

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

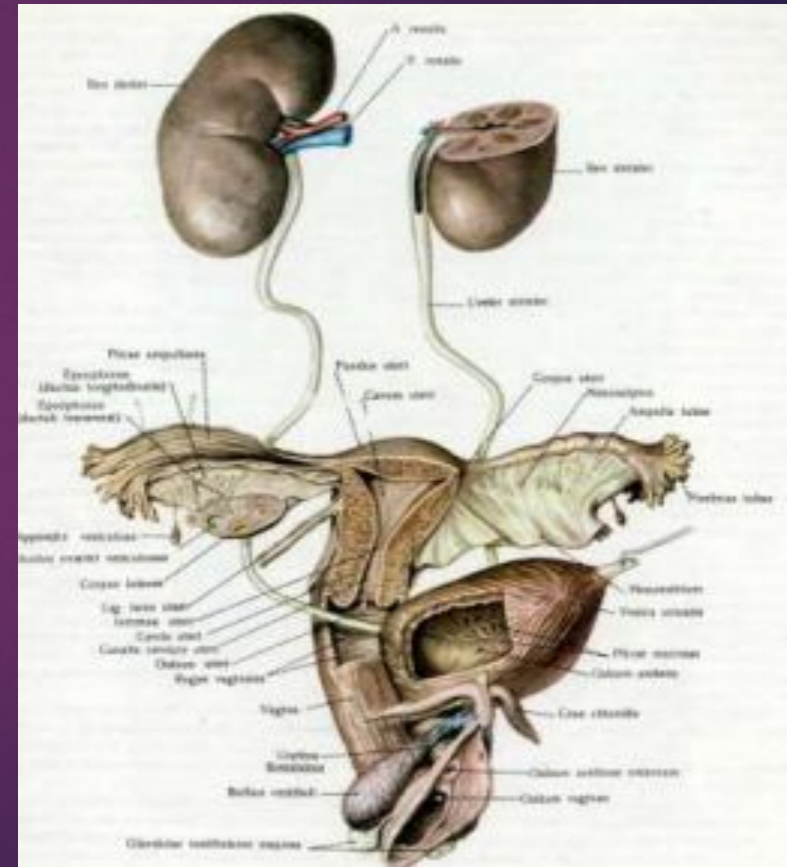
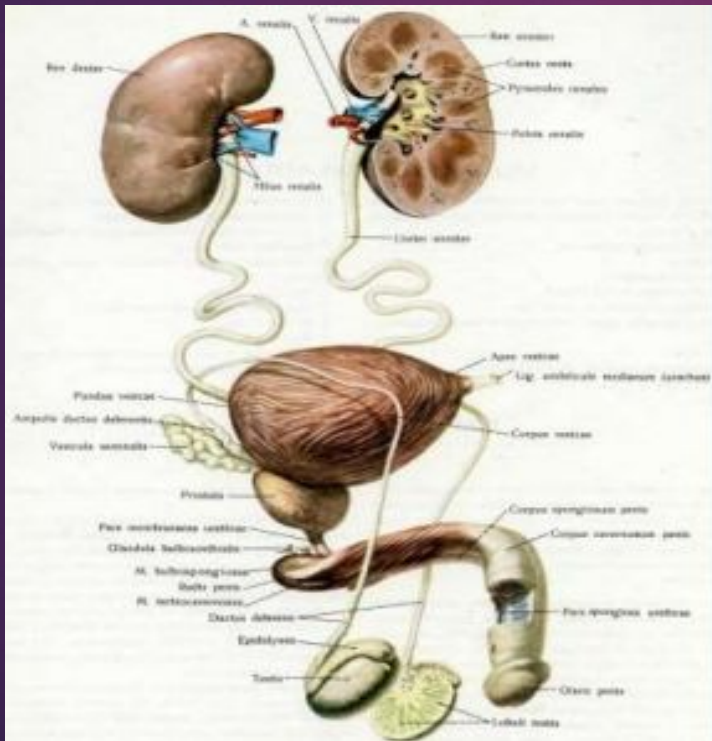
Отец

Кормилец

Защитник

В ПОЛОВОЙ СИСТЕМЕ ВЫДЕЛЯЮТ :

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



ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

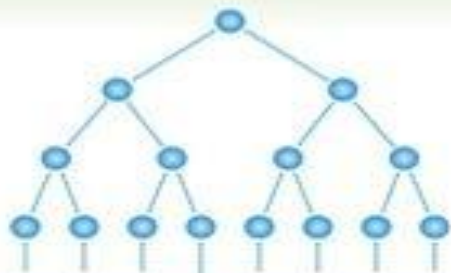
- ▶ 1. Развитие и выведение **ПОЛОВЫХ КЛЕТОК**
- ▶ 2. **Оплодотворение**
- ▶ 3. Развитие, питание и защита зародыша в теле матери (у женщин)
- ▶ 4. Рождение ребёнка (детей)
- ▶ 5. Выработка **гормонов**

