯ ЯИЧНИКА

- ▶ Женские половые гормоны (**ЭСТРОГЕНЫ**) ПРОДУЦИРУЮТСЯ В МОЗГОВОМ ВЕЩЕСТВЕ ЯИЧНИКА И ФОЛЛИКУЛАМИ
- ▶ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНИ ПРОДУКЦИЯ ГОРМОНА МЕНЯЕТСЯ
- ▶ Во II п. менструального цикла фолликулярный эпителий продуцирует гормон – **ПРОГЕСТЕРОН**

▶ **ЯИЧНИКОВЫЙ ЦИКЛ ИМЕЕТ ДВЕ ФАЗЫ:**

1. Эстрогеновая 2. Прогестероновая

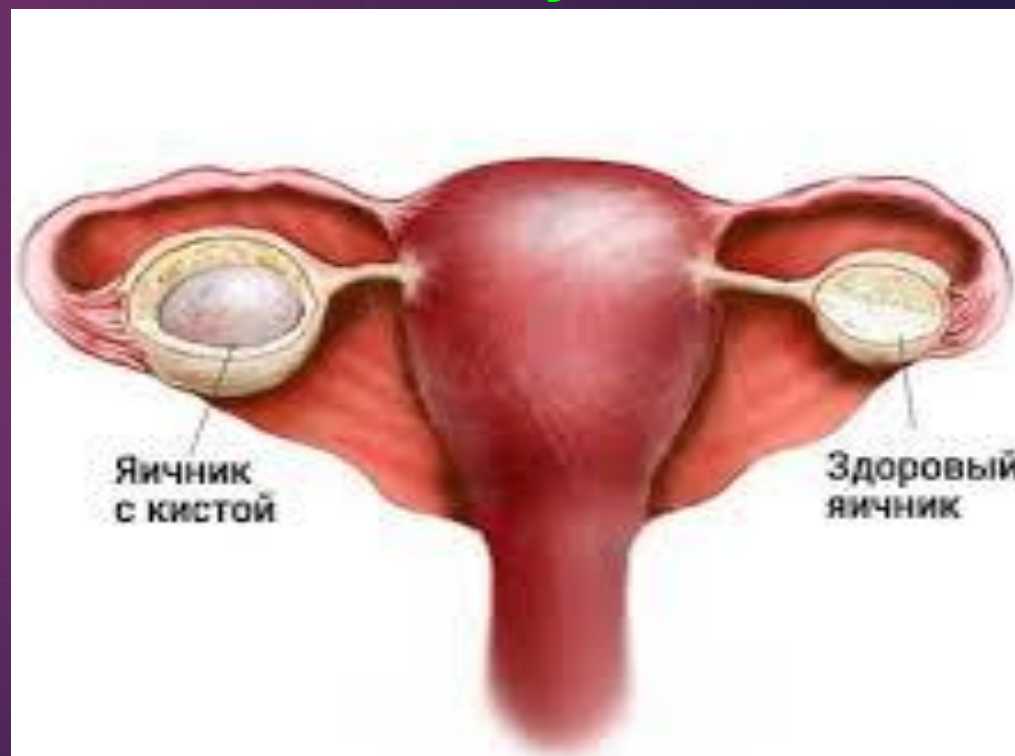
- ▶ Эти гормоны контролируют функции слизистой оболочки матки, влагалища и молочную железу

Фазы яичникового (менструального) цикла



АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ЯИЧНИКА

- ▶ **Забрюшинная эктопия** – отсутствие направляющей связки яичника → яичник остается забрюшинно
- ▶ **Лабильная эктопия** – опускание яичника в толщу больших половых губ (по аналогии с яичком)
- ▶ **Гипоплазия или аплазия яичника**
- ▶ **Врожденные кисты яичника**



Аномалии развития женских половых органов, кроме яичника

Женский ложный гермафродитизм

- ▶ в результате снижения концентрации эстрогенов – в I период интенсивно развивается половой бугорок, увеличиваются половые валики и частично формируются наружные мужские половые органы: penis, раздвоенная мошонка,

НО И Внутренние женские половые органы

СТРОЕНИЕ, ТОПОГРАФИЯ МАТКИ

МАТКА – орган для имплантации оплодотворенной яйцеклетки,

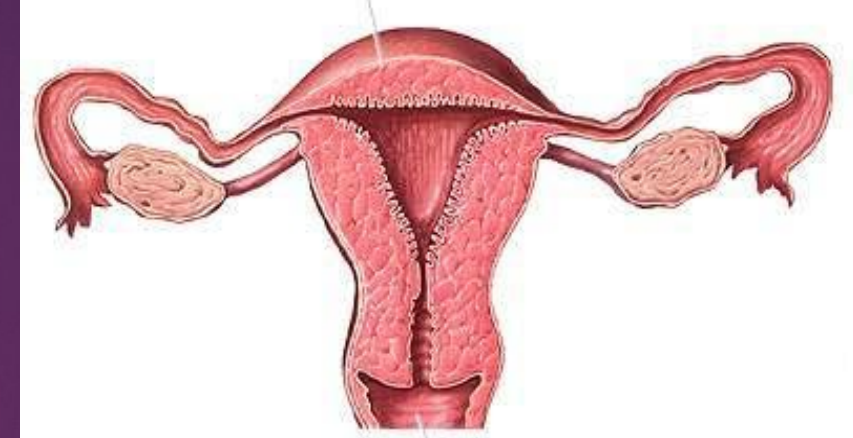
развития зародыша и плода

наклонена кпереди, конической формы,

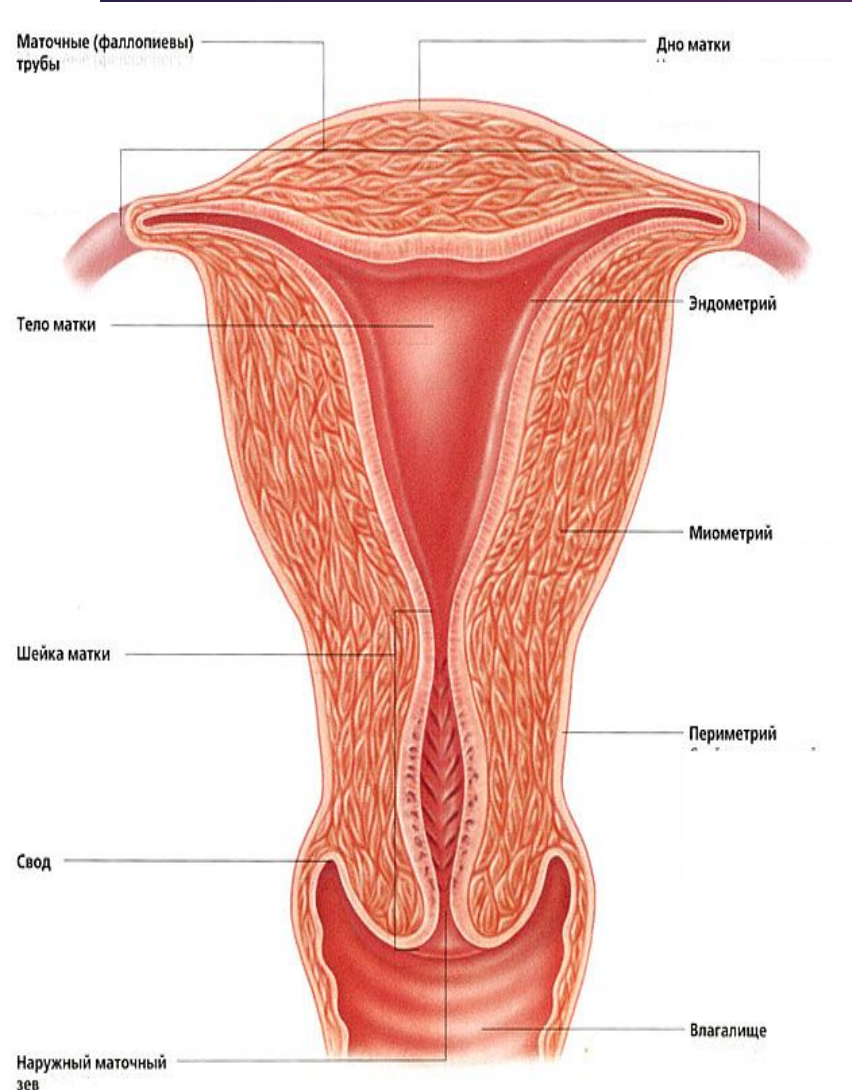
основание – вверх; **дно** – тело - **шейка**

▶ участок между телом и шейкой – **перешеек**

▶ находится в малом тазу между мочевым пузырем и rectum



СТРОЕНИЕ СТЕНКИ МАТКИ



▶ **ПЕРИМЕТРИЙ** – серозная оболочка

▶ **МИОМЕТРИЙ** 1 см – по спирали

миоциты / слои : продольный – круговой - продольный

▶ **ЭНДОМЕТРИЙ** – слизистая об. 1,5 мм, 2 слоя:

базальный – глубокий, тонкий

функциональный – поверхностный, толстый, отторгающийся при менструации

между слоями капиллярные сети

▶ **Эпителий** в матке **ОДНОСЛОЙНЫЙ ПРИЗМАТИЧЕСКИЙ**,
в канале шейки матки – **МНОГОСЛОЙНЫЙ И ПЛОСКИЙ**

▶ **ПАРАМЕТРИЙ** – клетчатка и сосуды по бокам от тела матки, между листками широкой связки матки

МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

- ▶ **периодические изменения в организме женщины репродуктивного возраста, направленные на возможность зачатия**
- ▶ **Началом менструального цикла считают первый день менструации**
- ▶ **Менструация – ежемесячное выделение крови из матки**

НОРМАЛЬНЫЙ МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

- ▶ **Менархе (первая менструация) –**
в среднем в 12 - 14 лет (норма 9 - 15 лет)
- ▶ **Длительность 28 ± 7 дней**
- ▶ **Величина кровопотери 40 - 60 мл**
- ▶ **Продолжительность менструации 3 - 5 дней**
- ▶ **Безболезненные** - могут быть незначительная тянущая боль внизу живота

МАТОЧНЫЙ ЦИКЛ

I фаза *ДЕСКВАМАЦИИ* отторжение функционального слоя слизистой матки (менструация)

II фаза *РЕГЕНЕРАЦИИ* восстановление функционального слоя за счёт базального (7-й день от начала менструации)

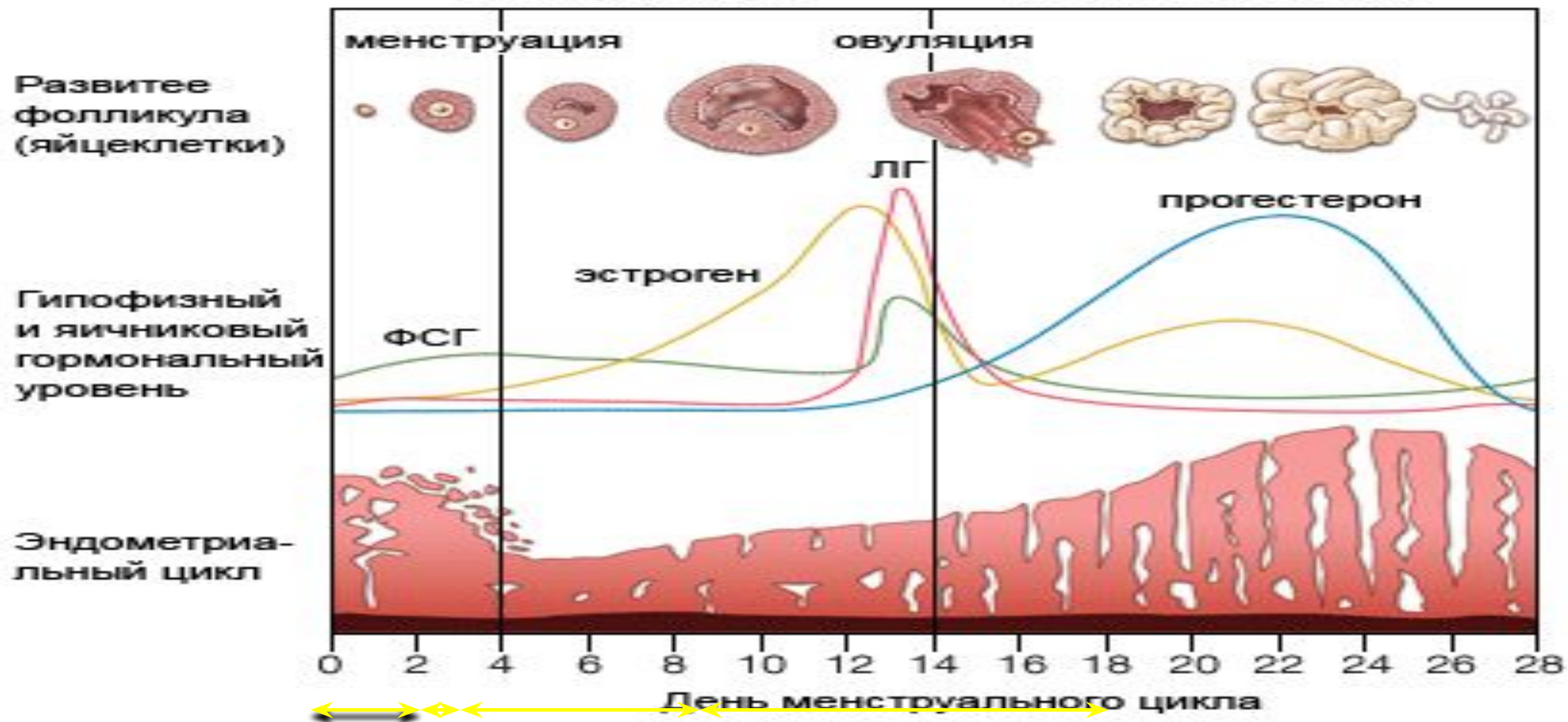
III фаза *ПРОЛИФЕРАЦИИ* разрастание слизистого слоя (7-10 дней)

IV фаза *СЕКРЕЦИИ* готовит матку к беременности, к внедрению оплодотворенной яйцеклетки

Менструальный цикл

Фазы фолликула

Фазы жёлтого тела



ЯИЧНИКОВЫЙ ЦИКЛ

I фаза **ФОЛЛИКУЛИНОВАЯ** - происходит под действием ФСГ, продолжается $\frac{1}{2}$ цикла

II фаза **ОВУЛЯЦИЯ** – разрыв зрелого фолликула, выход яйцеклетки; под д. ЛГ

III фаза **РАЗВИТИЯ ЖЁЛТОГО ТЕЛА** - развивается на месте разорвавшегося фолликула под д. ЛГ, вырабатывает прогестерон