ГАМЕТОГЕНЕЗ

Сперматогенез

Сперматогонии

$2n2c$



Сперматоцит I порядка

$2n4c$

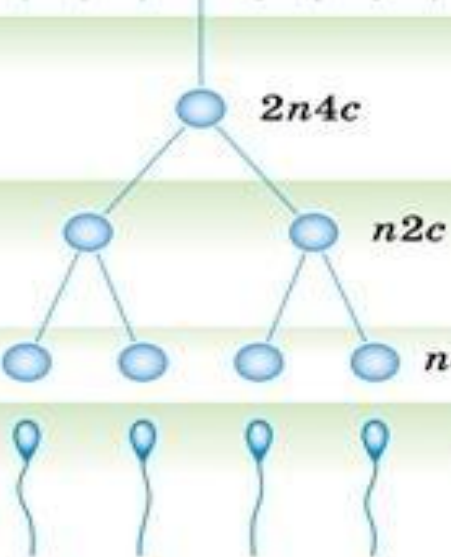
Сперматоциты II порядка

$n2c$

Сперматиды

nc

Сперматозоиды

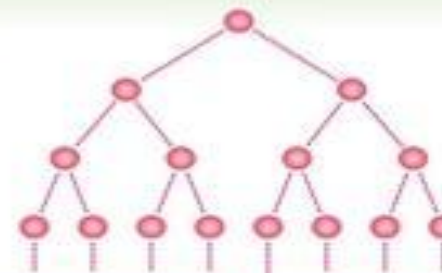


Фаза формирования

Овогенез

Овогонии

$2n2c$



$2n4c$

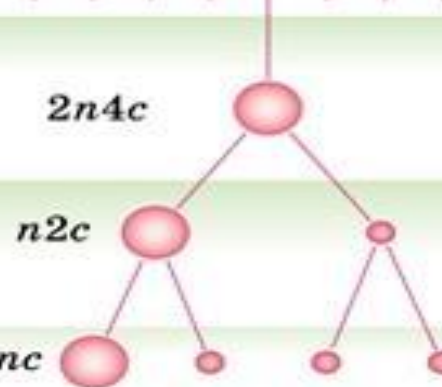
Овоцит I порядка

$n2c$

Овоцит II порядка и полярное (направительное) тельце

nc

Овотида (зрелая яйцеклетка) и полярные (направительные) тельца



Фаза размножения

Митотические деления

МИТОЗ

Фаза роста

Рост клетки и удвоение ДНК

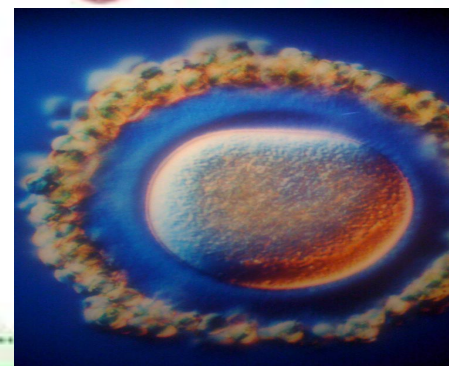
Фаза созревания

МЕЙОЗ

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

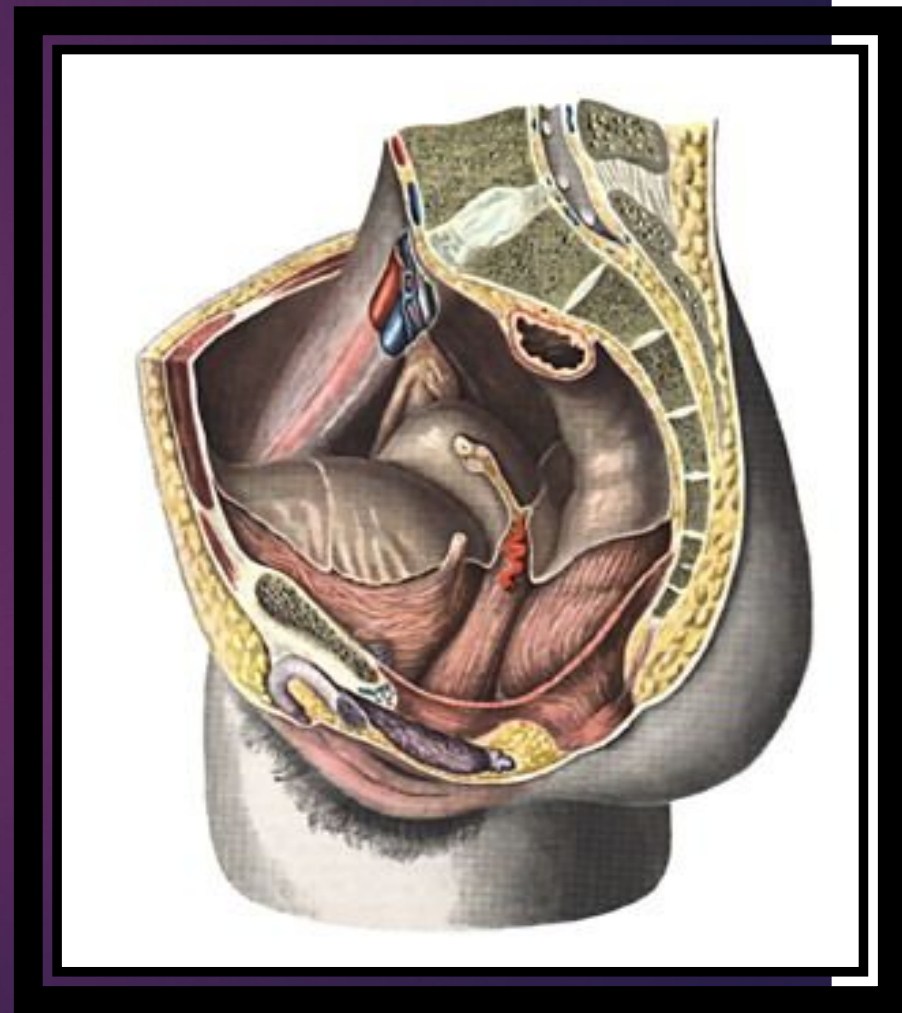
Зигота

$2n2c$



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

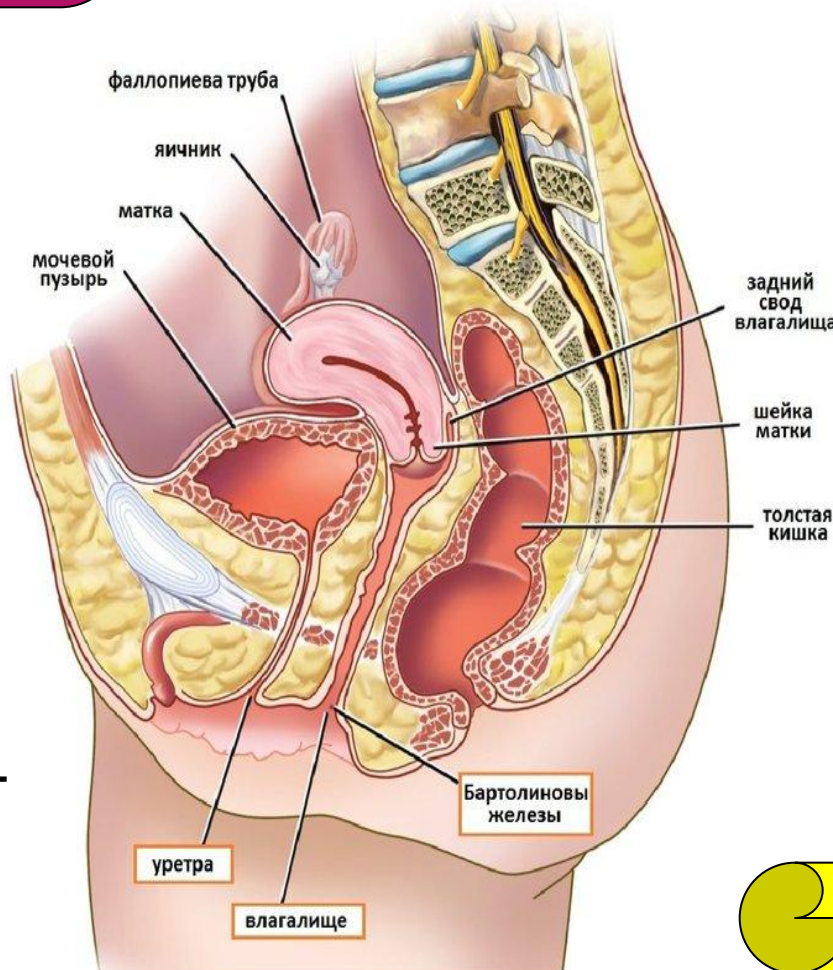
для вынашивания и питания
плода, рождения ребёнка

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

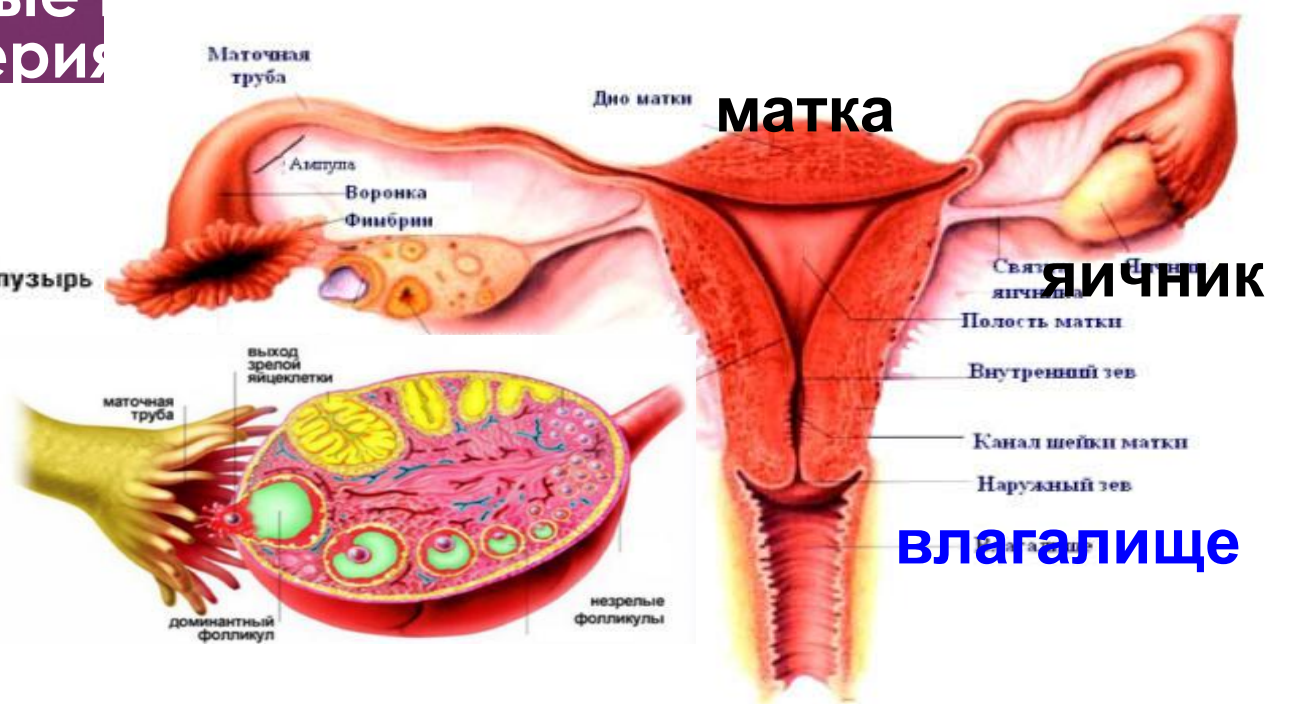
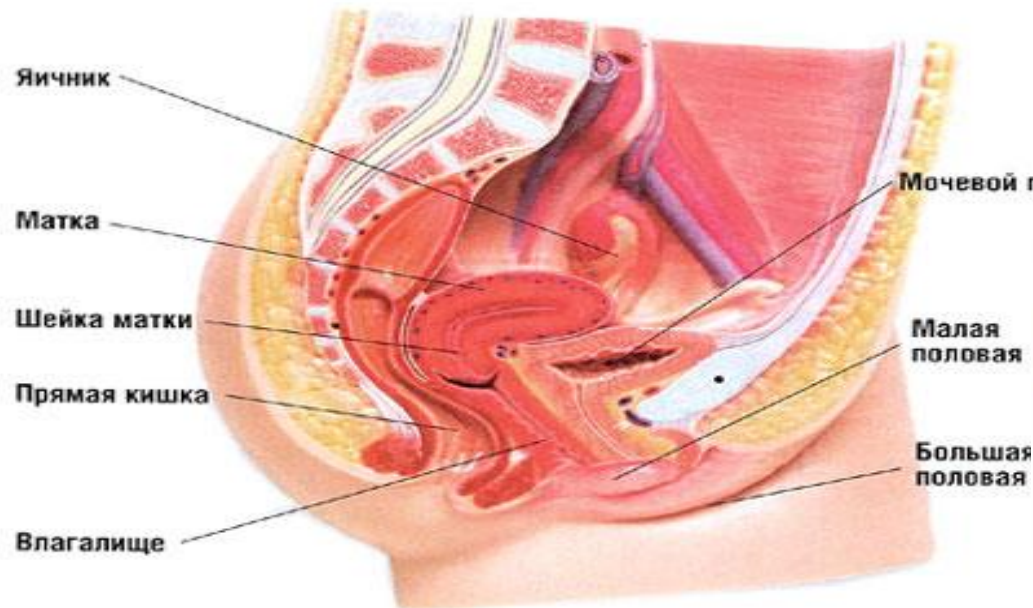
Клитор гомолог
пещеристых тел penis

**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 –

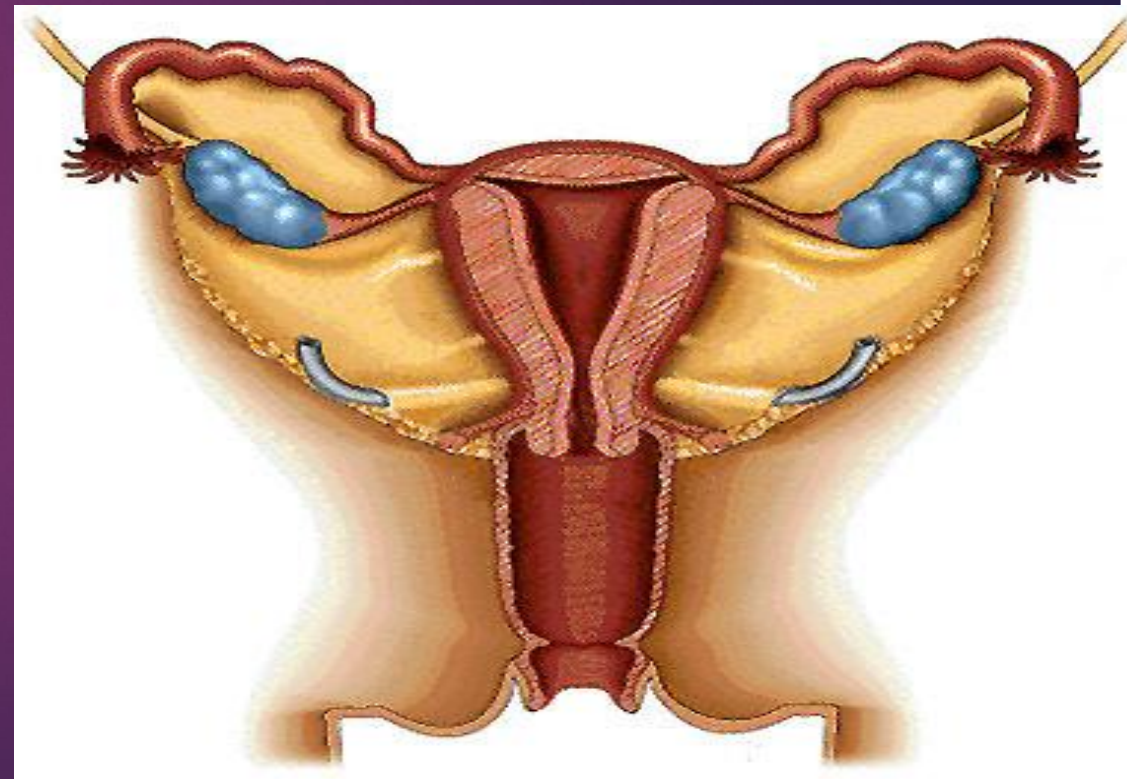
3,5 x 2 x 1,5 см

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

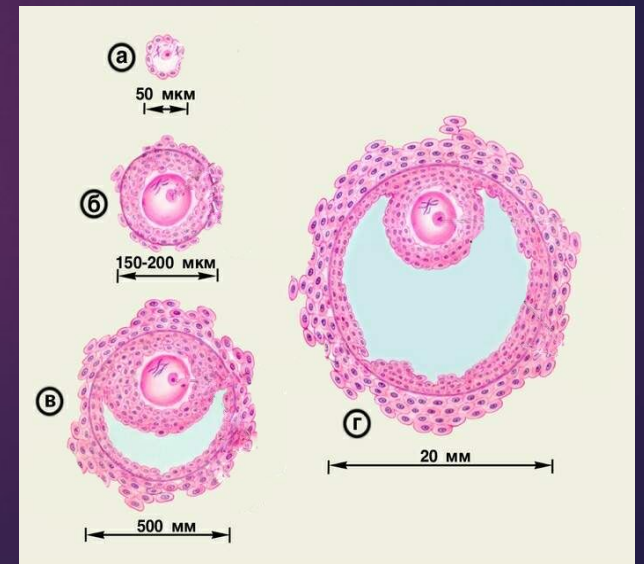
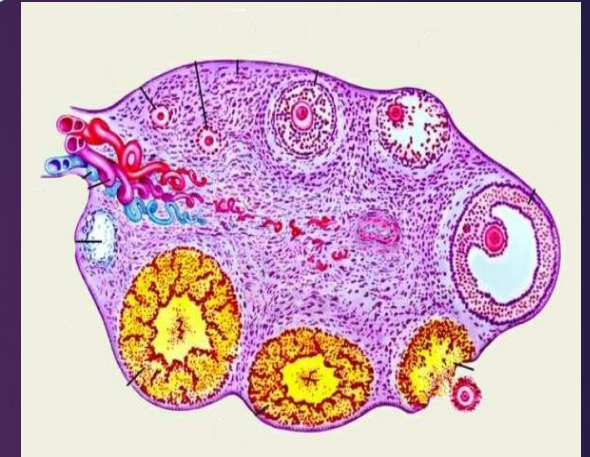
Первичные – разрастается фолликулярный эпителий и увеличивается яйценосный бугорок

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

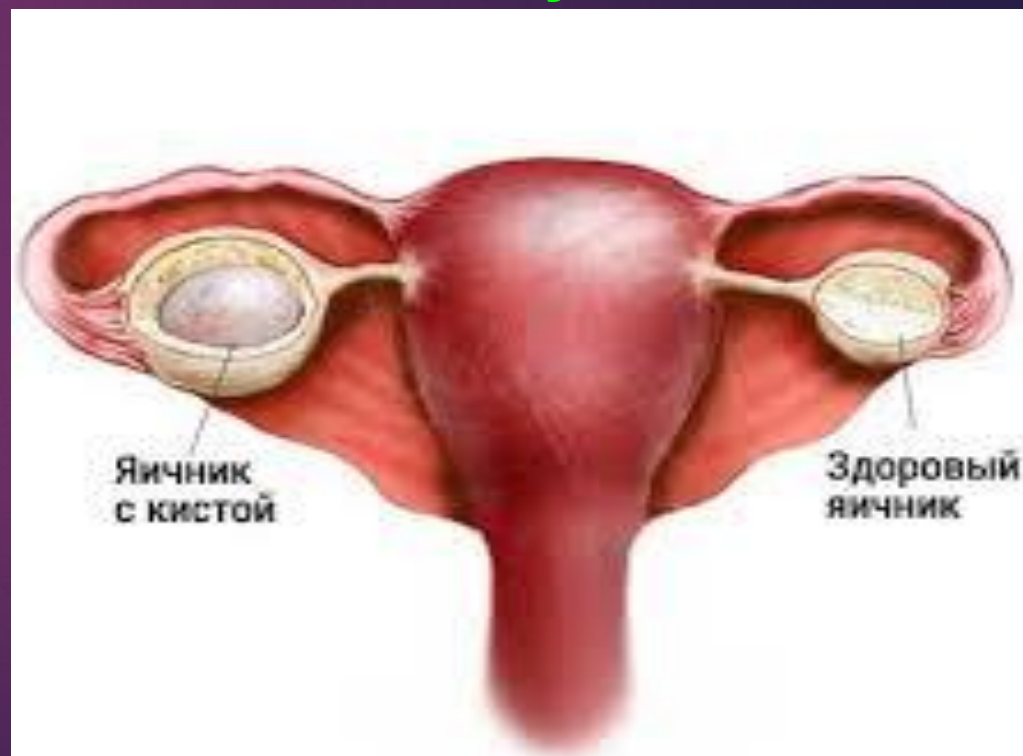
- ▶ Женские половые гормоны (**ЭСТРОГЕНЫ**) ПРОДУЦИРУЮТСЯ В МОЗГОВОМ ВЕЩЕСТВЕ ЯИЧНИКА И ФОЛЛИКУЛАМИ
- ▶ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНИ ПРОДУКЦИЯ ГОРМОНА МЕНЯЕТСЯ
- ▶ Во II п. менструального цикла фолликулярный эпителий продуцирует гормон – **ПРОГЕСТЕРОН**
 - ▶ **ЯИЧНИКОВЫЙ ЦИКЛ ИМЕЕТ ДВЕ ФАЗЫ:**
 1. **Эстрогеновая**
 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,

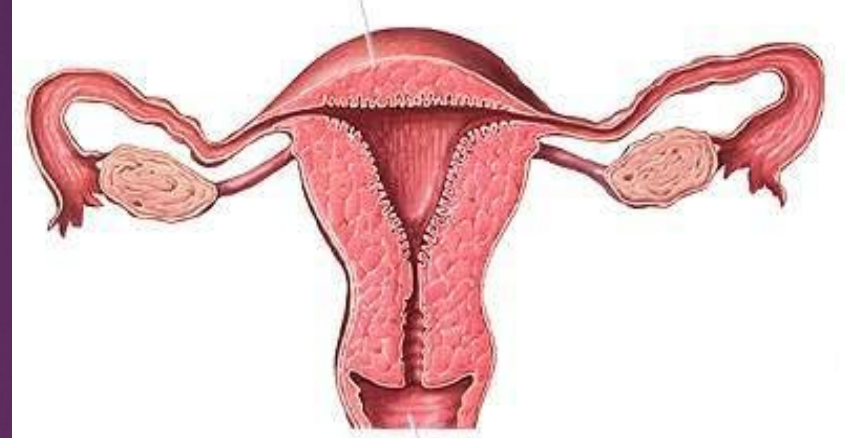
развития зародыша и плода

наклонена кпереди, конической формы,

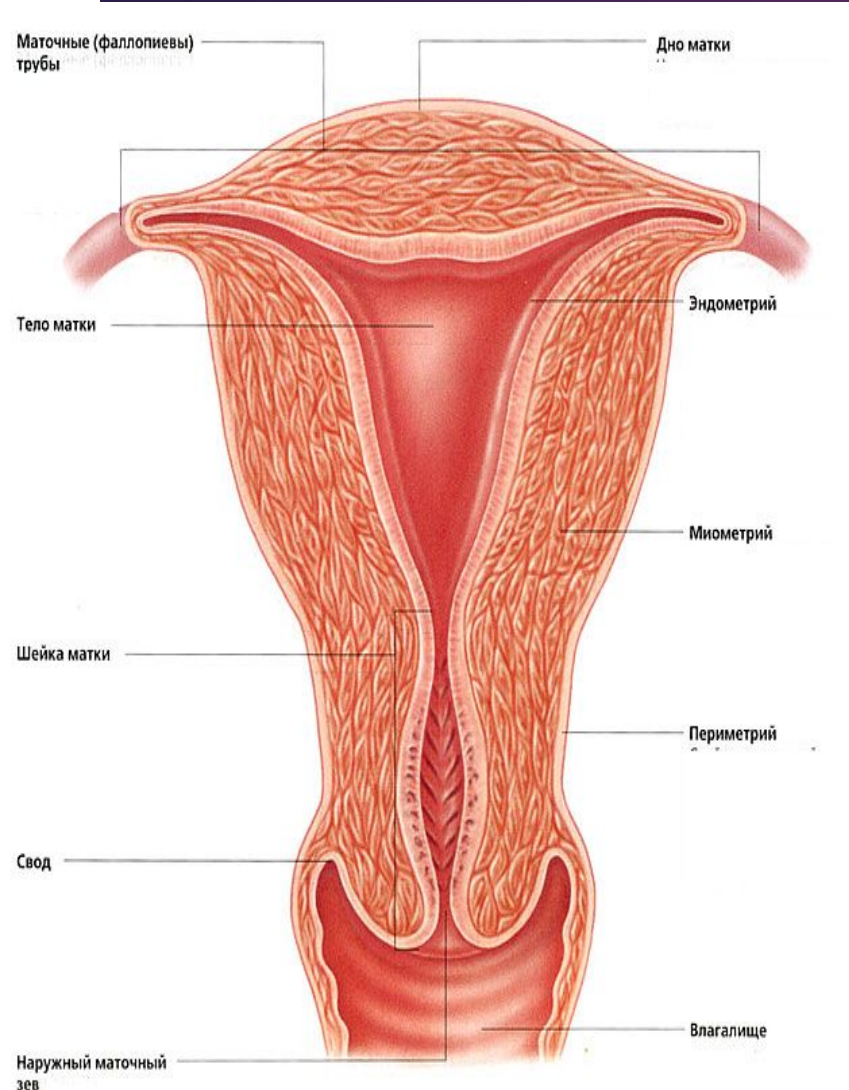
основание – вверх; **дно** – тело - **шейка**

▶ 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)