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В МАТКЕ

ФАЗЫ ЯИЧНИКОВОГО ЦИКЛА

овуляция

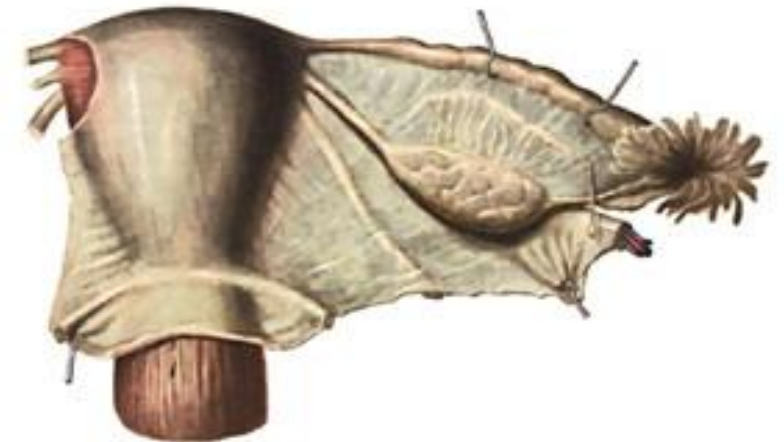
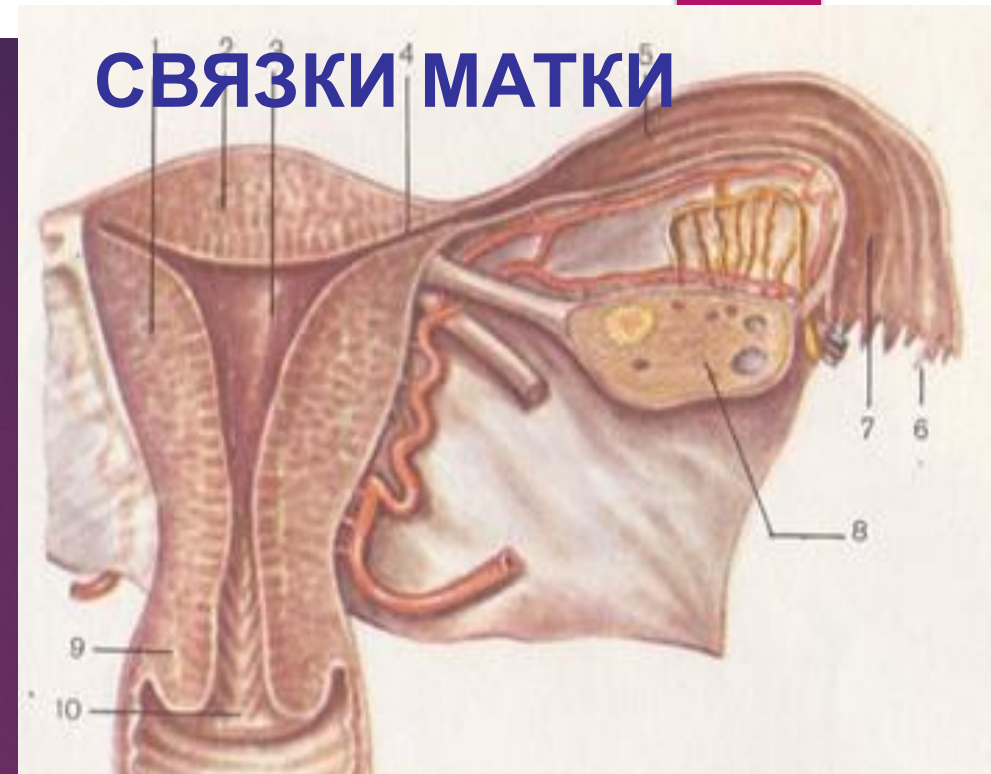


Фазы менструального цикла



- | | |
|---------------------------------|--------------|
| 1. Фаза десквамации менструации | 3 - 5 дней |
| 2. Фаза регенерации | 2 - 7 день |
| 3. Фаза пролиферации | 7 - 14 день |
| 4. Фаза секреции | 15 - 28 день |

- ▶ **ШИРОКАЯ СВЯЗКА МАТКИ** – дупликаатура брюшины, имеет три части:
 - ▶ мезосальпинкс мезовариум
 - ▶ мезометрий
 между листками находится *параметрий*
- ▶ **КРУГЛАЯ СВЯЗКА МАТКИ** от бокового края до больших половых губ - проходит через паховый канал, обеспечивает *наклон матки кпереди*
- ▶ **КАРДИНАЛЬНАЯ СВЯЗКА** – в основании широких связок - от шейки до боковой поверхности малого таза
- ▶ **ПРЯМОКИШЕЧНО-МАТОЧНАЯ** - от шейки матки до надкостницы крестца



МАТОЧНАЯ (ФАЛЛОПИЕВА) ТРУБА



▶ Путь проведения яйцеклетки от яичника (из брюшной полости) в полость матки

▶ Длина 10 - 12 см, просвет 2 мм - 4 мм

▶ 4 части:

1. Маточная в толще стенки матки – 1 см

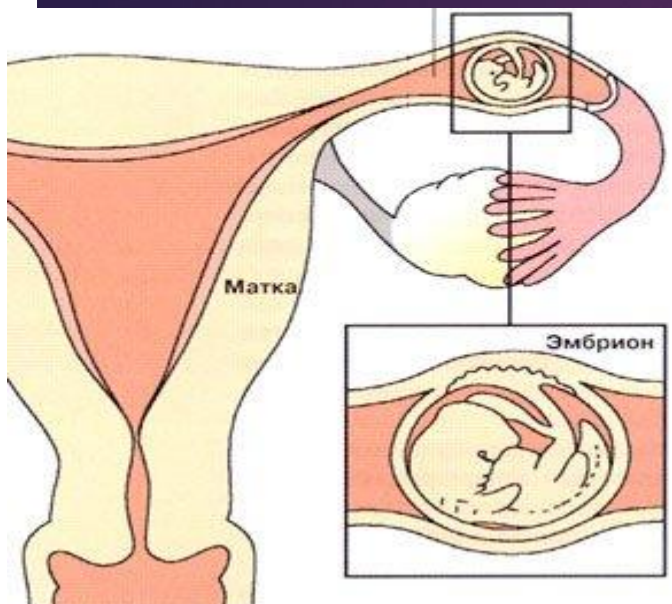
2. Перешеек короткая, рядом с маткой 0,5 см

3. Амбула длинная и расширенная 8 см, диаметр 4 мм

4. Воронка 1,5 см

▶ *Бахромки* 1 - 1,5 см, одна длинная - яичниковая

СТРОЕНИЕ СТЕНКИ МАТОЧНОЙ ТРУБЫ



СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА – выстлана изнутри реснитчатым и секреторным эпителием
СОБСТВЕННАЯ ПЛАСТИНКА СО – мощный слой, поэтому **возможна трубная имплантация (беременность)**;

СО образует продольные складки

МЫШЕЧНАЯ ОБОЛОЧКА:

- ▶ внутренний слой - циркулярный,
- ▶ наружный слой – продольный

СЕРОЗНАЯ ОБОЛОЧКА

**Яйцеклетка по маточной трубе
продвигается 3 - 4 дня**

фаллопиева труба

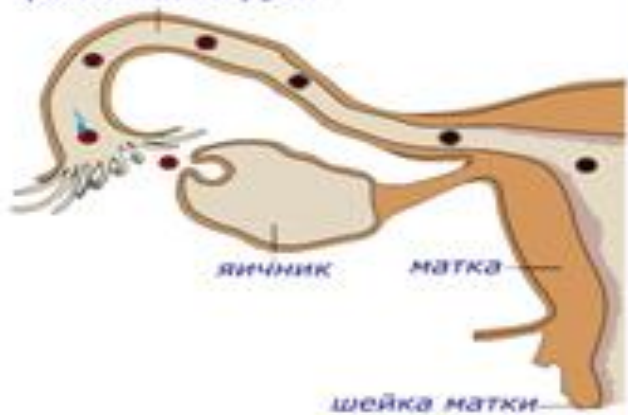
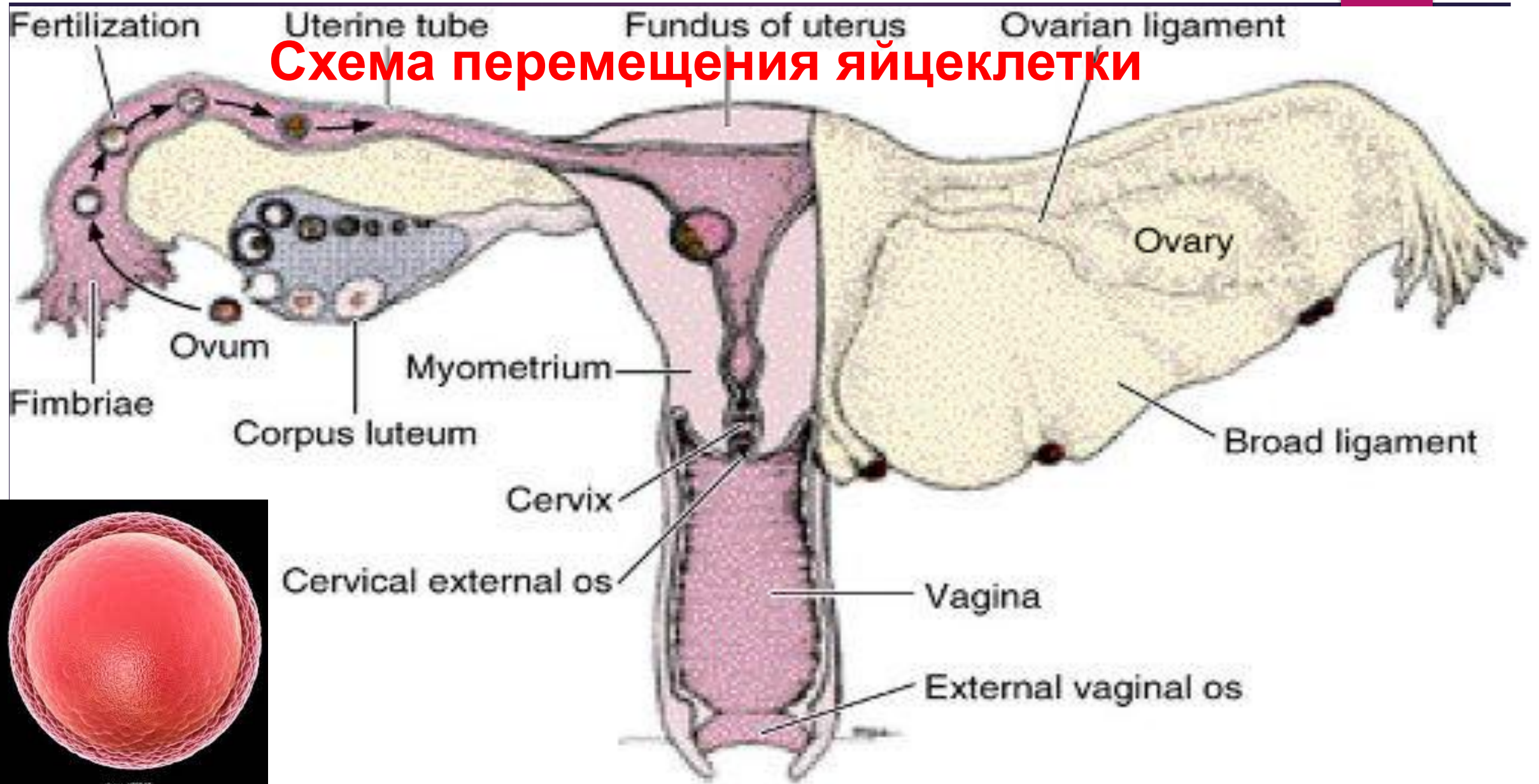
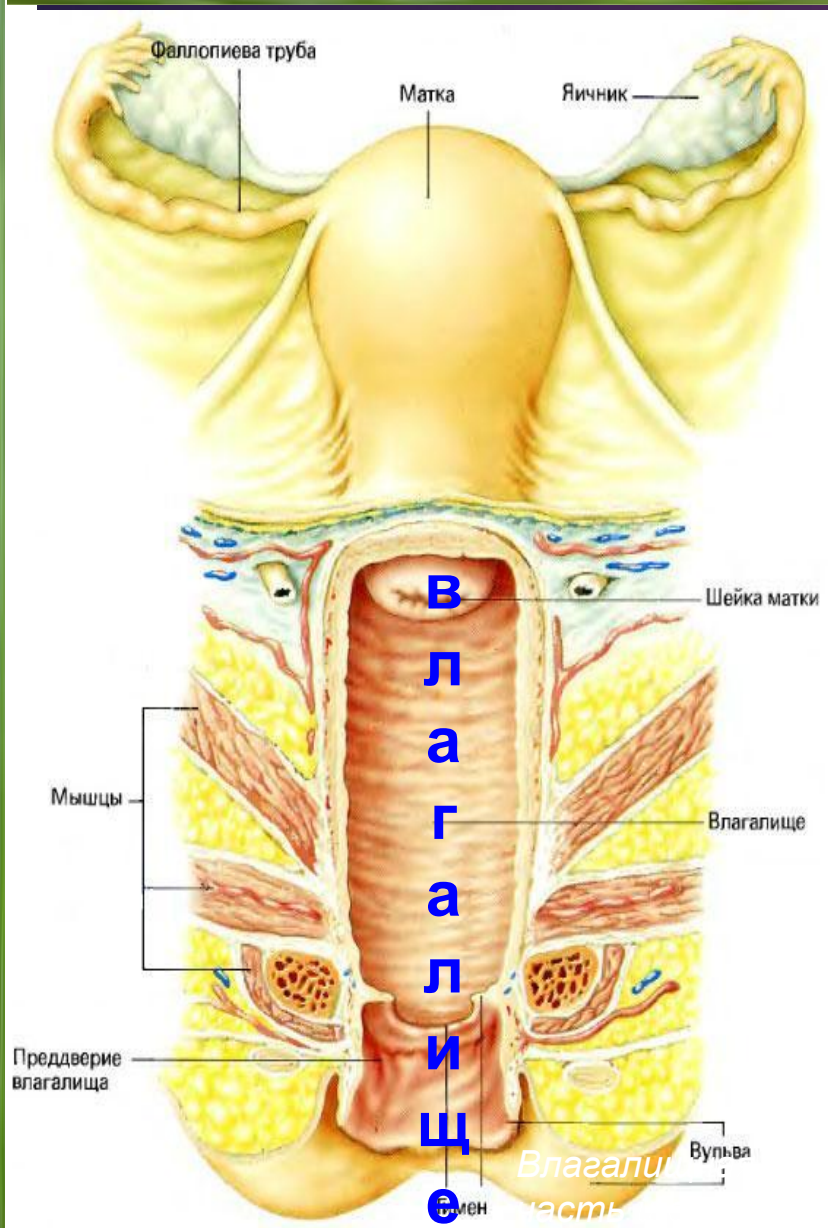


Схема перемещения яйцеклетки



Варианты имплантации оплодотворённой яйцеклетки





▶ **полый орган, для совокупления, выведения месячных и плода**

стенки:

передняя проходит мочеиспускательный канал длина 6-8 см, толщина 8-10 мм

задняя связана с прямой кишкой длина 8-10 см, толщина 3 мм

Отверстие влагалища открывается в преддверие снизу - у девственниц прикрыто девственной плевой

В области влагалищной части шейки образуется **4-е свода – передний, задний и два боковых**

с лонными костями влагалище соединяется **поперечной связкой промежности – это неподвижная часть влагалища**