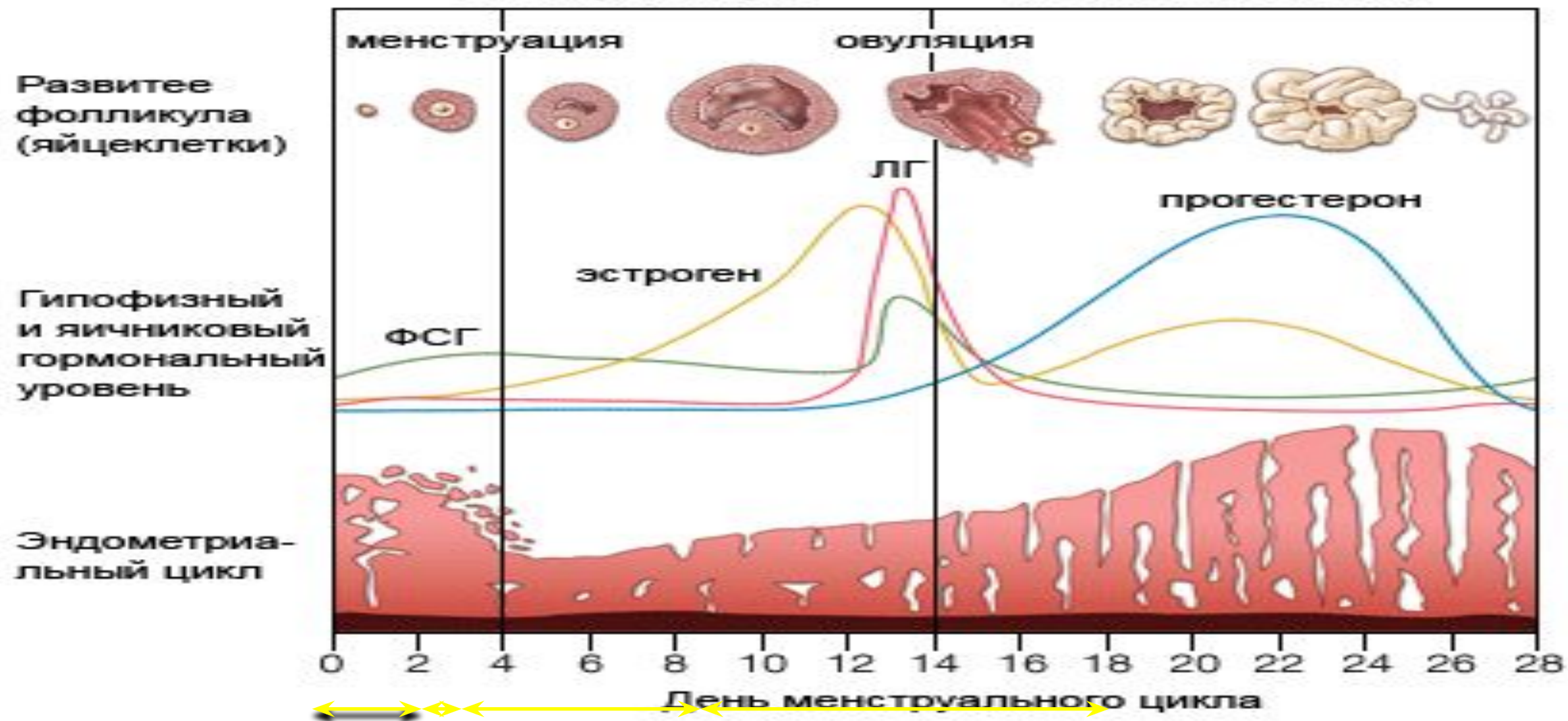
III фаза *ПРОЛИФЕРАЦИИ* разрастание слизистого слоя (7-10 дней)

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

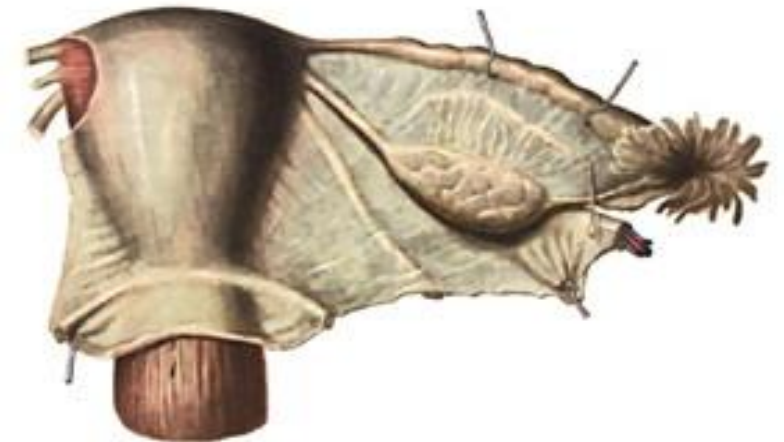
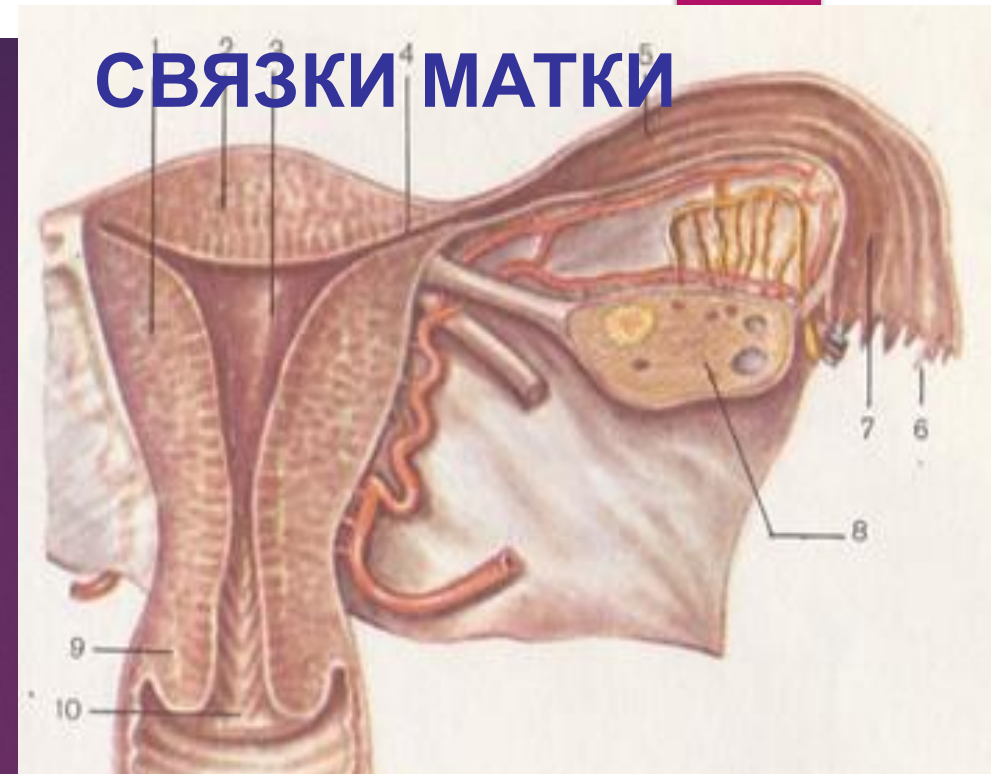


Фазы менструального цикла



- | | |
|---------------------------------|--------------|
| 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

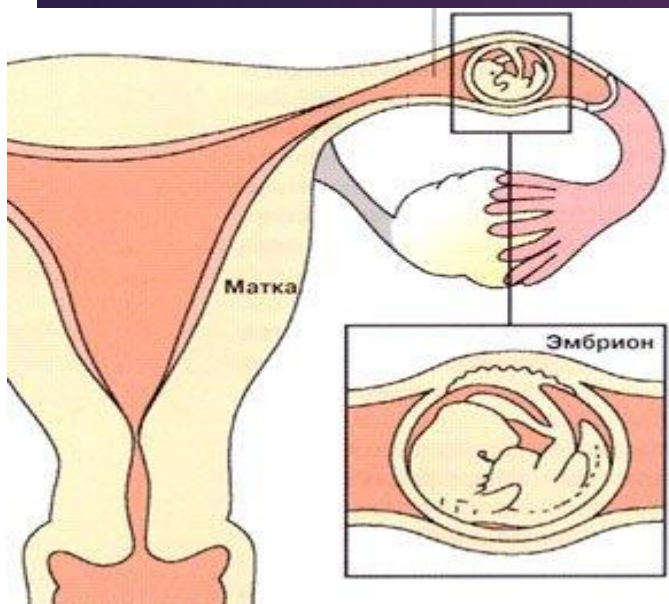
2. Перешеек короткая, рядом с маткой 0,5 см

3. Ампула 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

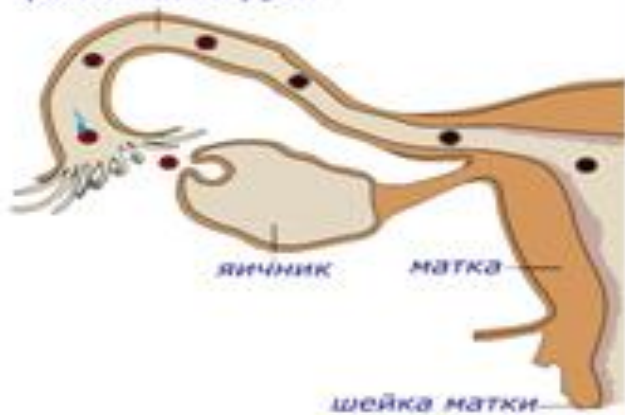
МЫШЕЧНАЯ ОБОЛОЧКА:

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

СЕРОЗНАЯ ОБОЛОЧКА

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

фаллопиева труба

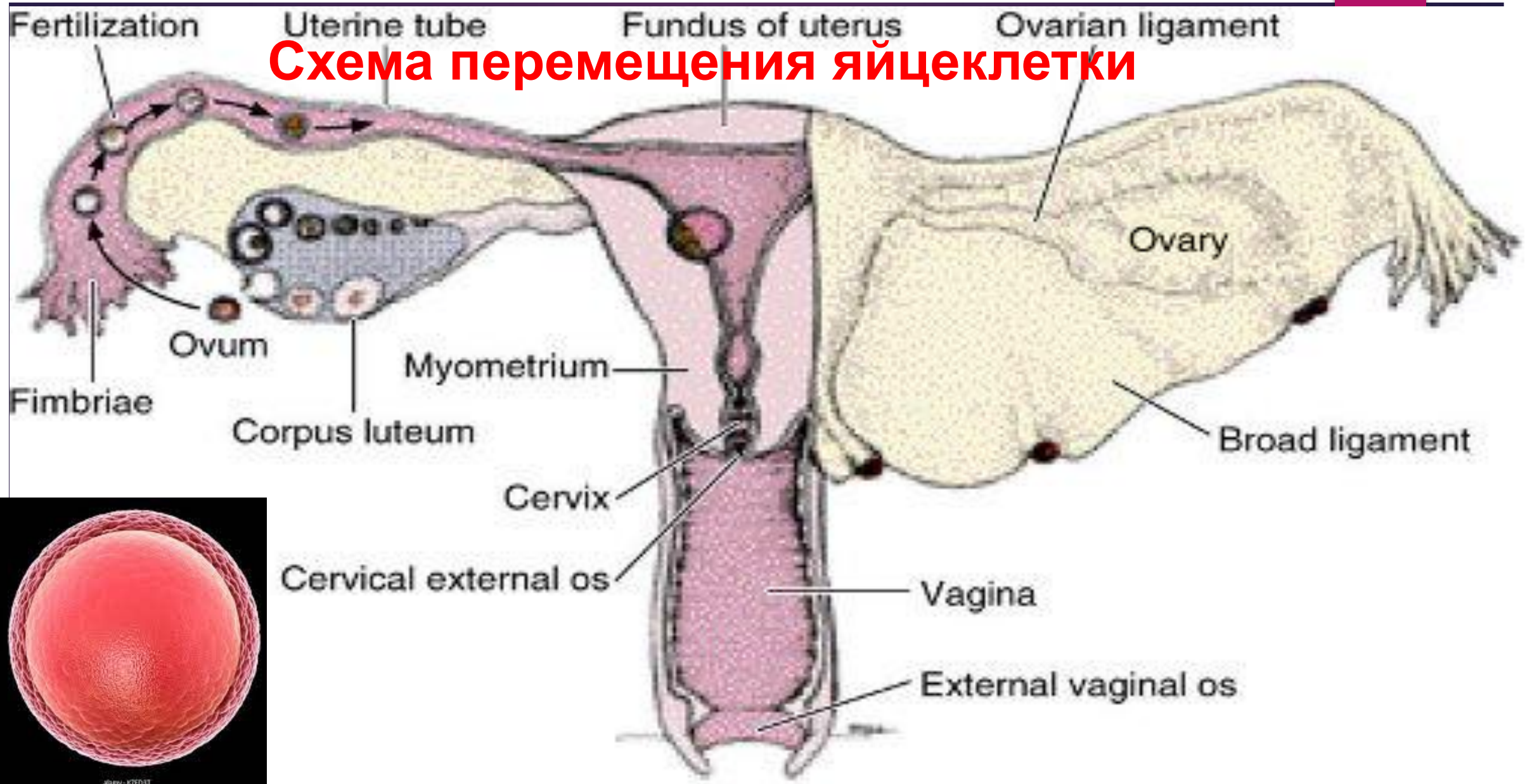


яичник

матка

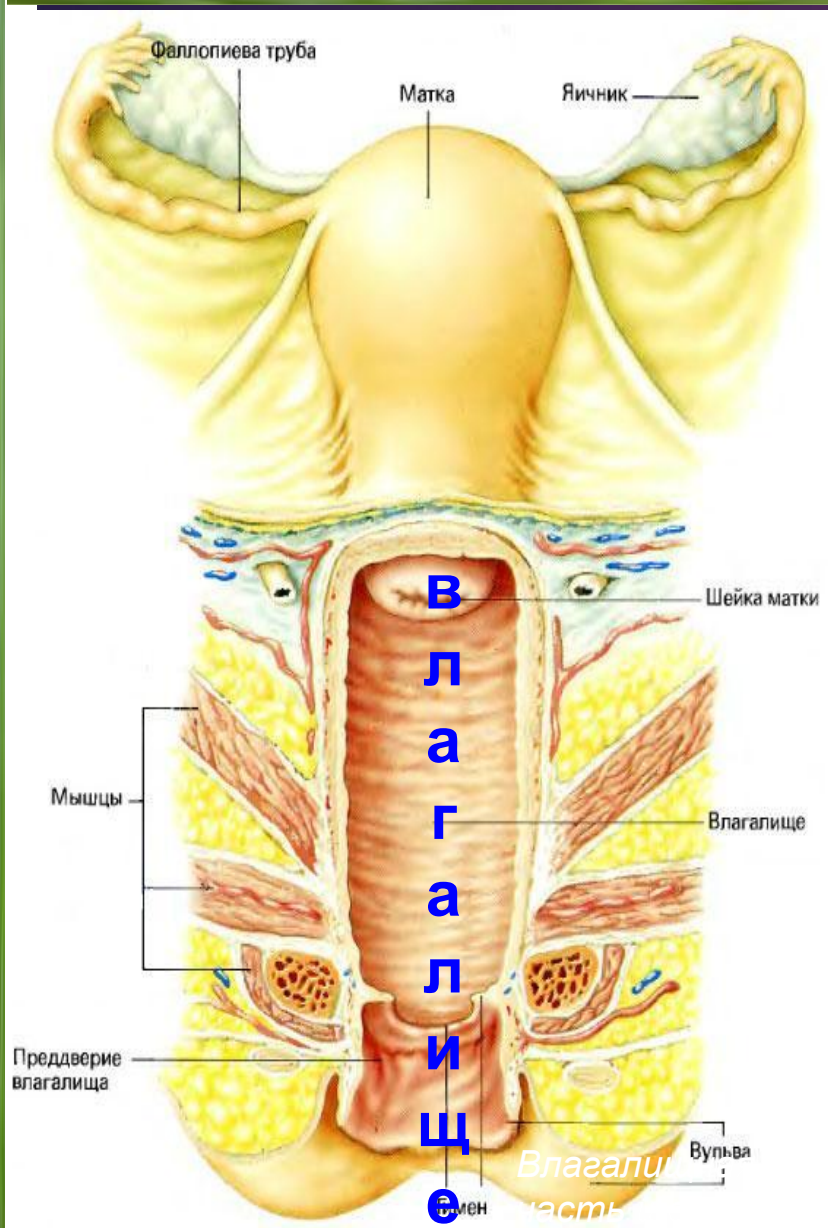
шейка матки

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**



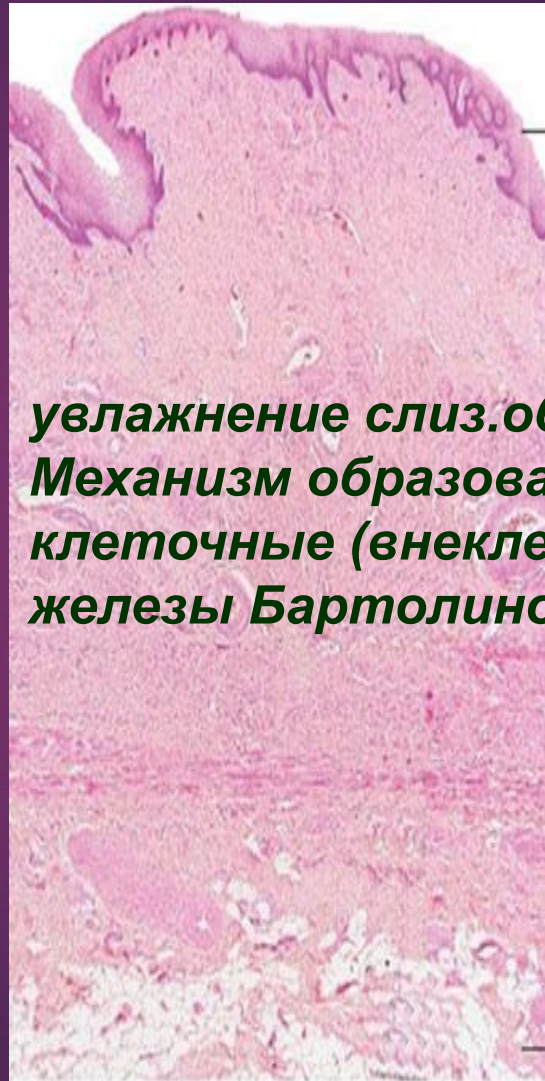
Строение стенки влагалища * толщина 3 – 4 мм