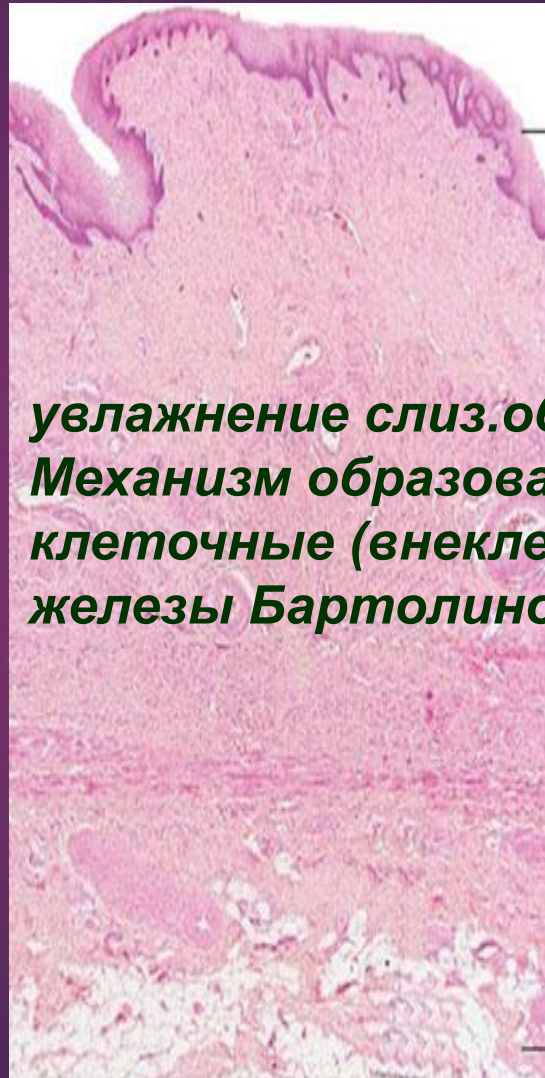
Строение стенки влагалища * толщина 3 – 4 мм

1. СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА

толщина 2 мм – на эластической соединительной ткани много сосудов; образует поперечные **складки** - по срединной линии – **валики**

2. **МЫШЕЧНАЯ** – в области отверстия влагалища - круговой сфинктер толщиной 7 мм

3. **АДВЕНТИЦИАЛЬНАЯ** - плотная соединительная ткань с эластич. волокнами, обширное венозное сплетение, пучки нервных волокон и клеток; в области заднего свода - **серозная**



Эпителий

некератизированный
многослойный плоский

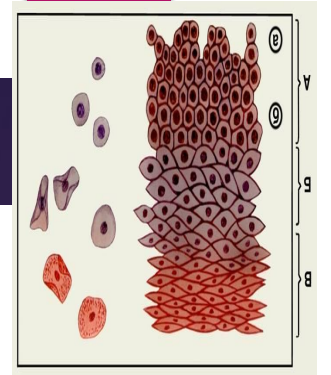
Собственная пластинка

увлажнение слиз.об. - вагинальная жидкость -
Механизм образования:
клеточные (внеклеточные) механизмы,
железы Бартолиновы и вестибулярные

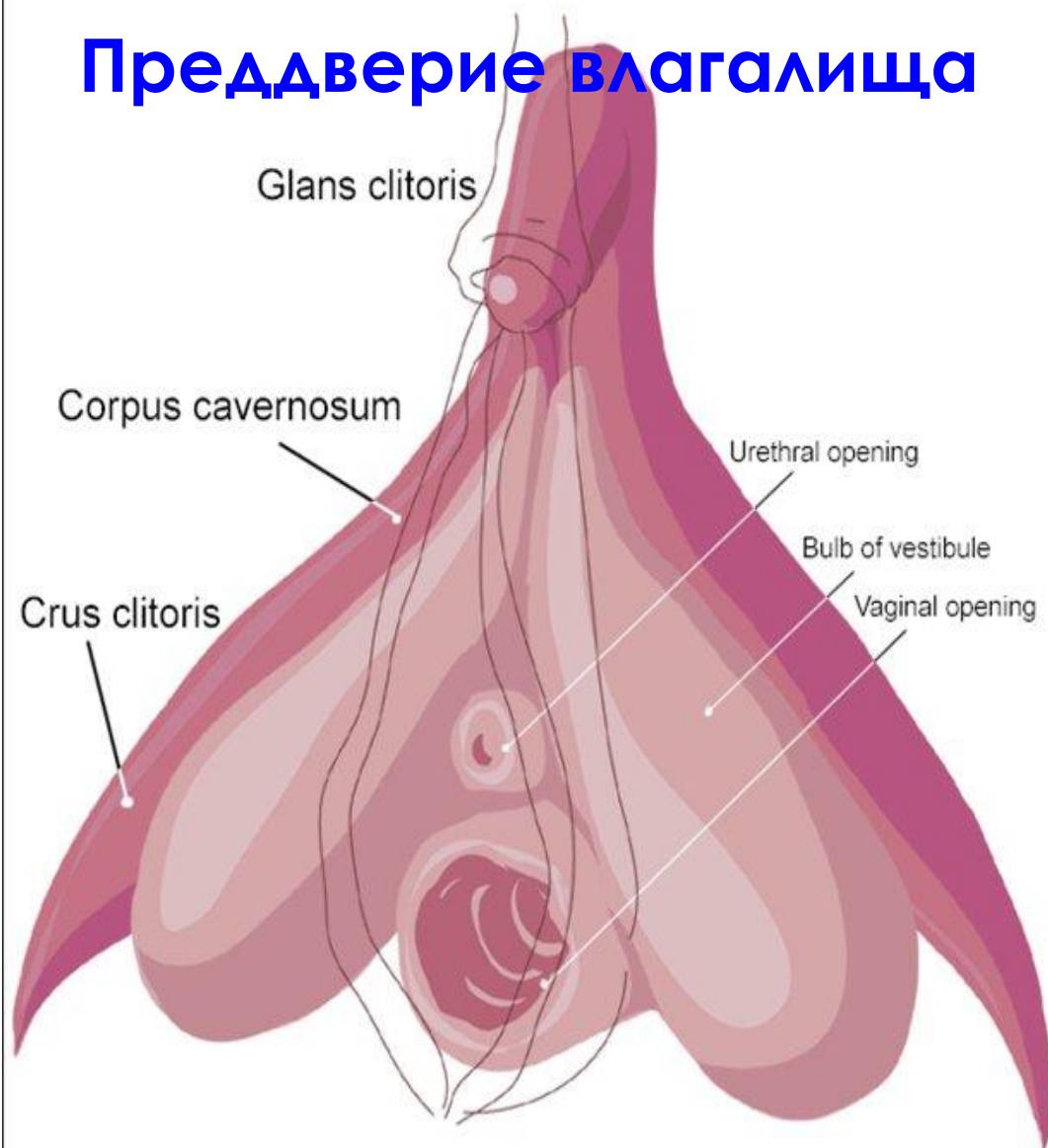
Мышечный слой

продольные пучки
гладкой (и циркулярной)
мышечной ткани

Адвентициальный слой



Преддверие влагалища



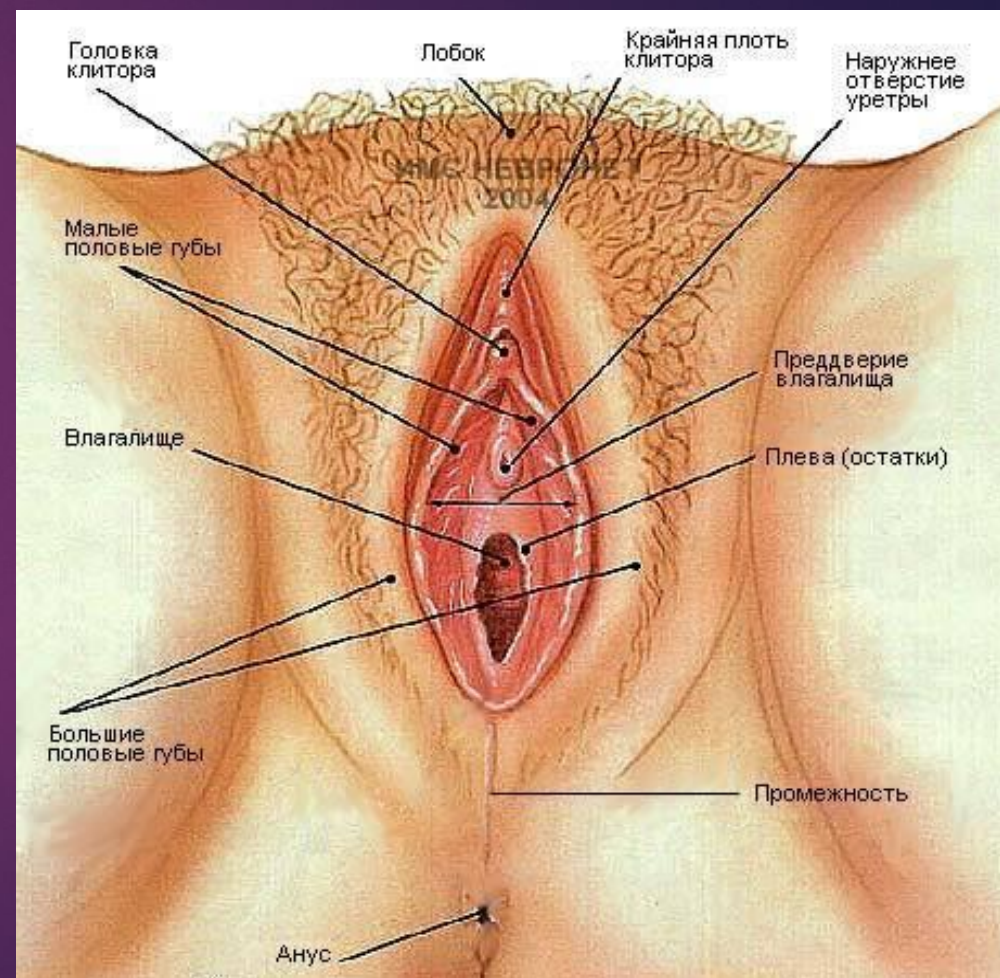
This file is licensed under Creative Commons ShareALike 1.0 License

- ▶ В верхней части преддверия влагалища, между ножками малых половых губ находится **клитор**, ограниченный сверху капюшоном, снизу – спайкой малых половых губ
- ▶ Кзади от клитора, на расстоянии 3 см располагается **отверстие мочеиспускательного канала**
- ▶ На границе средней и нижней трети преддверия влагалища на внутренней поверхности малых половых губ открываются отверстия больших желёз преддверия (**Бартолиновы**)

НАРУЖНЫЕ ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

обеспечивающие специфический внешний вид женской промежности, закрывающие вход во влагалище и являющиеся высокочувствительными эрогенными зонами

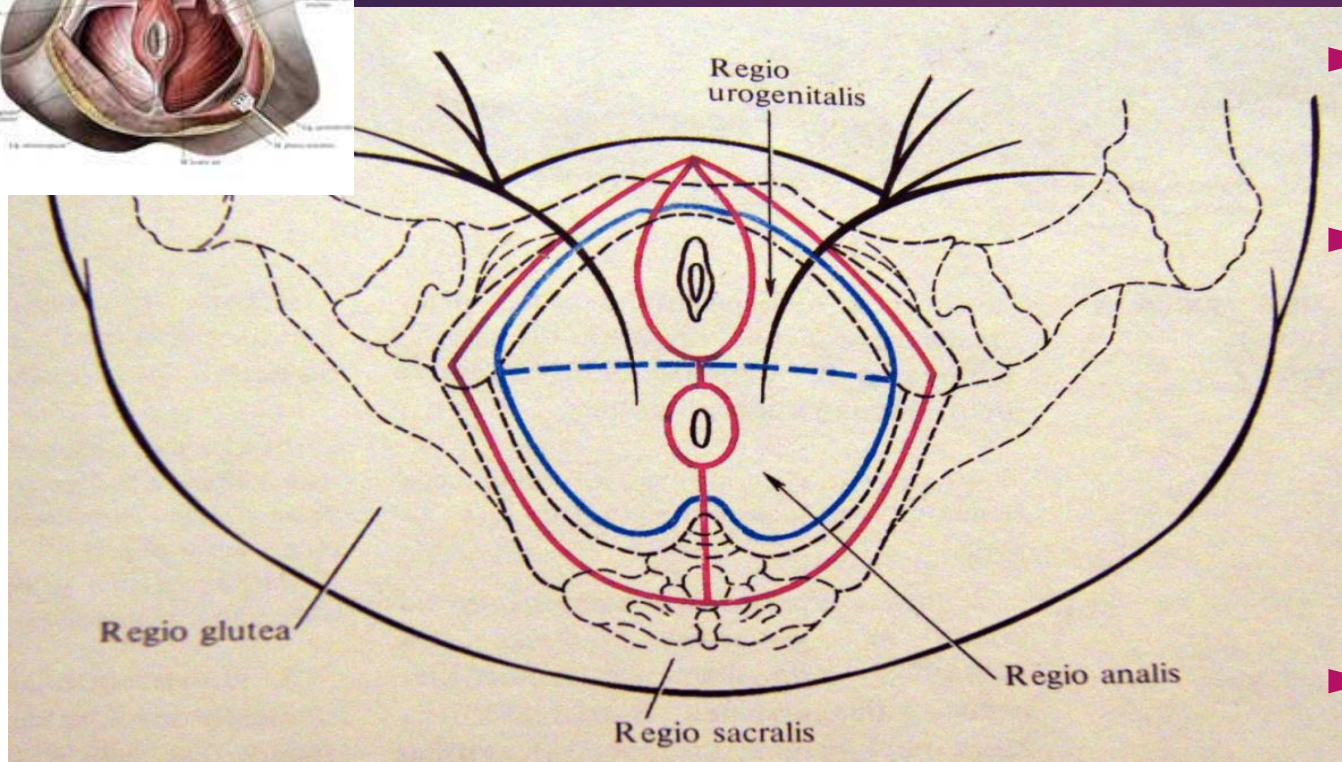
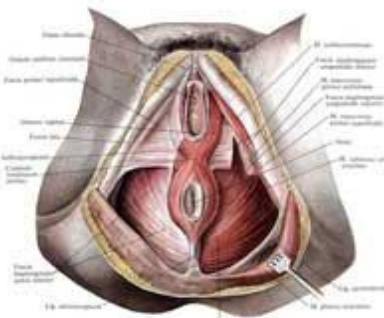
- ▶ Лобок
- ▶ Большие и малые половые губы
- ▶ Клитор
- ▶ Большие железы преддверия
- ▶ Луковица преддверия
- ▶ Девственная плева



ПРОМЕЖНОСТЬ _ *Perineum*

- участок тканей между **передним краем заднего прохода** и **задним краем наружных половых органов**
- ▶ **область выхода малого таза**
- ▶ **заполнена наружными половыми органами и заднепроходной частью прямой кишки**

Область промежности



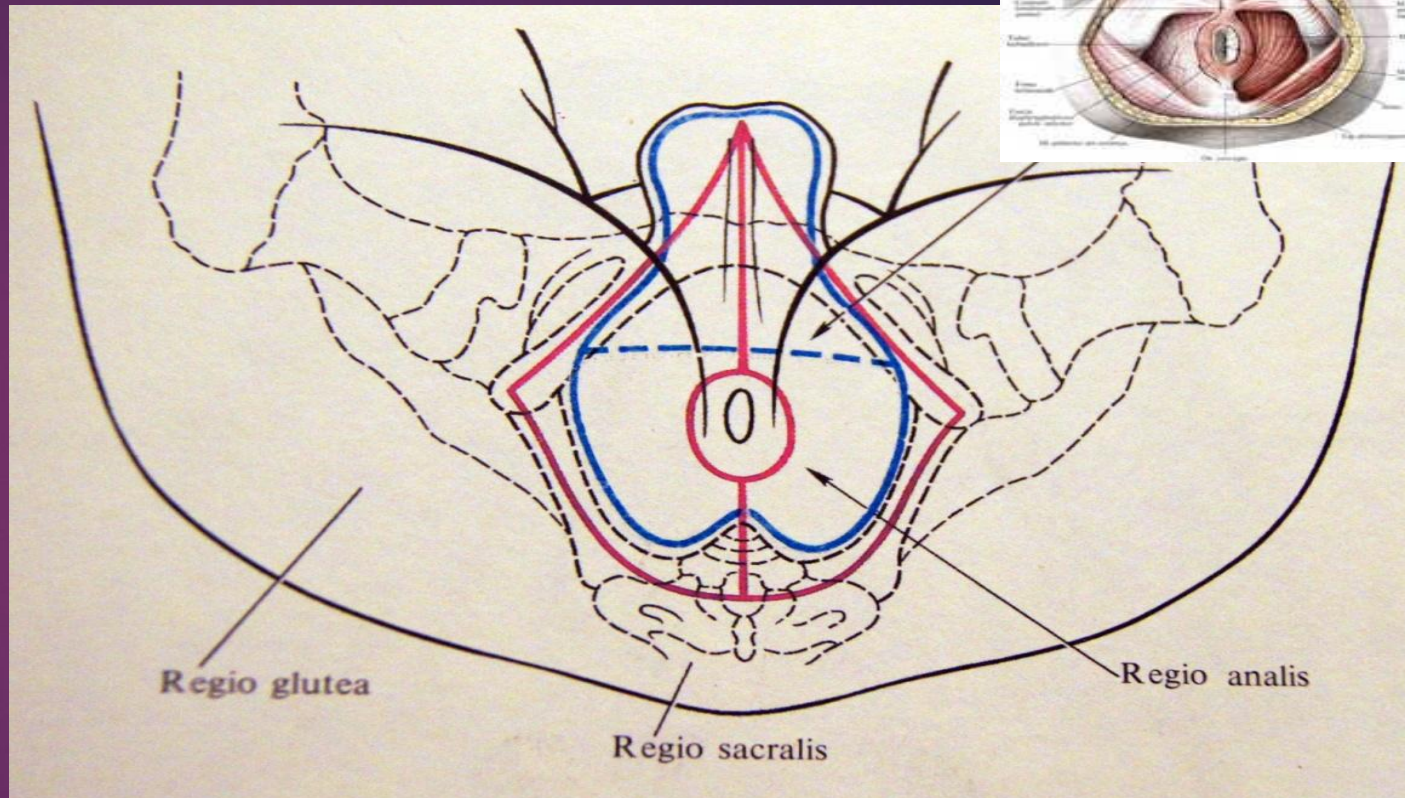
Шов промежности разделяют кожный покров на левую и правую половины

- ▶ Образует *дно таза*, закрывая выход из него
- ▶ **Делится на области :**
 - 1) переднюю мочеполовую
 - 2) заднюю заднепроходную
- ▶ **Граница** - выпуклая кпереди линия, соединяющая *правый и левый седалищные бугры*



Топография промежности

- ▶ ромбовидная форма
- ▶ *спереди* - до нижнего края лобкового симфиза
- ▶ *сзади* – до верхушки копчика
- ▶ *по сторонам* ограничена лобковыми и седалищными костями, крестцово-бугорными связками



от бедра отделяется кожной бедренно - промежностной складкой

МОЧЕПОЛОВАЯ ОБЛАСТЬ

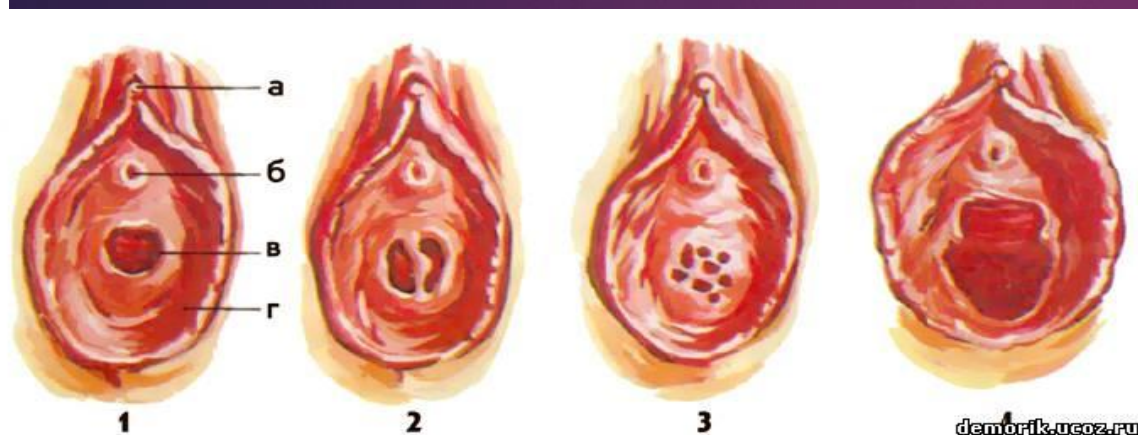
- ▶ Расположены наружные половые органы, мочеиспускательный канал и мочеполовая диафрагма
- ▶ У мужчин проходит мочеиспускательный канал, у женщин – мочеиспускательный канал и влагалище

ЗАДНЕПРОХОДНАЯ ОБЛАСТЬ

- ▶ **Располагается** заднепроходный канал прямой кишки с задним проходом, наружный сфинктер заднего прохода и диафрагма таза
- ▶ **Мочеполовая и тазовая диафрагмы образуют** дно малого таза

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НПО ЖЕНЩИНЫ

1. **Органы, являющиеся тактильными эрогенными зонами:** клитор, малые и большие половые губы, лобок; шейка матки, стенки влагалища
2. **Органы - барорецепторные эрогенные зоны:** клитор, луковица преддверия; венозные сплетения в стенке влагалища
3. **Железистый аппарат** – большие и малые железы преддверия (нейтрализация кислого содержимого преддверия влагалища, слипание малых половых губ)
4. **Органы закрывают вход во влагалище:** большие и малые половые губы, девственная плева

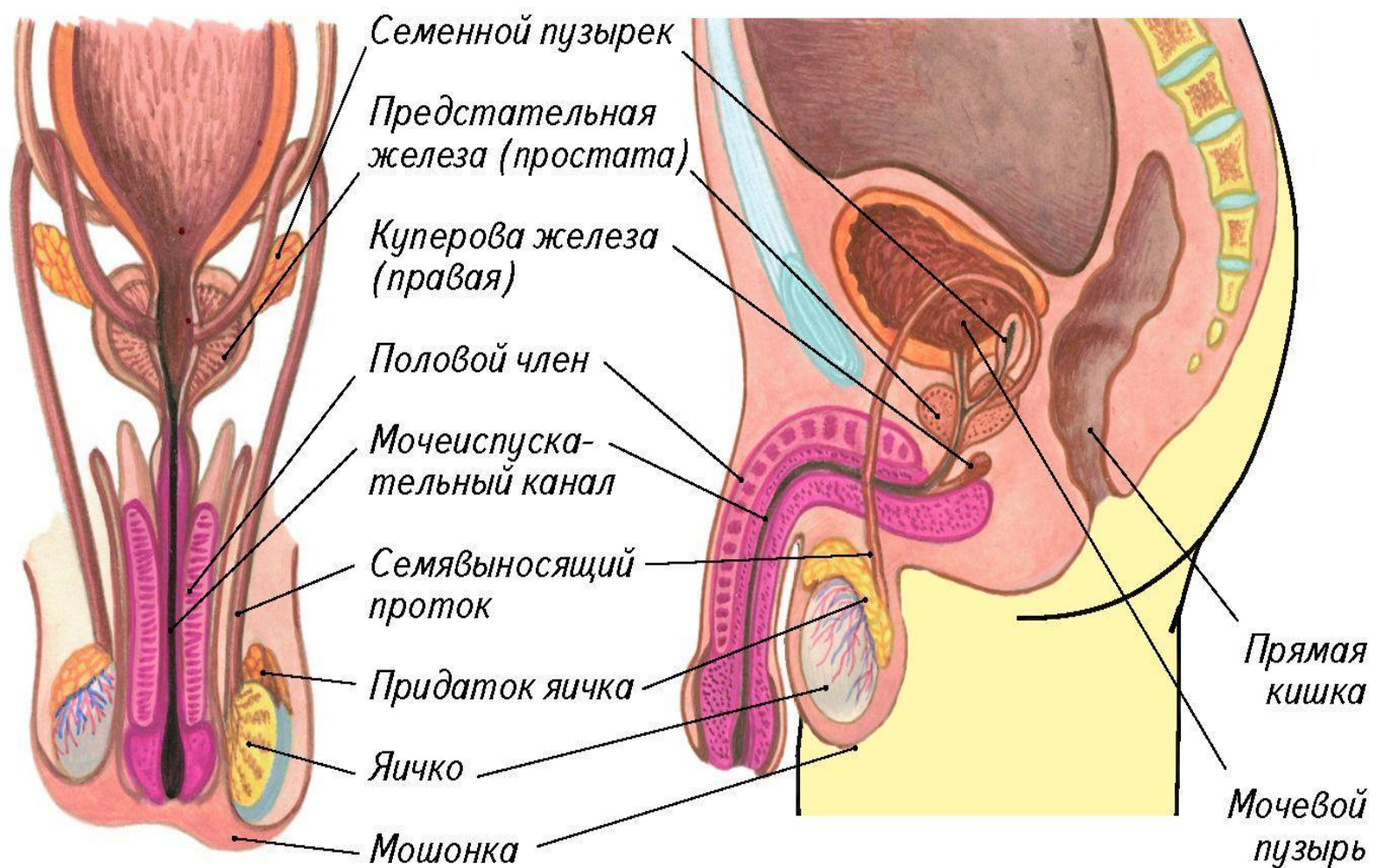


Формы девственной плевы:

- | | |
|----------------|------------------|
| 1 кольцевидная | 2 перегородчатая |
| 3 решетчатая | 4 после родов |

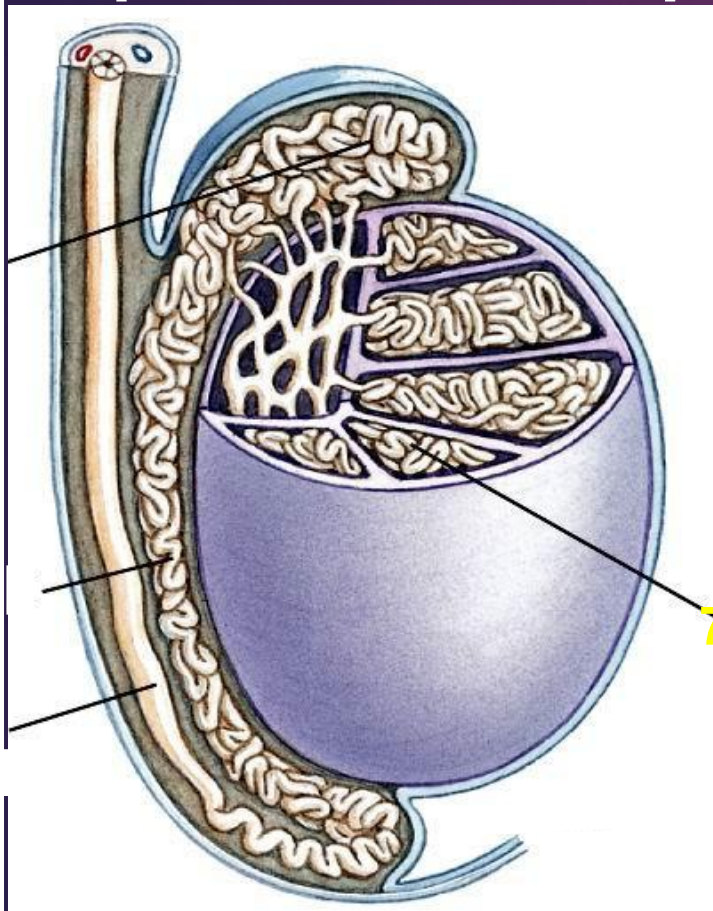
МУЖСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

наружные : Penis Scrotum



внутренние :
яички с придатками
развитие
сперматозоидов и
выработка
тестостерона
семявыводящие
протоки
Семенные пузырьки
prostatae
Куперовы железы

- ▶ **Яички** незадолго до рождения опускаются по паховому каналу **из брюшной полости в мошонку** - для нормального сперматогенеза



Оболочки яичка

- 1. Кожа мошонки
- 2. Мясистая –подкожная соединительная
- 3. Поверхностная фасция живота
- 4. Кремастерная фасция
- 5. Кремастерная м.
- 6. Поперечная фасция
- 7. Влагалищная
- 8. Белочная оболочка

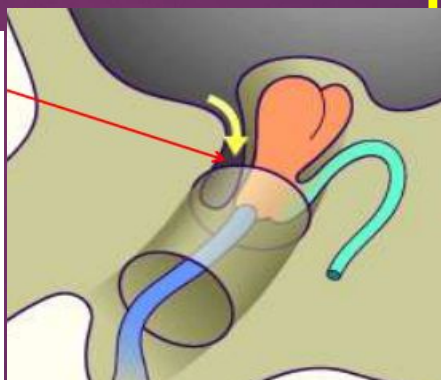
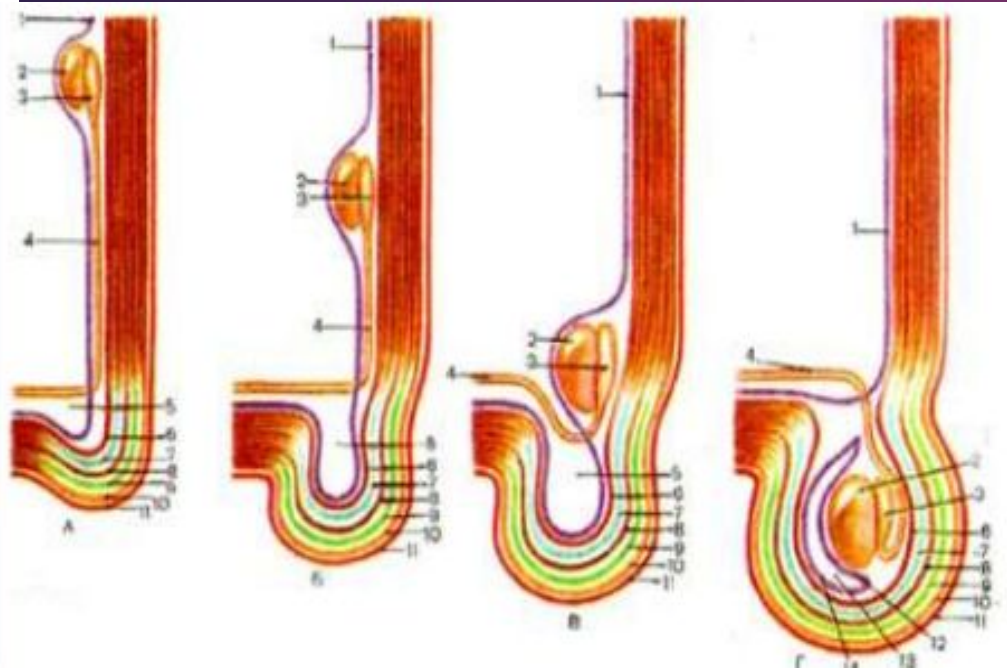


Тестостерон синтезируется из холестерина клетками Лейдига семенников



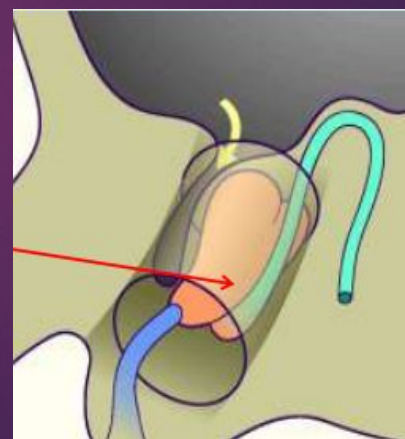
ПРОЦЕСС ОПУСКАНИЯ ЯИЧЕК с 3 мес.