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

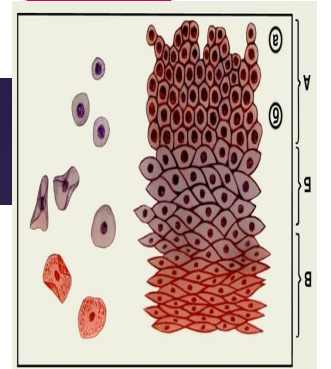
Собственная пластинка

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

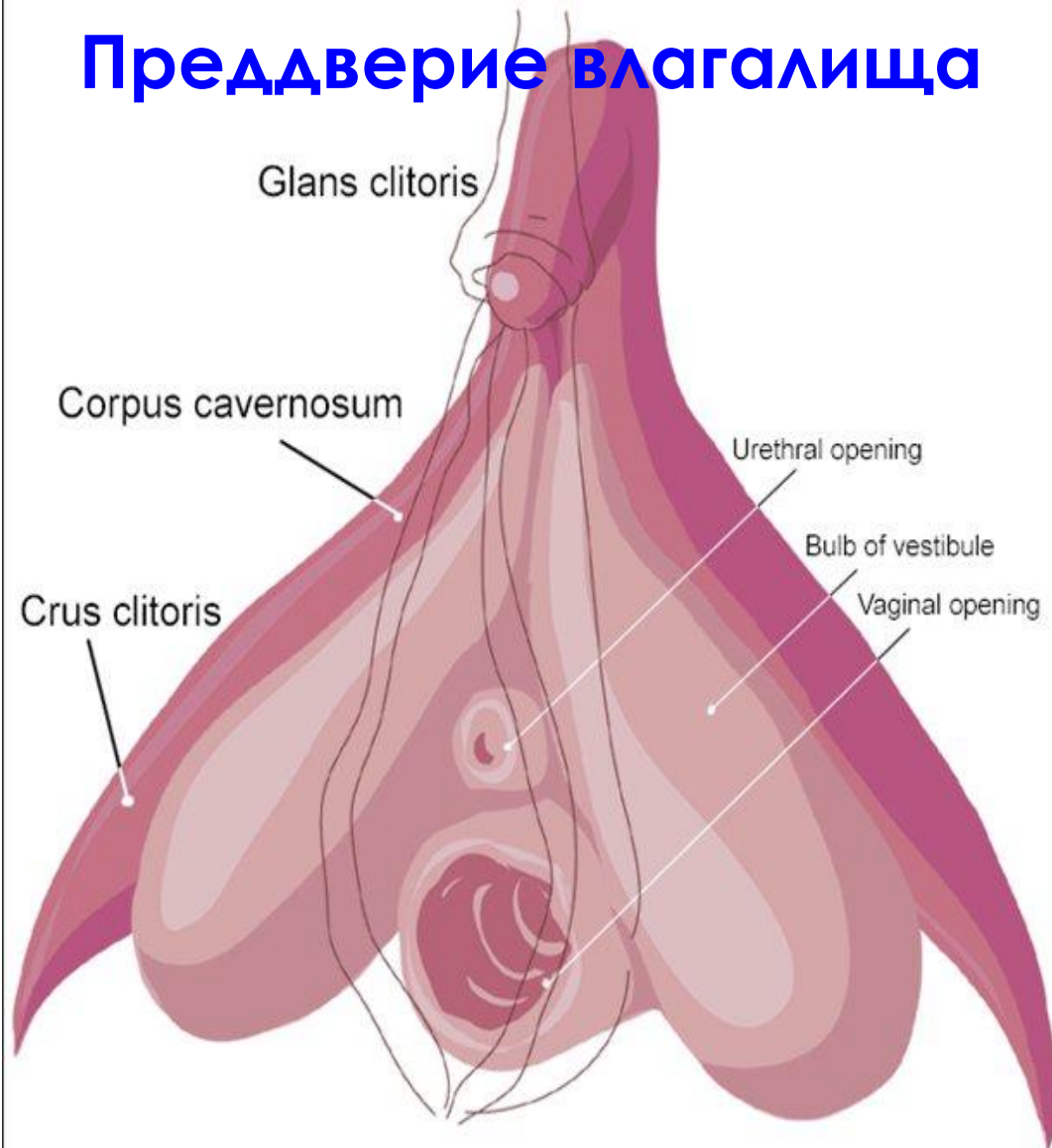
Мышечный слой

продольные пучки
гладкой (и циркулярной)
мышечной ткани

Адвентициальный слой



Преддверие влагалища



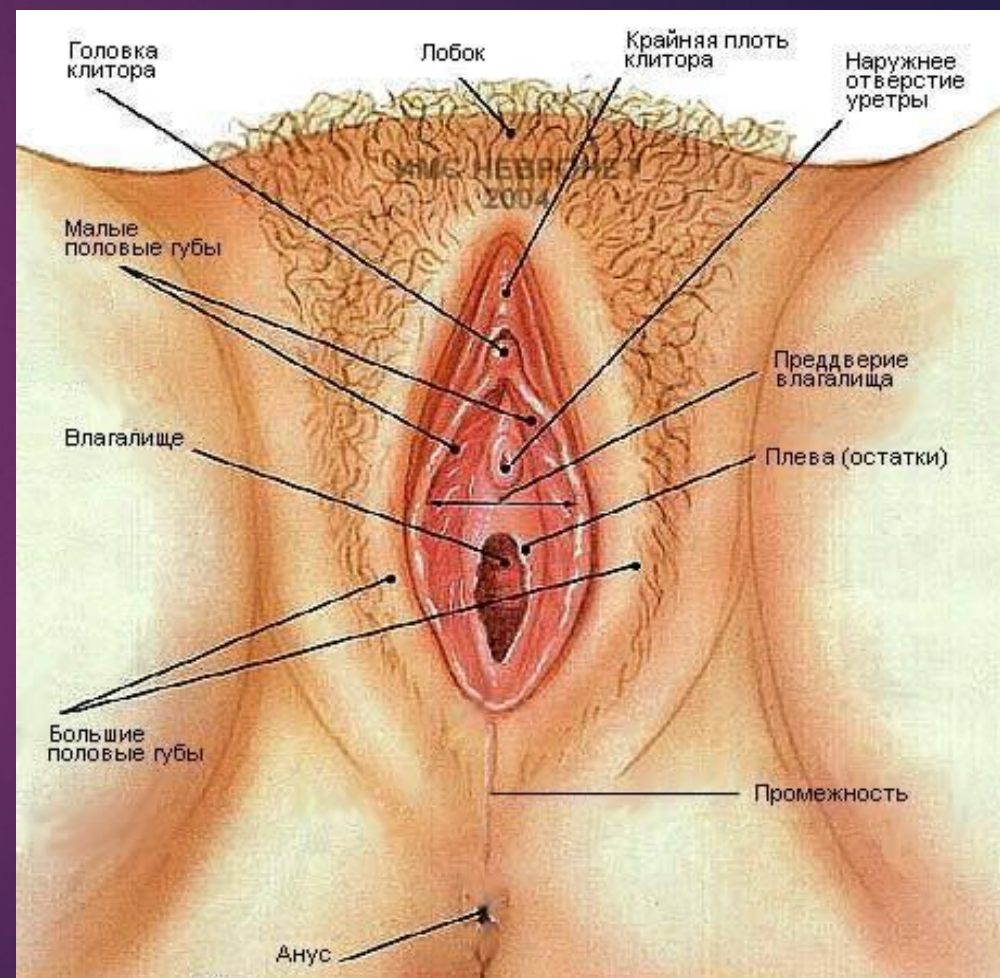
This file is licensed under Creative Commons ShareALike 1.0 License

- ▶ 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



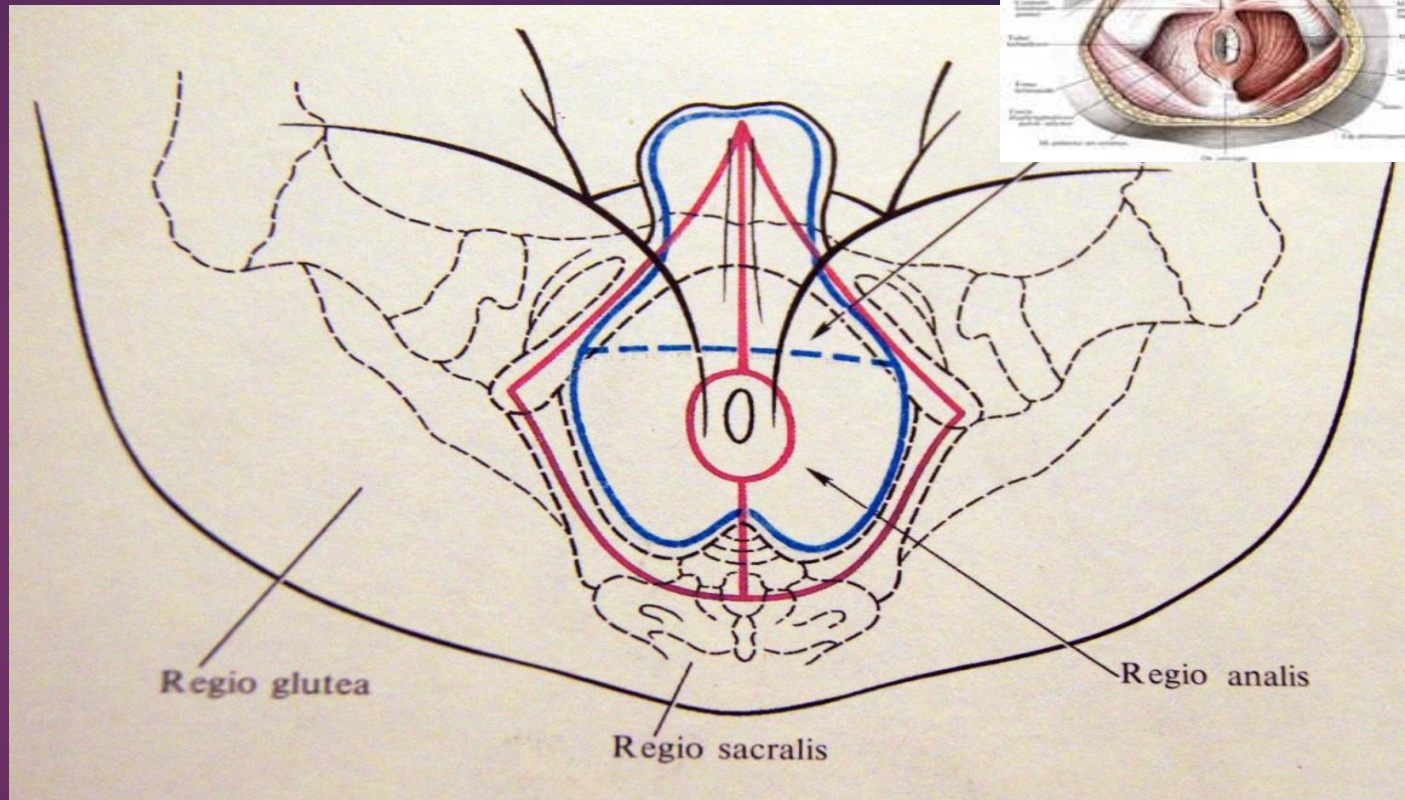
ПРОМЕЖНОСТЬ _ *Perineum*

- 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**



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

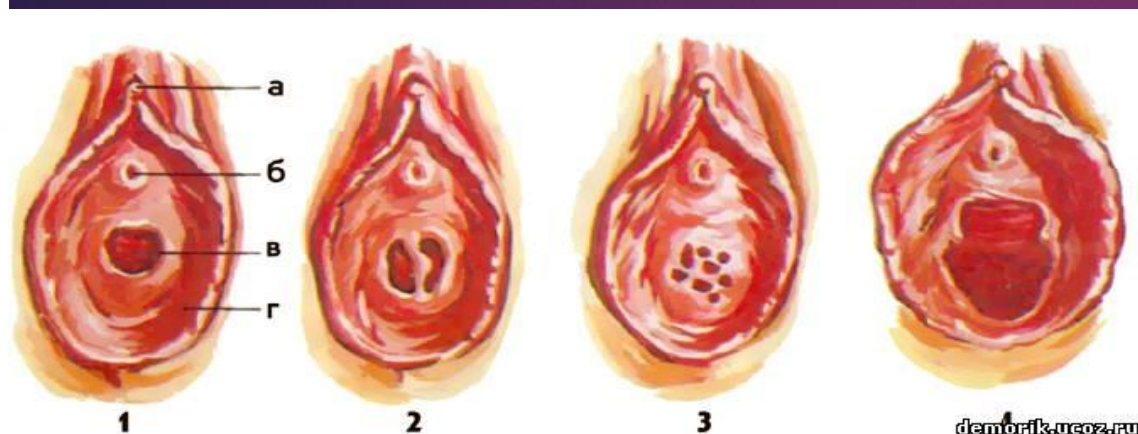
- ▶ Расположены наружные половые органы, мочеиспускательный канал и мочеполовая диафрагма
- ▶ У мужчин проходит мочеиспускательный канал, у женщин – мочеиспускательный канал и влагалище