- ▶ В эмбриональном периоде яичко расположено забрюшинно в поясничной области
- ▶ Вследствие высокой температуры брюшной полости происходит гибель сперматогенного эпителия (*стерилизация*), поэтому яичко должно сместиться в физиологический термоста - **мошонку** **33 °C**

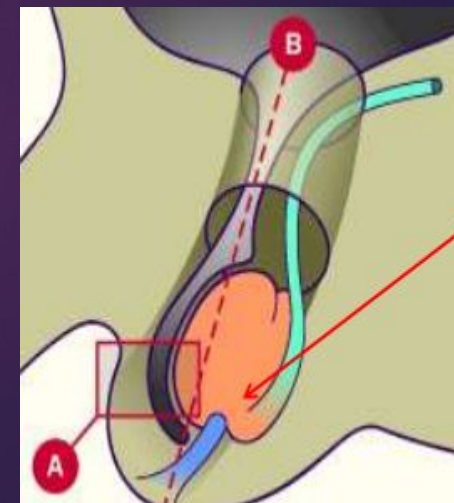


5 мес. яички у внутреннего отверстия пахового канала

7 мес. – через паховый канал



8 мес. – опускаются в мошонку



СЕМЕННОЙ КАНАЛЕЦ

- ▶ Каждое яичко содержит тысячи **ИЗВИТЫХ СЕМЕННЫХ** канальцев, в которых сперматогенные клетки образуются **сперматозоиды**
- ▶ между извитыми канальцами - **клетки Лейдига** - вырабатывают **гормон тестостерон**
- ▶ Семенная жидкость образуется из секрета желёз (простаты, Кюперовых желёз, семенных пузырьков)
- Клетки Сертоли – на базальной мембране извитых канальцев – образуют ГАВ

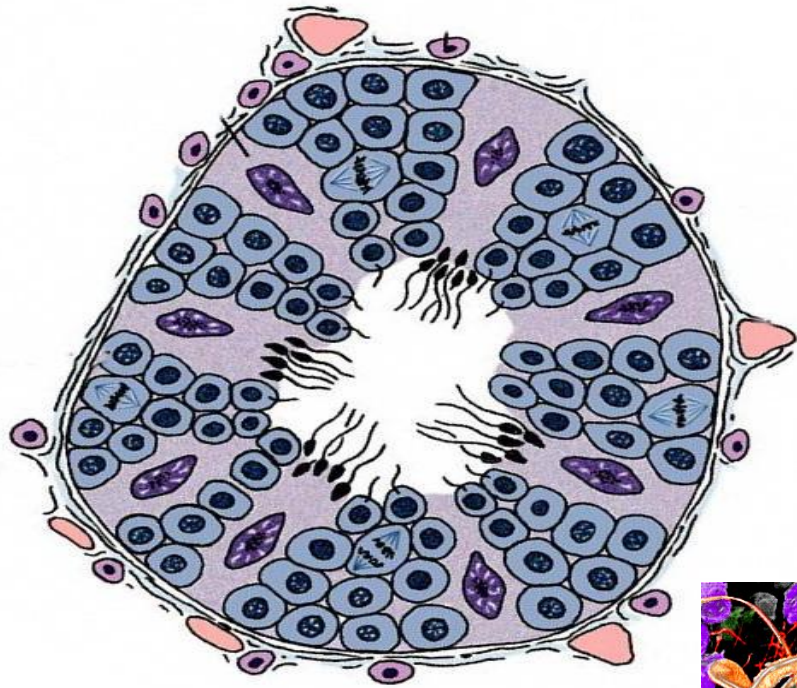


СЕМЕННЫЕ КАНАЛЬЦЫ

~ Образование зрелых сперматозоидов происходит волнообразно

~ вдоль канальцев

~ Семенные канальцы трубочками соединены с придатком яичка



❖ **ЭПИДИДИМИС** – это сильно извитые трубочки, длина до 6 м., накопление зрелой спермы, резервуар сперматозоидов

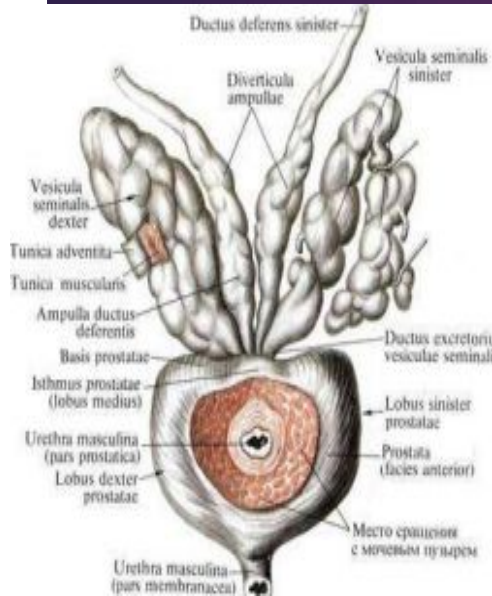
Семявыносящий проток

Ампула семявыносящего протока для образования первичной спермы

В ампулу поступает секрет семенных пузырьков, который растворяет лецитиновую оболочку сперматозоида, стимулируя его подвижность

Семенные пузырьки – мешковидные тела; между мочевым пузырём и прямой кишкой, над простатой

Секреты пузырьков + простаты - большую часть семенной жидкости



Семявыносящие пути:

Прямые каналы

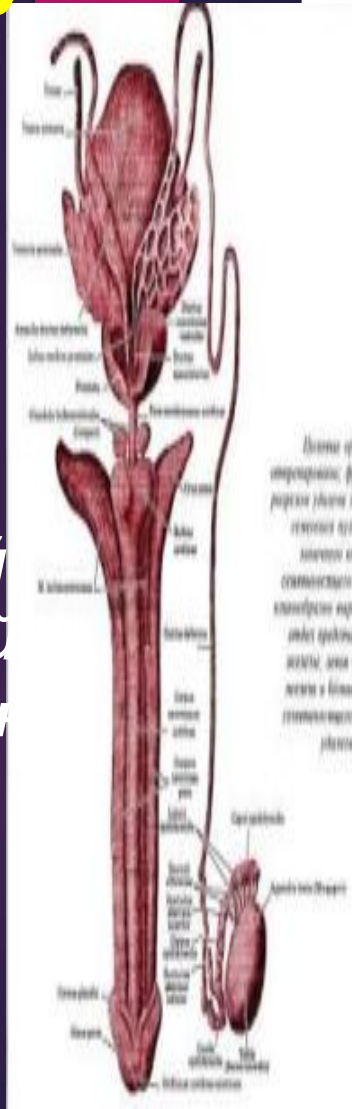
Сеть яичка

Выносящие каналы протока придатка

Семявыносящий проток

Семявыбрасывающий проток = семявыносящий проток + выделительный проток семенных пузырьков

Мужской мочеиспускательный канал



Располагается между мочевым пузырём и прямой кишкой

Через простату проходит уретра **Простата**

Простатический сок: мутная, белая жидкость, разжижает сперму, активизирует движение сперматозоидов по семявыносящим протокам и эякуляцию, участвует в формировании либидо и оргазма

В простатическую часть уретры открываются семявыбрасывающие протоки

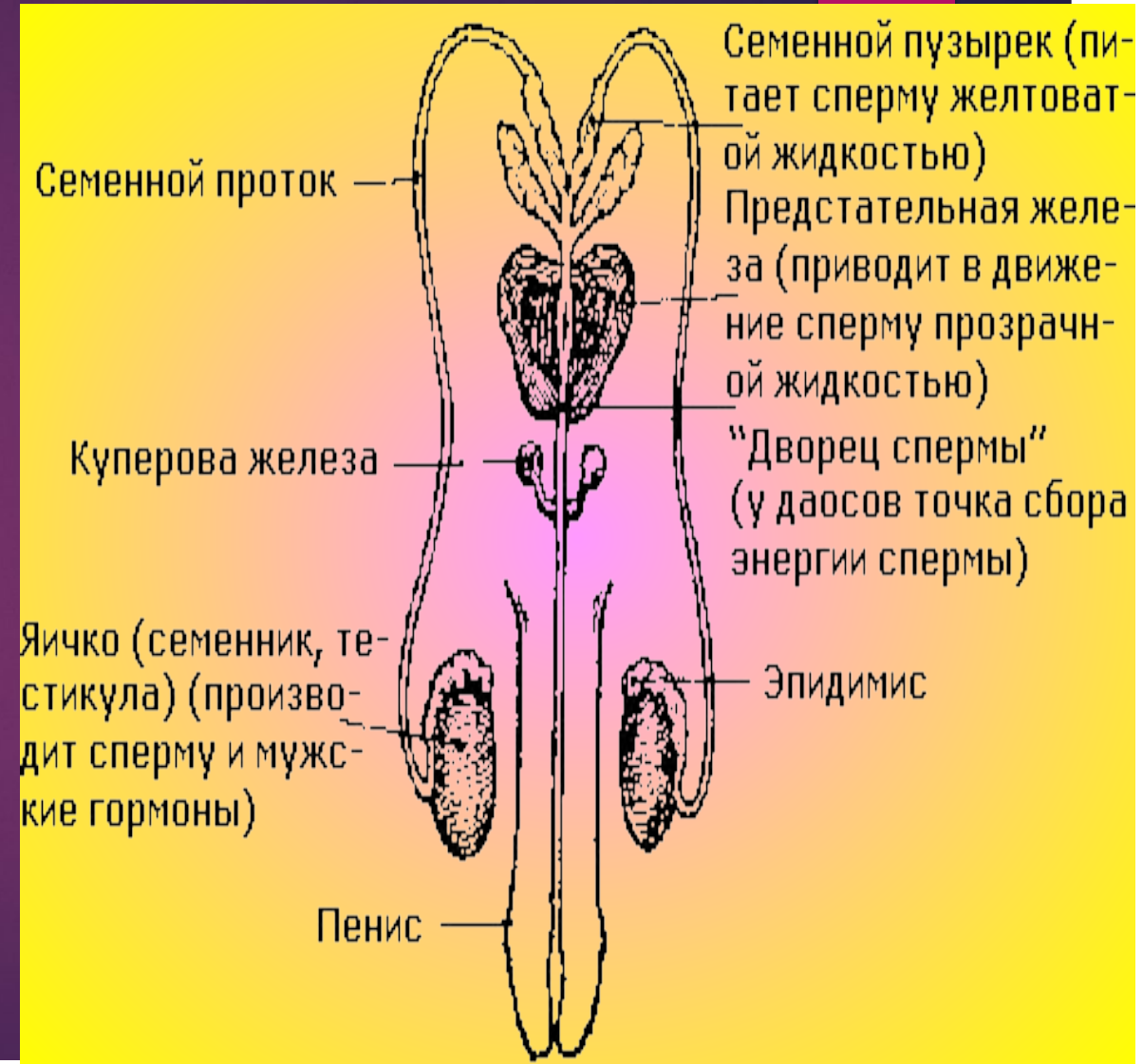


Состоит из железистой ткани: простатические желёзки 50 %

гладкой мускулатуры и соедин.ткани по 25 %

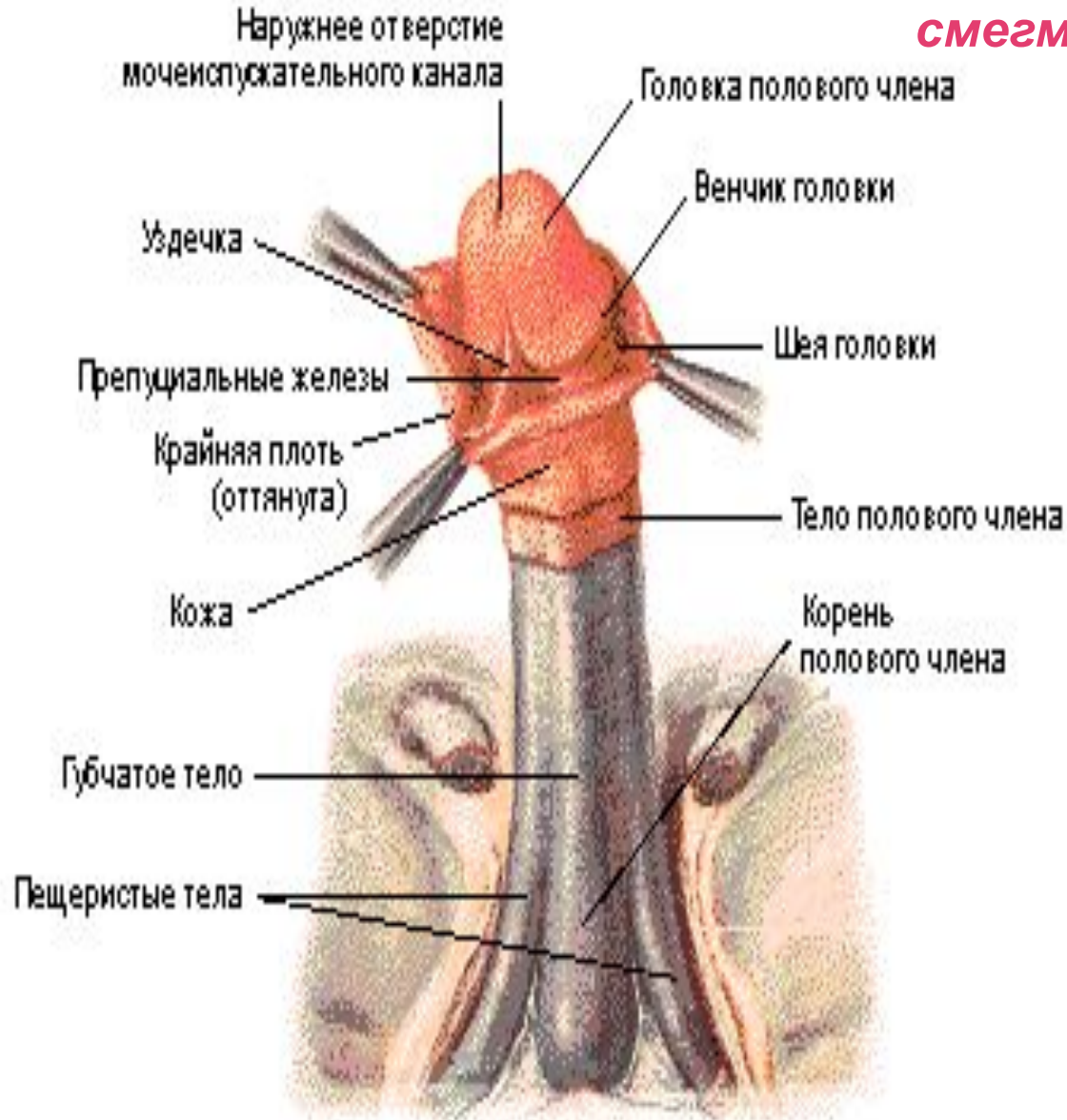
БУЛЬБОУРЕТРАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

- ▶ сложные трубчато-альвеолярные
- ▶ при половом возбуждении железа выделяет прозрачный, вязкий слизистый секрет (**предэякулят**) – смазка мочеиспускательного канала для прохождения по нему сперматозоидов
- ▶ защищает **от раздражения мочой** слизистую оболочку мочеиспускательного канала
- ▶ **нейтрализует следы кислой мочи** в уретре
- ▶ помогает **удалить остаточную мочу** или посторонние **примеси**

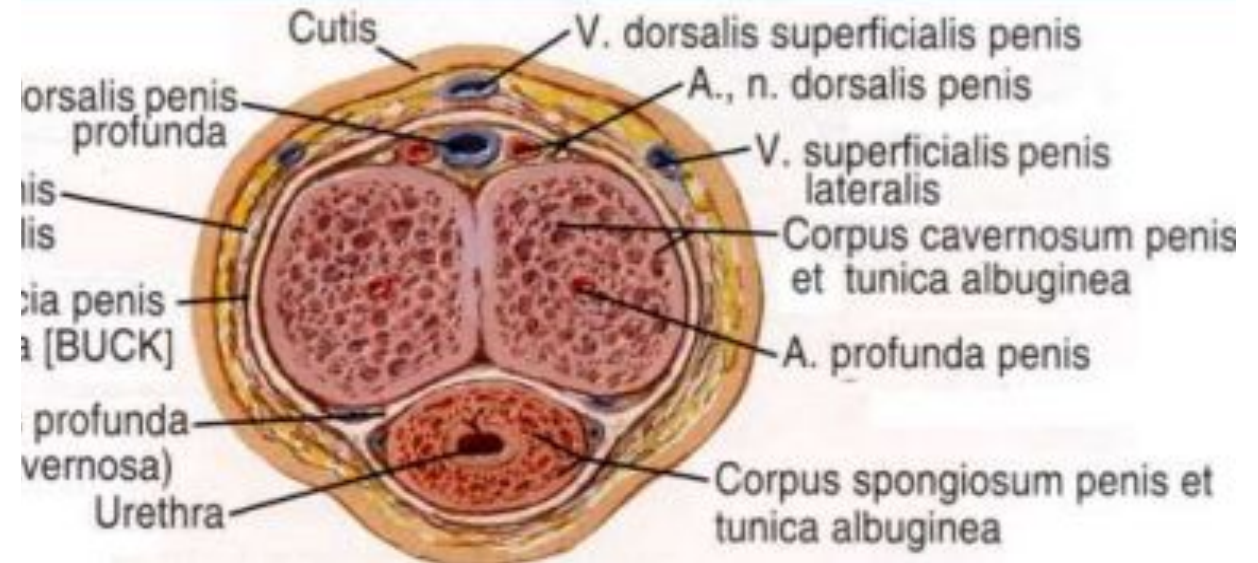


Строение полового члена

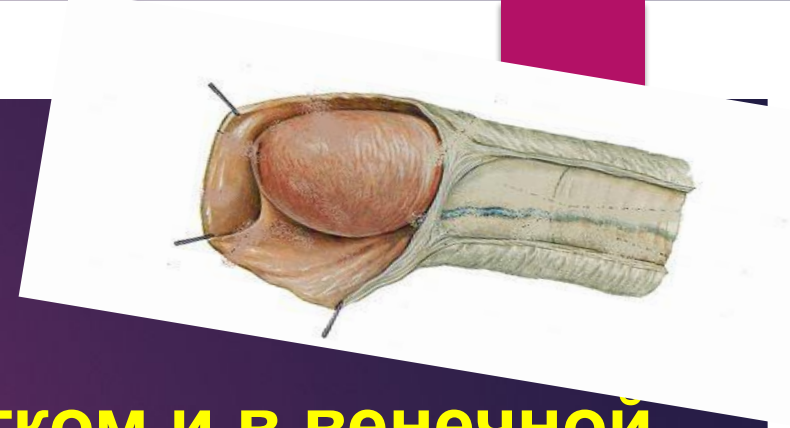
желёзки
вырабатывают
смегму



- ▶ Penis образуют два пещеристых и одно губчатое тело, которые образованы эластичной тканью, содержащей внутри полости (каверны), способные при возбуждении заполняться кровью
- ▶ К лобковой кости пещеристые тела фиксированы подвешивающей и працевидной связками
- ▶ Через губчатое тело проходит мочеиспускательный канал



СМЕГМА



- ▶ секрет желёз крайней плоти

скапливающийся под её внутренним листком и в венечной борозде полового члена

- ▶ Основные компоненты – *жиры и микобактерии*

Свежие выделения имеют белый цвет и равномерно распределены на поверхности головки, через некоторое время они приобретают **желтоватый** или **зеленоватый оттенок**

- ▶ Сmegма выполняет роль смазки, покрывающей головку и уменьшающей трение о неё крайней плоти

ЖЕЛЕЗЫ

I группа – выделяют секрет во время эякуляции

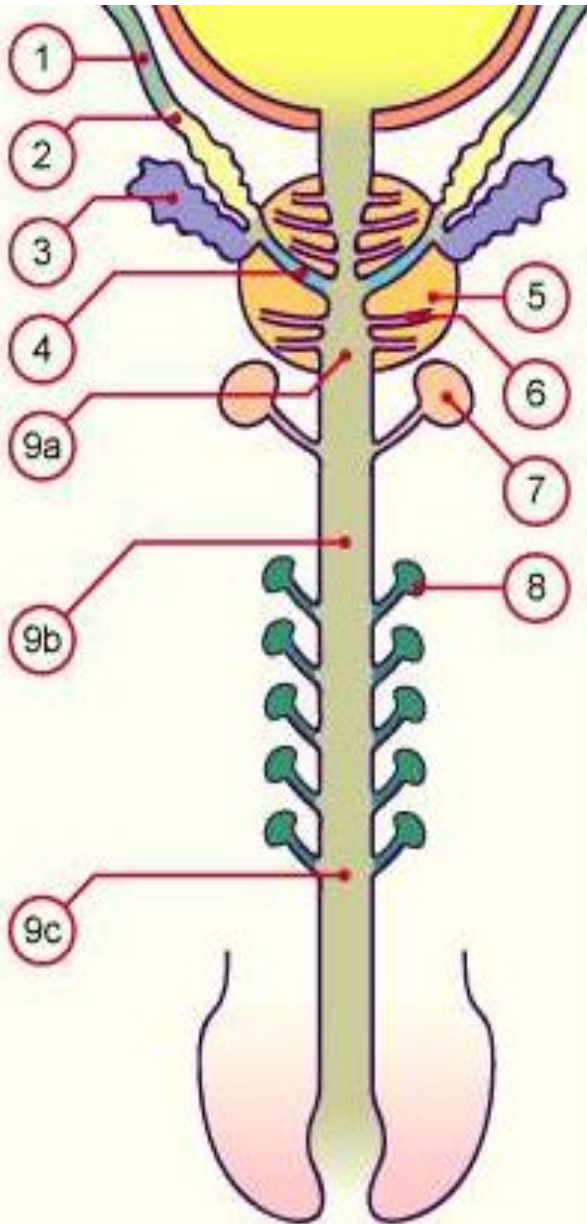
1. Семенные пузырьки – выросты Вольфового протока

2. Простата формируется из эпителиальных тяжей уретры

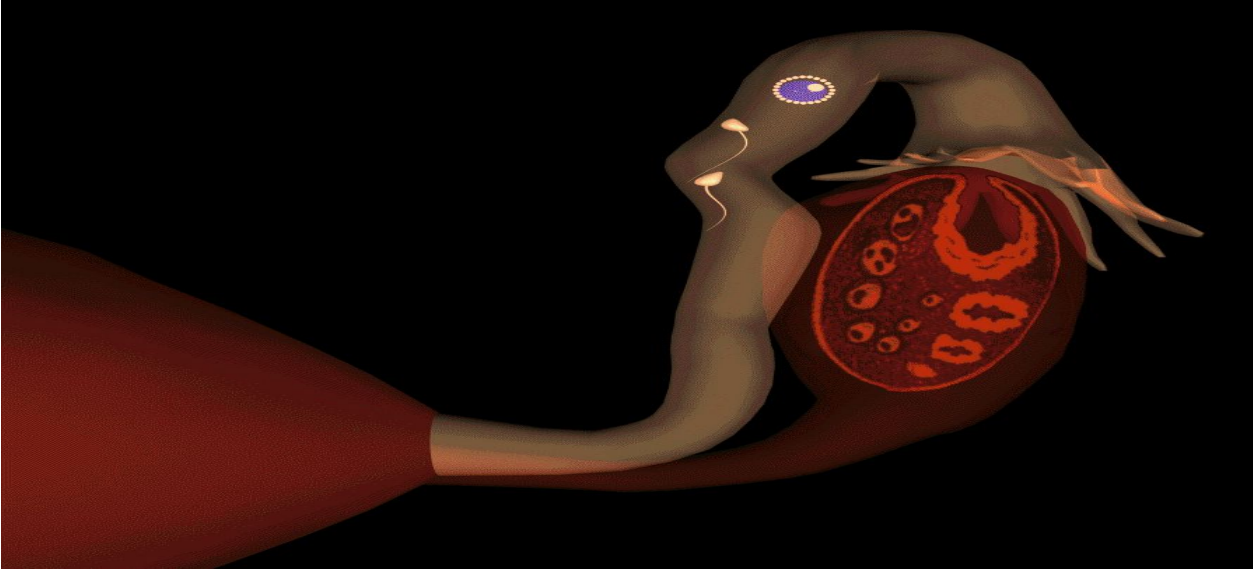
3. Куперовы (бульбоуретральные) развиваются из эпителия уретры

II группа – вырабатывают секрет, смазывающий уретру при половом возбуждении

1) Железы Литтре (уретральные) развиваются из ткани уретры



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ



**200 – 500 млн. спермиев
выделяется при эякуляции**

несколько сотен достигают овоцита

только 1 участвует в оплодотворении



БЕСПЛОДИЕ

▶ I. 40 % заболевания женщины

▶ II. 45 % случаев - «виновник» мужчина

A) СЕКРЕТОРНОЕ БЕСПЛОДИЕ - нарушено

образование сперматозоидов в извитых канальцах яичек

Б) ОБТУРАЦИОННОЕ – имеется препятствие на их пути к мочеиспускательному каналу

▶ III. 15 % случаев **иммунологическая форма** – **несовместимость организмов супругов**

Формы мужского бесплодия

Секреторное

нарушение деятельности яичек ▶

производят мало сперматозоидов
и / или

сперматозоиды **с нарушенной подвижностью**, дефектами строения: варикоцеле, крипторхизм, водянка, опухоль, травмы, мало тестостерона, после паротита, при воспалительных заболеваниях мочеполовой системы

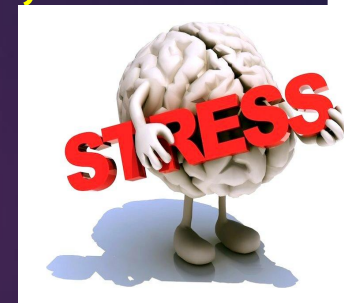
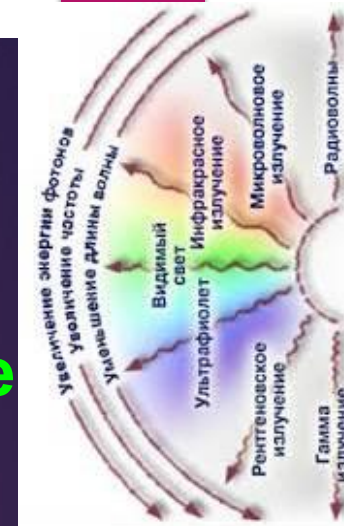
▶ Обтурационное

продвижение сперматозоидов по семявыносящим путям невозможно :

- ▶ чаще развивается **после перенесенного воспаления придатка яичка** в следствие образования **спаек** в его протоках, **травмы, сдавление семявыносящих протоков опухолью, Lues, tbc**

Повреждение сперматогенного эпителия

- ▶ Длительное воздействие проникающей радиации
- ▶ Интенсивные или продолжительные электромагнитные колебания
- ▶ Действие высоких температур, велосипедные тренировки
- ▶ Наличие в анамнезе *lues*, *tbc*, гормональные нарушения, длительный приём противоопухолевых, противозачаточных препаратов, некоторых антибиотиков, стероидных гормонов, антиандрогенов
- ▶ Длительный стресс, недостаток белков и витаминов в пище, хроническое недосыпание
- ▶ Злоупотребление ПАВ: никотин, алкоголь, наркотики и т.д.



СПЕРМА

- ▶ **смесь выделяемых во время эякуляции продуктов секреции мужских половых органов: яичек и их придатков, простаты, семенных пузырьков, уретры**

Состав: **семенная плазма** в основном образуется из секреции простаты, выделений яичек, их придатков и протоков семенной железы и **форменных элементов** (сперматозоиды или первичные половые клетки яичек)

- ▶ **Средний объём** при эякуляции с 3-дневными перерывами **от 3 до 5 мл**
- ▶ **Кол-во сперматозоидов в 1 мл спермы 60-120 млн**, из них: **подвижные** не менее 70 % от их общего количества, нижней границей нормы (по ВОЗ) **не менее 20 млн. в 1 мл спермы**

ПОДВИЖНОСТЬ СПЕРМАТОЗОИДА



Класс А быстрые прямолинейные движения, V не менее 0, 025 мм/с

- не менее половины длины молодого сперматозоида в секунду

Класс В медленные прямолинейные, скорость менее 0, 025 мм/с

Класс С движения непрямолинейные - «кругами», «барахтания» на месте

Класс D неподвижные: умершие или умирающие

при температуре тела 37°C - V движения сперматозоида $тах$,

при комнатной t - низкая, при t менее 10°C - сперматозоиды почти не движутся

ГЕМОСПЕРМИЯ - появление Эр в эякуляте

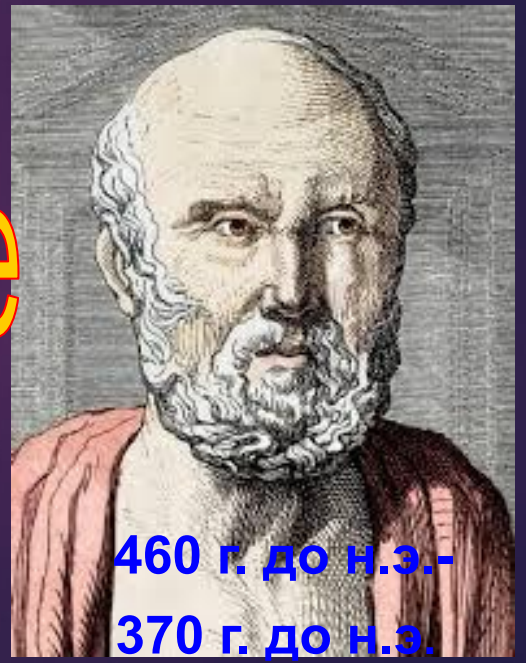
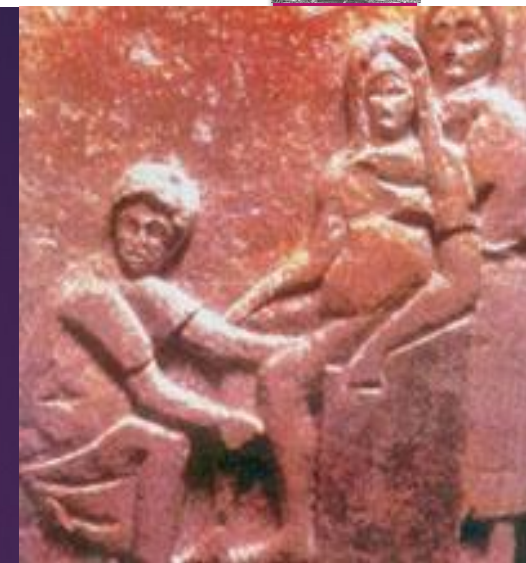
ЭПИТЕЛИЙ «+» плоский и переходный - из простатической части уретры, семяизвергающих каналов и простатических ходов

ЛЕЙКОЦИТЫ в норме менее 1 млн в 1 мл спермы

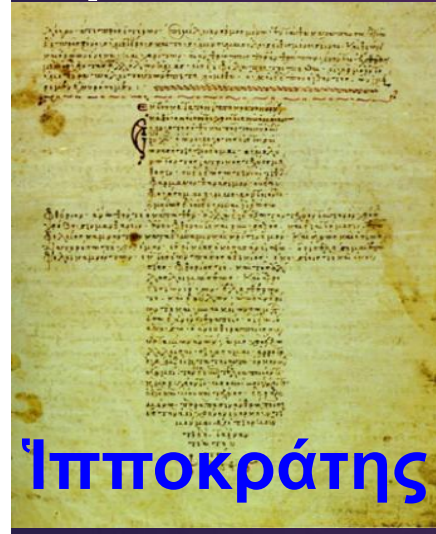


АБОРТ _ лат. *abortus* - «ВЫКИДЫШ»

- ▶ — метод устранения нежелательной беременности
- ▶ Законодательство Древней Греции и Рима
 «ЖИЗНЬ зародыша не имеет ценности» -
 устранение беременности не наказывалось
- ◆ Средний век, 672 г. «...за аборт – смертная казнь...»