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

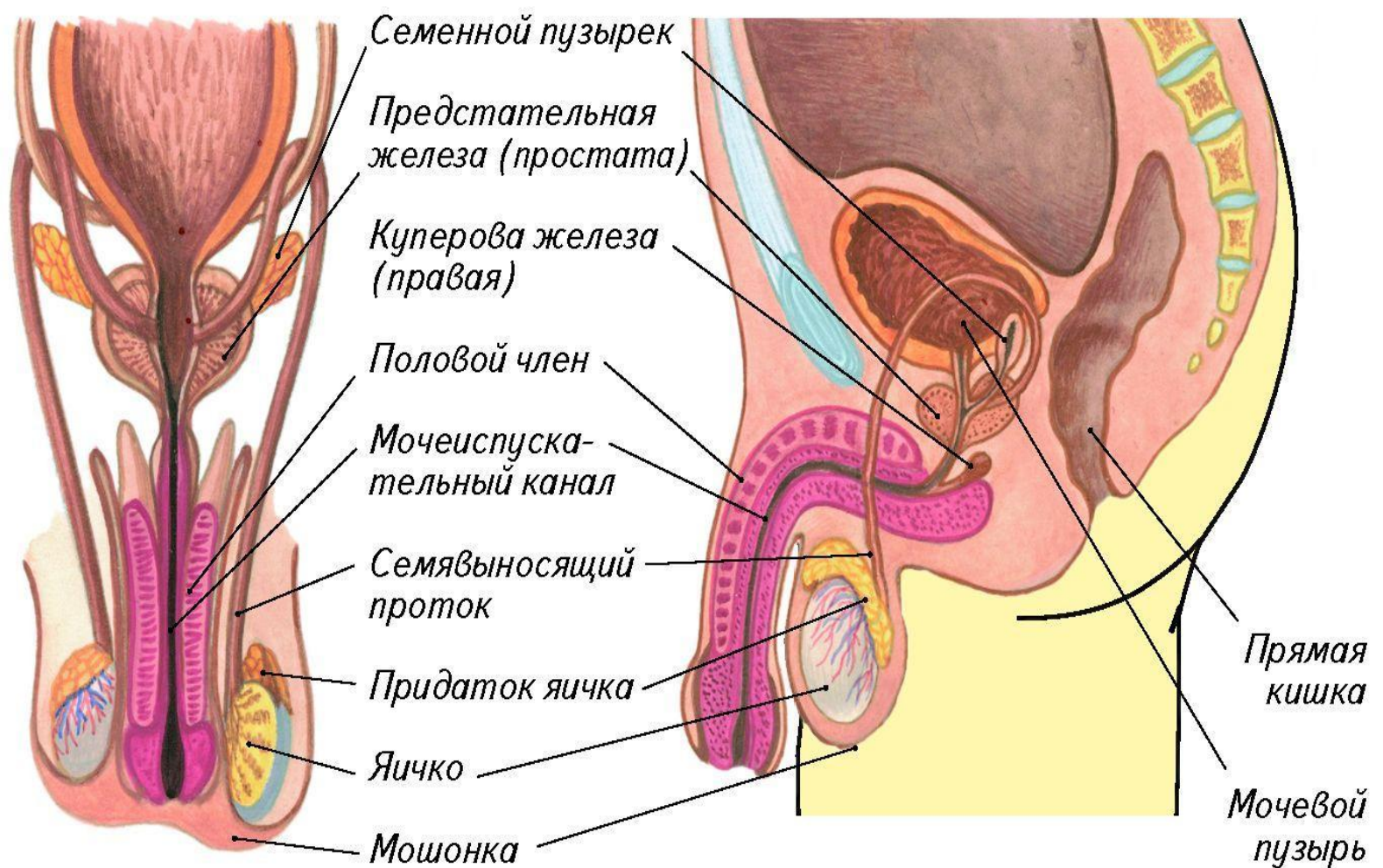


Формы девственной плевы:

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

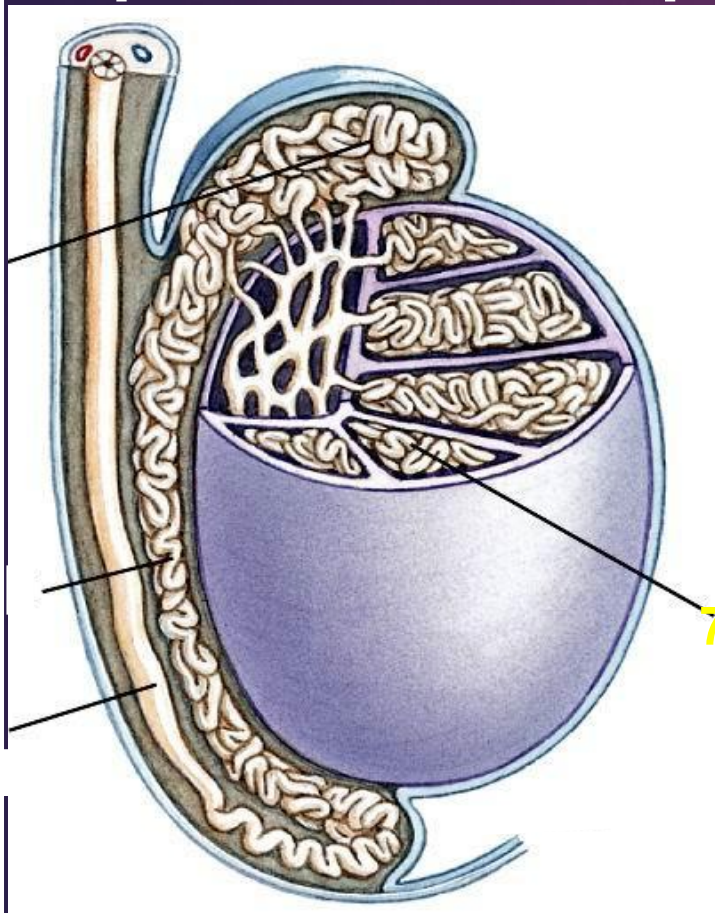
МУЖСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

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

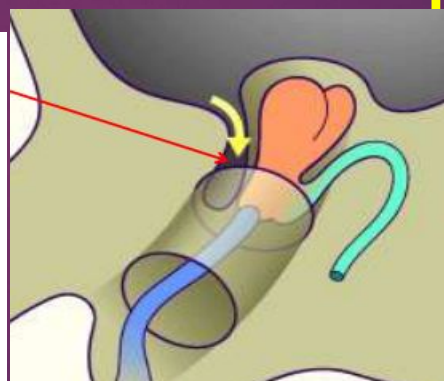
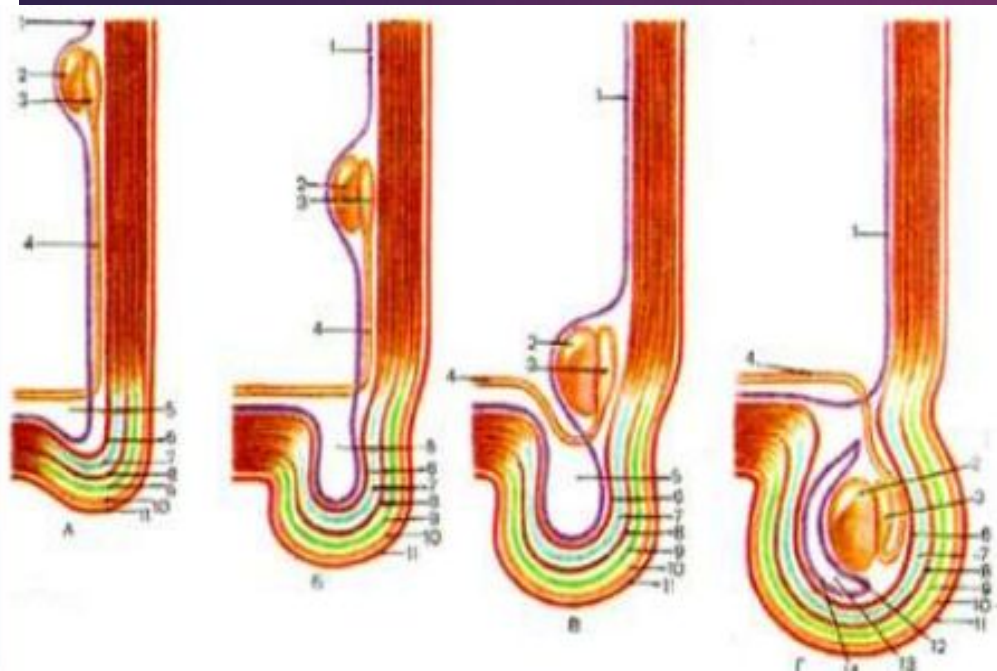


Тестостерон синтезируется из холестерина клетками Лейдига семенников



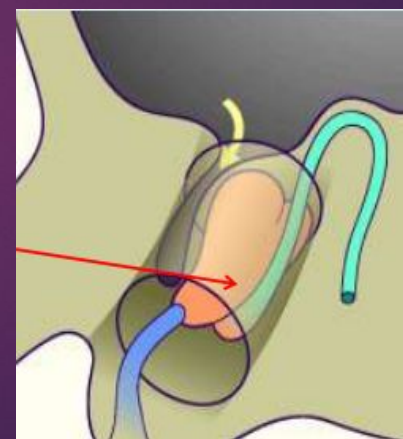
ПРОЦЕСС ОПУСКАНИЯ ЯИЧЕК с 3 мес.