не вручу никакой женщине абортивного пессария



Ἱπποκράτης

Постановление Народного комиссариата здравоохранения
и Народного комиссариата юстиции от **16.11.1920**

"Об искусственном прерывании беременности»

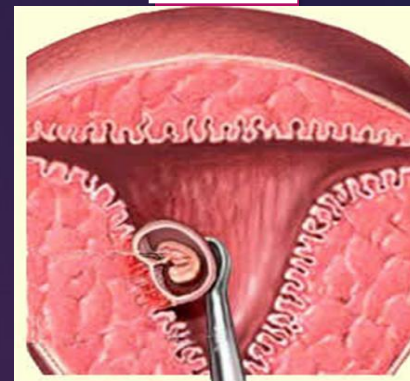
аборты в России аборты легализованы

«Основы законодательства РФ «Об охране здоровья граждан»

22.07.1993 «каждая женщина имеет право

«самостоятельно решать

вопрос о материнстве»



Аборт 8 недель

АБОРТ

Статья 36 "Основ законодательства РФ

«Об охране здоровья граждан» разрешает аборт

по желанию женщины до 12 нед. беременности,

по социальным показаниям - до 22 недель,

по медицинским показаниям - независимо от срока беременности

▶ **медикаментозный аборт 0 - 8 нед.**



▶ **мини - аборт**

до 5 нед.



▶ **медицинский аборт**

6 - 12 нед.



ПОСЛЕДСТВИЯ АБОРТА

- ▶ **I. ПОСТАБОРТНЫЙ СИНДРОМ** – стресс, страх, чувство вины, бессонница, неврозы, раздражительность, беспричинный плач, частая смена настроения, депрессия, мысли о самоубийстве, пристрастие к ПАВ (наркотики, алкоголь и др.) _ *Расстройство личности*
- ▶ **II. СЕКСУАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ** - шейка матки теряет эластичность и упругость и др.
- ▶ **III. НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА:**
нервной, эндокринной, ССС, пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной, репродуктивной

РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА _ АБОРТ

▶ **ЗАБОЛЕВАНИЯ МАТКИ:**

▶ РАЗРЫВЫ, ПЕРФОРАЦИЯ ШЕЙКИ И СТЕНОК МАТКИ

▶ ЭНДОМЕТРИТ - воспаление слизистой оболочки матки - невынашивание беременности, вторичное бесплодие *бездетные семьи в РФ \approx 20 %

▶ ЭНДОЦЕРВИЦИТ - воспаление слизистой шейки матки

▶ **ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА:**

▶ ПАРАМЕТРИТ - воспалительный процесс в околоматочной клетчатке

▶ ВОСПАЛЕНИЕ ПРИДАТКОВ МАТКИ - яичников и маточных труб

▶ ПЕЛЬВИОПЕРИТОНИТ - воспаление брюшины малого таза у женщин: образование спаек, нарушает функцию яичников и проходимость маточных труб -, к вторичному бесплодию

▶ ПЕРИТОНИТ - воспаление брюшины - к вторичному бесплодию

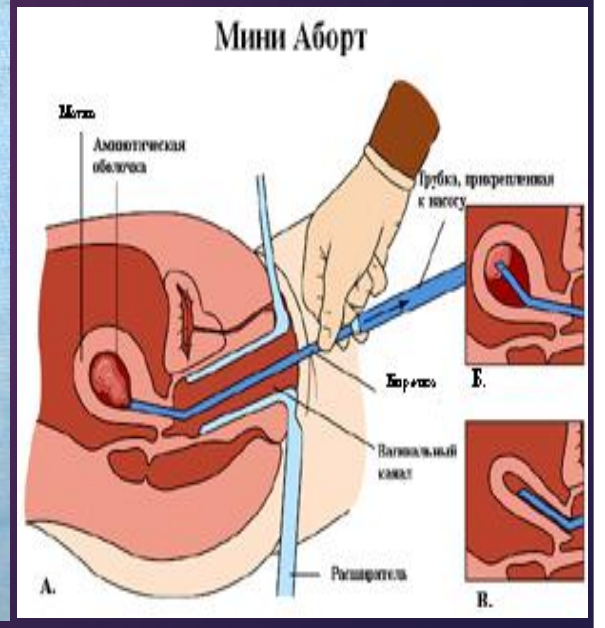
▶ СЕПСИС - общее заражение крови

Осложнения при последующих беременностях и родах

- ▶ **Привычное невынашивание** - несостоятельность шейки и стенок матки
- ▶ **Шеечная беременность** - плодное яйцо прикрепляется в области шейки матки, приводя к кровотечению и удалению матки
- ▶ **Угроза выкидыша**
 - ▶ **Внематочная беременность** - часто разрыв маточной трубы, кровотечение
Метод лечения - УДАЛЕНИЕ МАТОЧНОЙ ТРУБЫ
- ▶ **Преждевременные роды Слабость родовой деятельности**
- ▶ **Неправильное прикрепление плаценты** - кровотечения при беременности, в начале родов - может привести к гибели ребёнка и матери
- ▶ **Приращение плаценты** - лечение - удаление матки
- ▶ **Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты** – м.б. гибель ребёнка и матери
- ▶ **Неправильное положение плода в полости матки** - поперек, косо или в тазовое
- ▶ **Плацентарная недостаточность** - нарушение кровоснабжения плода

Виды абортов

▶ Вакуумный аборт проводится до 7 недель беременности вакуумным отсосом, время 5-7 минут



Хирургический медицинский

1-2 дн. расширение шейки матки

3 день - приём медикамента, провоцирующего роды

При родах - делает УЗИ :
местонахождение

НОГ РЕБЁНКА

Захватывая ноги щипцами

Вытаскивают ребёнка

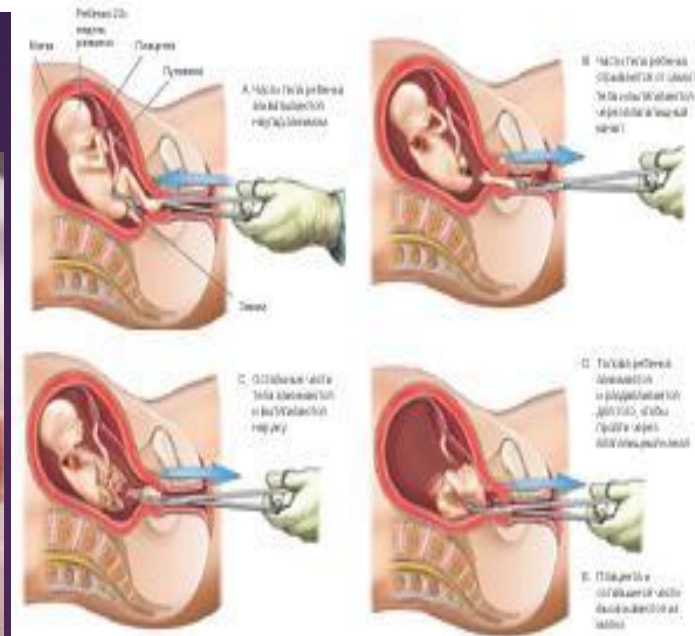
**Ножницами проделывают
отверстие в черепе и
выпуская его содержимое**

Ребёнка извлекают из
матки

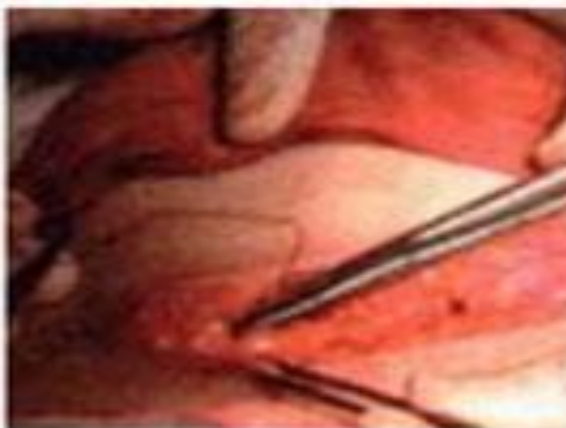
Плацента высасываются



Аборт 23х недельного ребенка путем расширения матки
Аборт: Расширение и Удаление на сроке 23 недель беременности



Недостатки:
Травмы матки
исп. общ.наркоза
Стресс
риск Бесплодия



МЕТОДОМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ



Кесарево сечение: до, во время и после

СОЛЕВОЙ АБОРТ - ОТРАВЛЕНИЕ СОЛЬЮ после 16 недель

Игла вставляется через
живот беременной
в мешок плода

Впрыскивается раствор
концентрированной соли
**Ребёнок вдыхает
и глотает соль**

Отравление -

Кожа сжигается

Вы в соляной кислоте

Через 24 часа - выкидыш

В ТЕЧЕНИЕ 24 Ч.





Медикаментозный аборт на сроке 9 – 12 недель



Мифепристон
Мизопростол

Недостатки метода:

аборта может не быть
и беременность будет
прогрессировать
неполный аборт

Маточное кровотечение

Аборт по методу магнитной индукции



на шейку матки
надевают
магнитный колпачок
- **магнитные поля**
нарушают связь
между маткой и
ГОЛОВНЫМ МОЗГОМ
через 9 дней во
влагалище вводится
таблетка -
раскрывающая
шейку матки –
выкидыш «на дому»

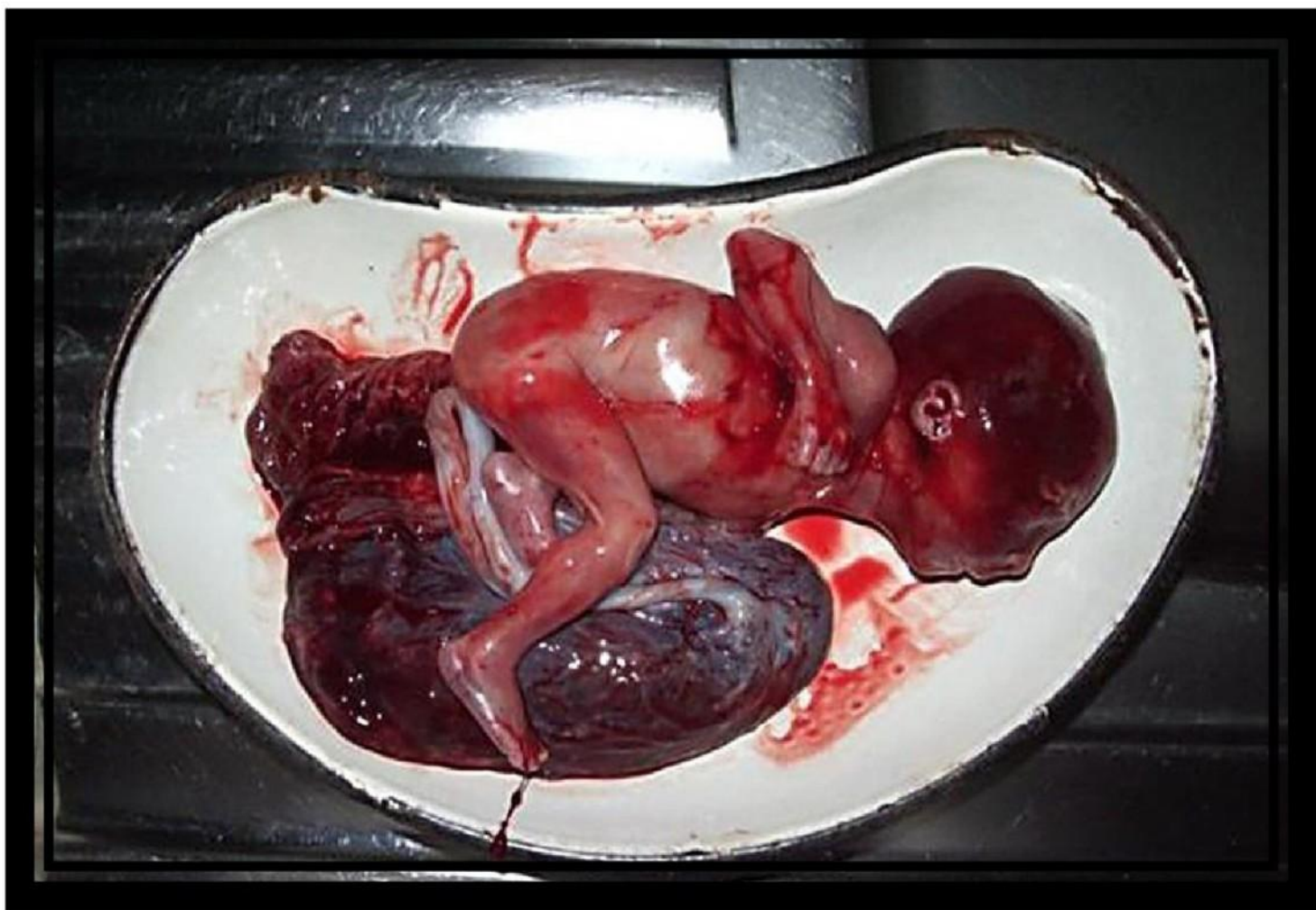
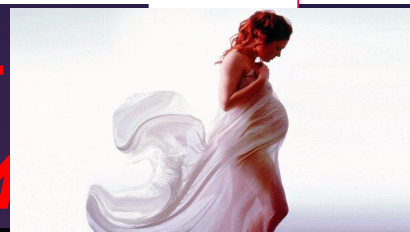


ОСЛОЖНЕНИЯ:
задержка частей плодного
яйца (доп.выскабливание),
нарушение кровообращения
и воспалительные
процессы в матке

Аборт с помощью иглорефлексотерапии



**АБОРТ ПРИ ПОМОЩИ СРЕДСТВ ГОМЕОПАТИИ
ПРИ ПОЗДНИХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ**



Признаки беременности

а) отсутствие менструации

б) грудная железа увеличивается в размерах

в) у многих – тошнота, рвота; г) прибавка в весе

д) изменение в психике - раздражение, плаксивость, сонливость и/или сильная возбудимость

е) сверхчувствительность к запахам

ж) часто изменение вкуса - отвращение и/или пристрастие к продуктам иногда несъедобным

з) возможно сверхчувствительность к продукции парфюма, гигиены, пищевым



тест-системы - гарантия 80 % - 90 % точный диагноз - обследование гинекологом



КАКИЕ АНАЛИЗЫ НЕОБХОДИМО СДАТЬ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Для мамы:

Гинекологическое исследование:

- Первичный гинекологический мазок:
 - Характер отделяемого;
 - Уровень pH;
 - Спрединг Candida;
- Мазок для анализа методом ПЦР:
 - Хламидиоз (Chlamydia trachomatis);
 - Гонорея (Neisseria gonorrhoeae);
 - Трихомоноз (Trichomonas vaginalis);
 - Микоплазмоз (Mycoplasma genitalium);
- Мазок на цитологический анализ:
 - Экзоцервикс;
 - Цервикальный канал.

УЗИ

- Трансвагинальное УЗИ органов малого таза.
- УЗИ молочных желез.

Анализ крови:

- Общий клинический анализ крови (ОАК)
- Определение группы и резус-фактора крови
- Анализ на антитела к вирусам кори, краснухи, ветряной оспы, Бледной тифозные, ВМЧ
- Анализ на определение уровня железа.
- Анализ крови из вены на уровень глюкозы.
- Определение концентрации ТТГ и свободного Т4.
- Определение уровня витамина D.
- Определение антител к вирусам кори и ветряной оспы.
- Концентрация в крови гомоцистеина.

Прочие исследования

- стоматолога.
- оториноларинголога.

Для папы:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- анализ крови на RW;
- анализ крови на резус-фактор и группу.



imom.me

УЗИ



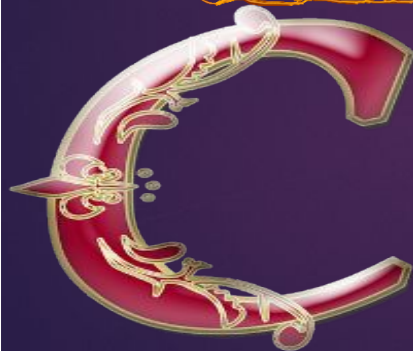
Современные стратегии нежелательной **беременности**
в связи с высоким **риском небезопасного аборта**
и материнской смертности



Методы плановой контрацепции



Методы экстренной контрацепции

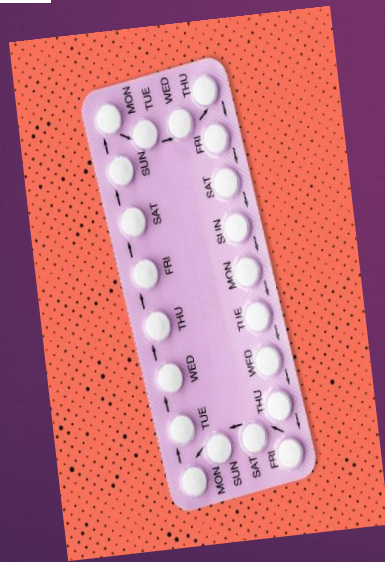


прерывание нежелательной
беременности в безопасных условиях
современными методами

I. «Барьерная» контрацепция

Химические способы

Спермициды



II. Внутриматочная спираль



III. Гормональная контрацепция - таблетки

ИМПЛАНТЫ ПЛАСТЫРИ
КОЛЬЦО



IV. Хирургическая контрацепция

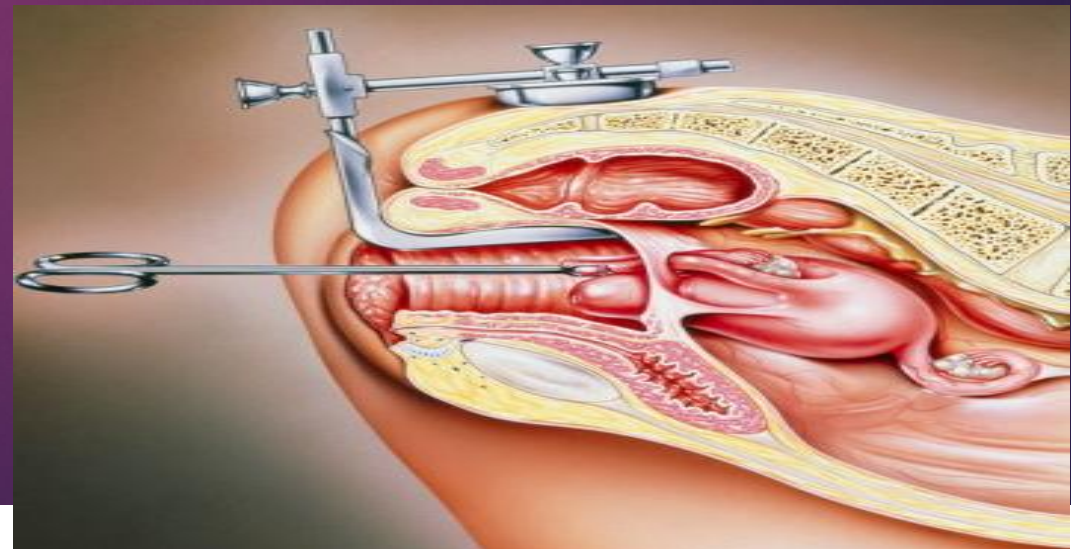
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПЕРЕВЯЗКА МАТОЧНЫХ ТРУБ



СТЕРИЛИЗАЦИЯ кольпотомическим доступом



МИНИЛАПАРОТОМИЯ

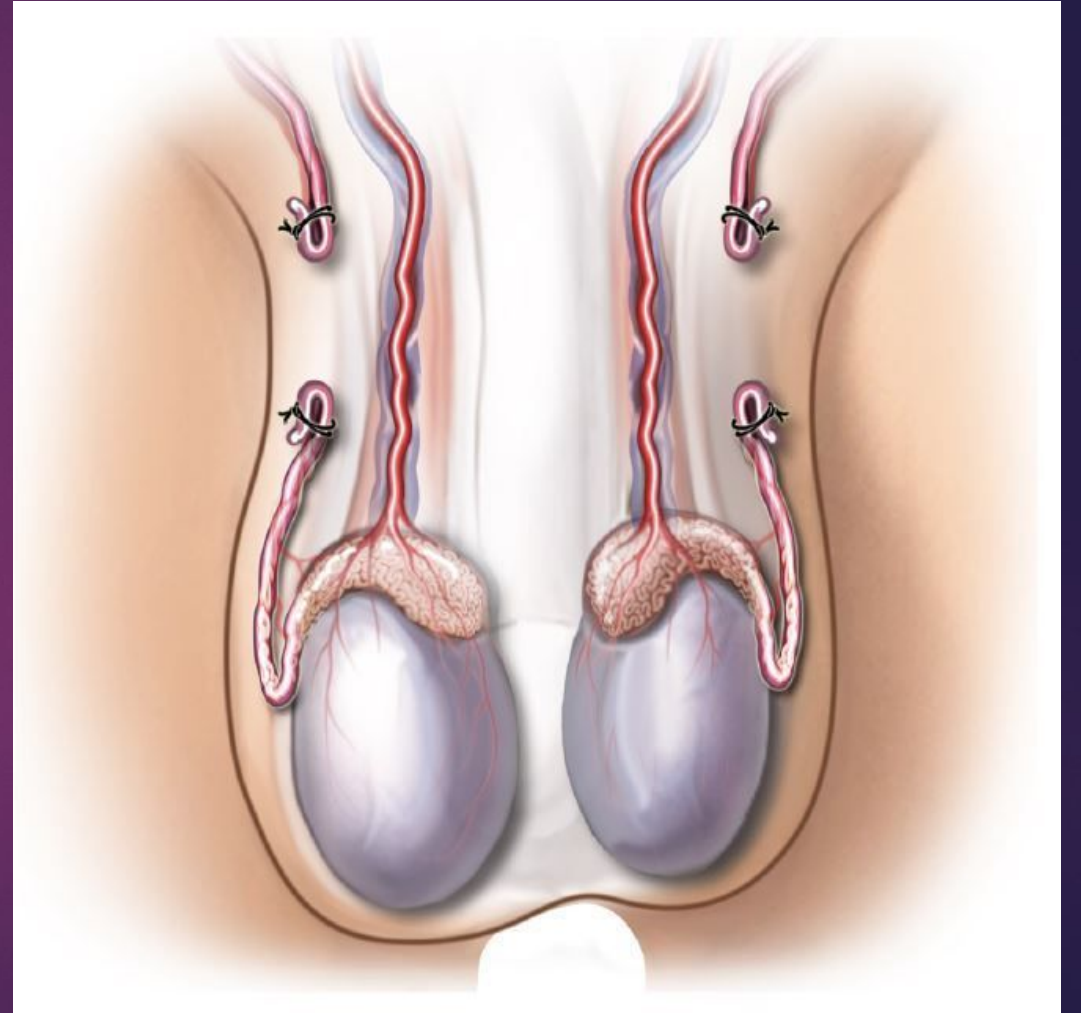


IV. Хирургическая контрацепция

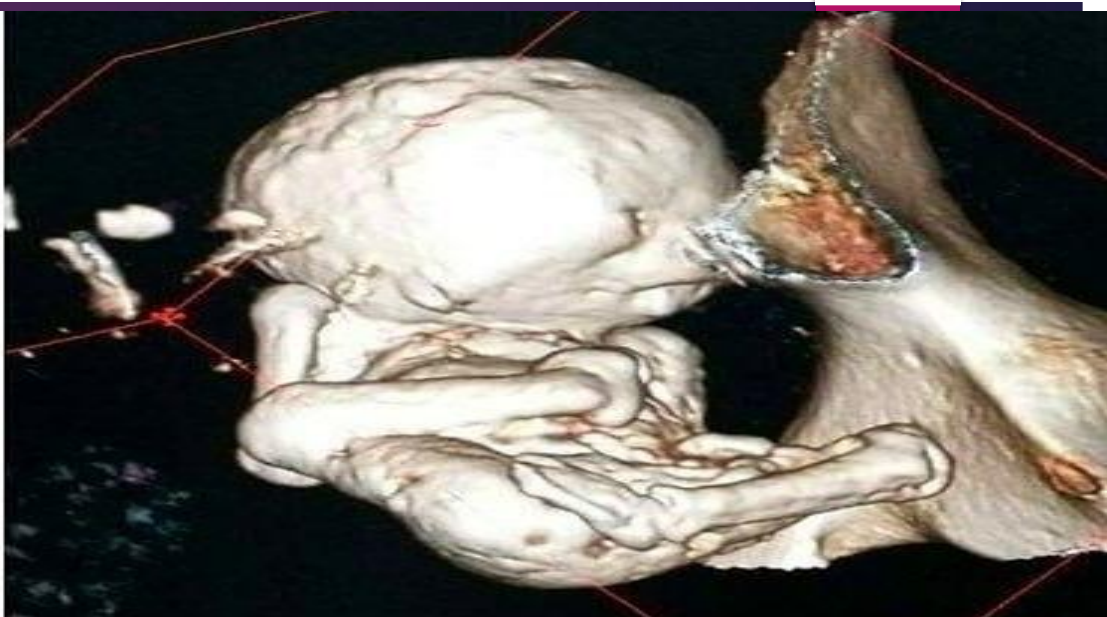
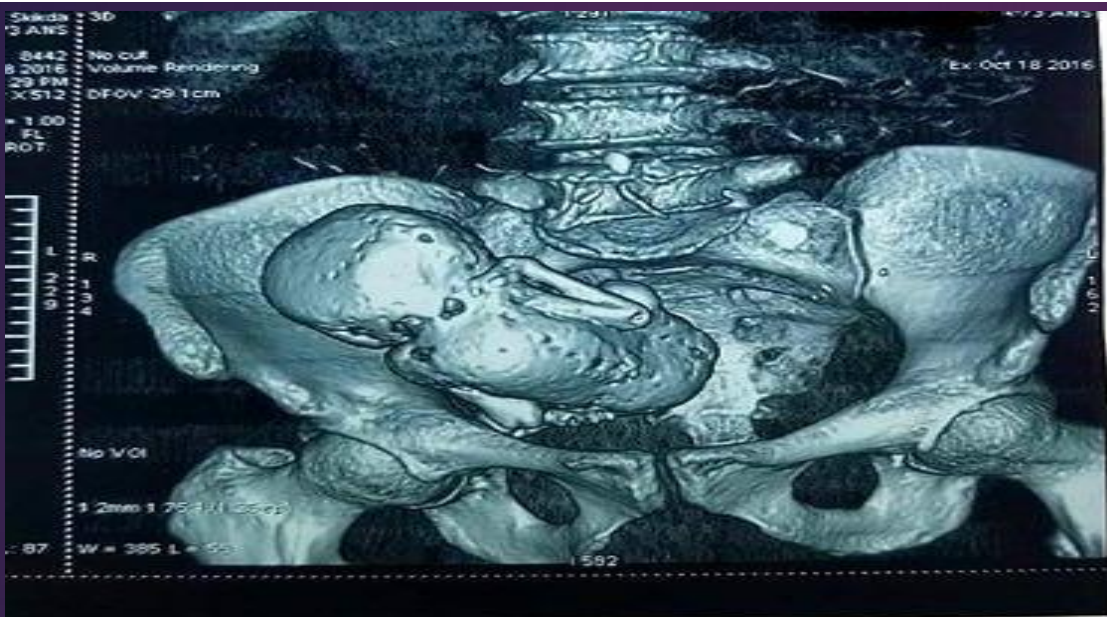
БЕССКАЛЬПЕЛЬНАЯ ВАЗОРЕЗЕКЦИЯ пересечение семявыносящих протоков



МУЖСКАЯ СПИРАЛЬ - вводят
через головку пениса в мошонку



ЛИТОПЕДИОН



Принципы мед. помощи

- 1. ПОДДЕРЖАНИЕ
ЖИЗНЕННЫХ
ФУНКЦИЙ
ПОСТРАДАВШЕГО**
- 2. ПОДГОТОВКА К
ЭВАКУАЦИИ В
ЛЕЧЕБНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

в чрезвычайных ситуациях

покой и/или положение полулёжа

- * раны: асептическая повязка
- * обезболивание * холод на рану
- * выпавшие органы окружить ватно-марлевым кольцом, а поверх – циркулярная повязка, при транспортировки – смачивать повязку стерильным физиологическим раствором
- * инфузионная и респираторная помощь – по тяжести состояния пострадавшего

AMOR OMNIA VINCIT!