- ▶ 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

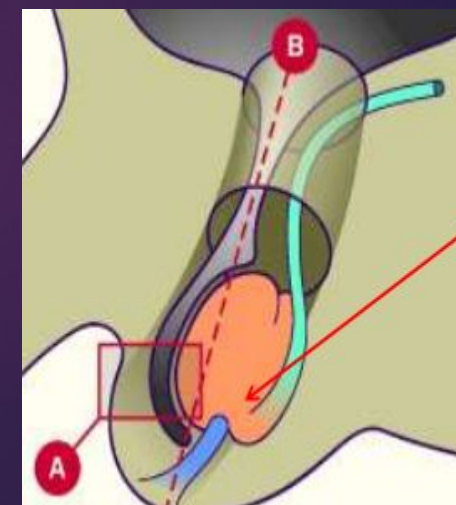


5 мес. яички у
внутреннего
отверстия
пахового канала

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

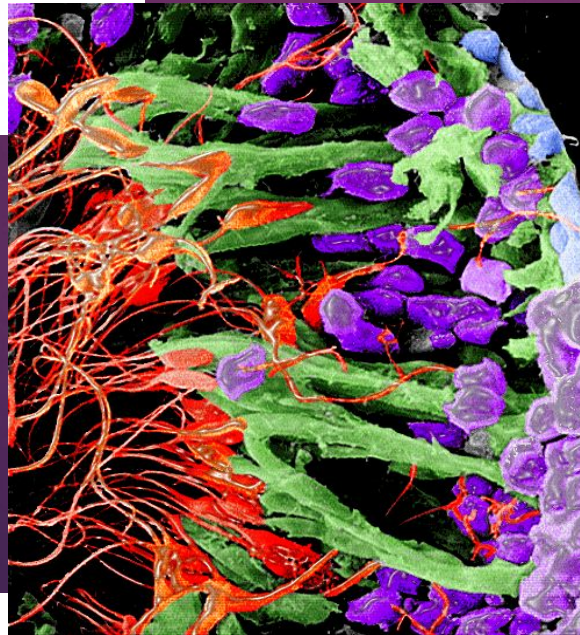
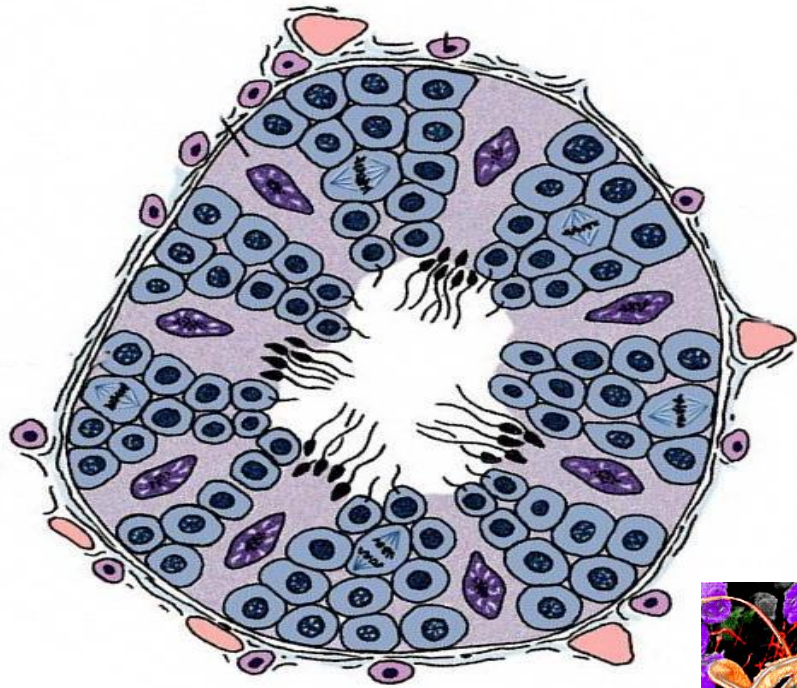


СЕМЕННЫЕ КАНАЛЬЦЫ

~ 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

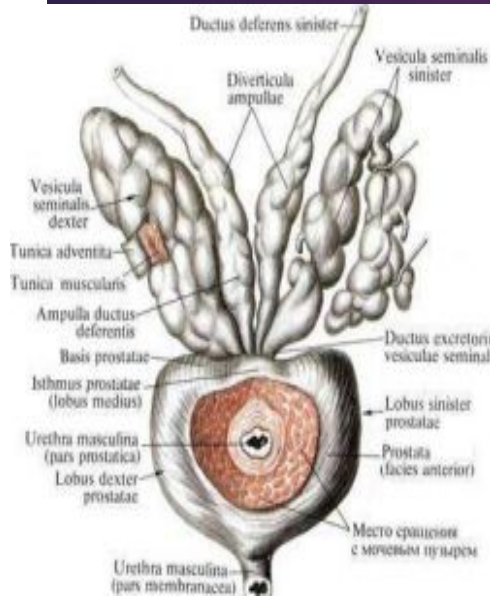
Семявыносящий проток

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

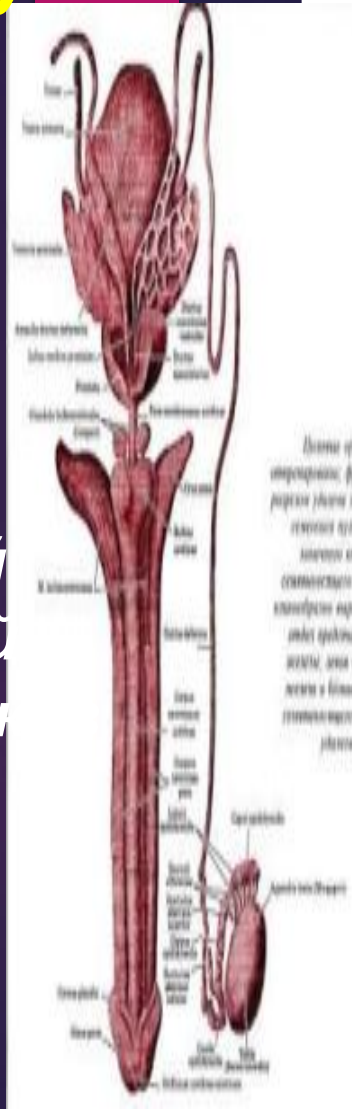
Сеть яичка

Выносящие каналы протока придатка

Семявыносящий проток

Семявыбрасывающий проток = семявыносящий проток + выделительный проток семенных пузырьков

Мужской мочеиспускательный канал

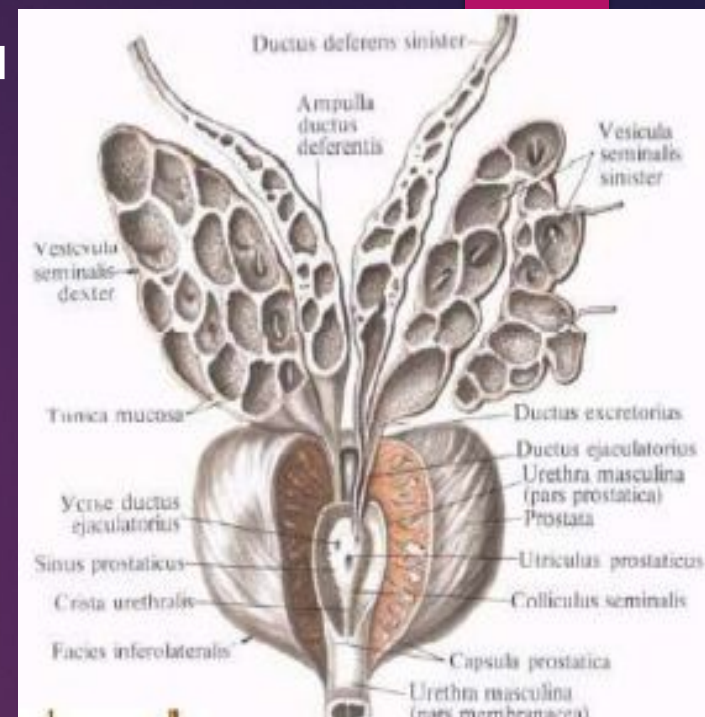


Располагается между мочевым пузырём и прямой кишкой

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

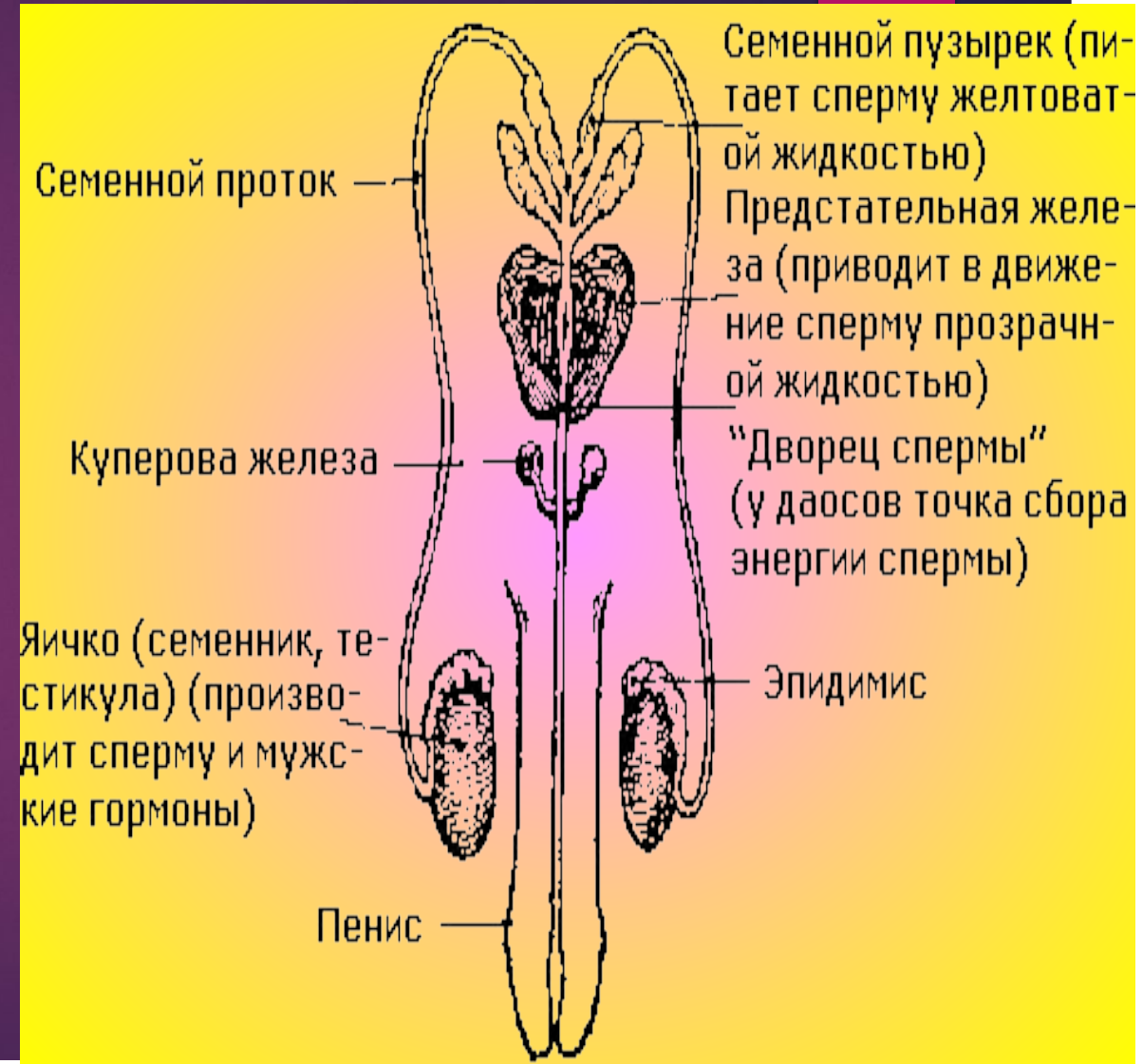


Состоит из железистой ткани: простатические желёзки 50 %

гладкой мускулатуры и соедин.ткани по 25 %

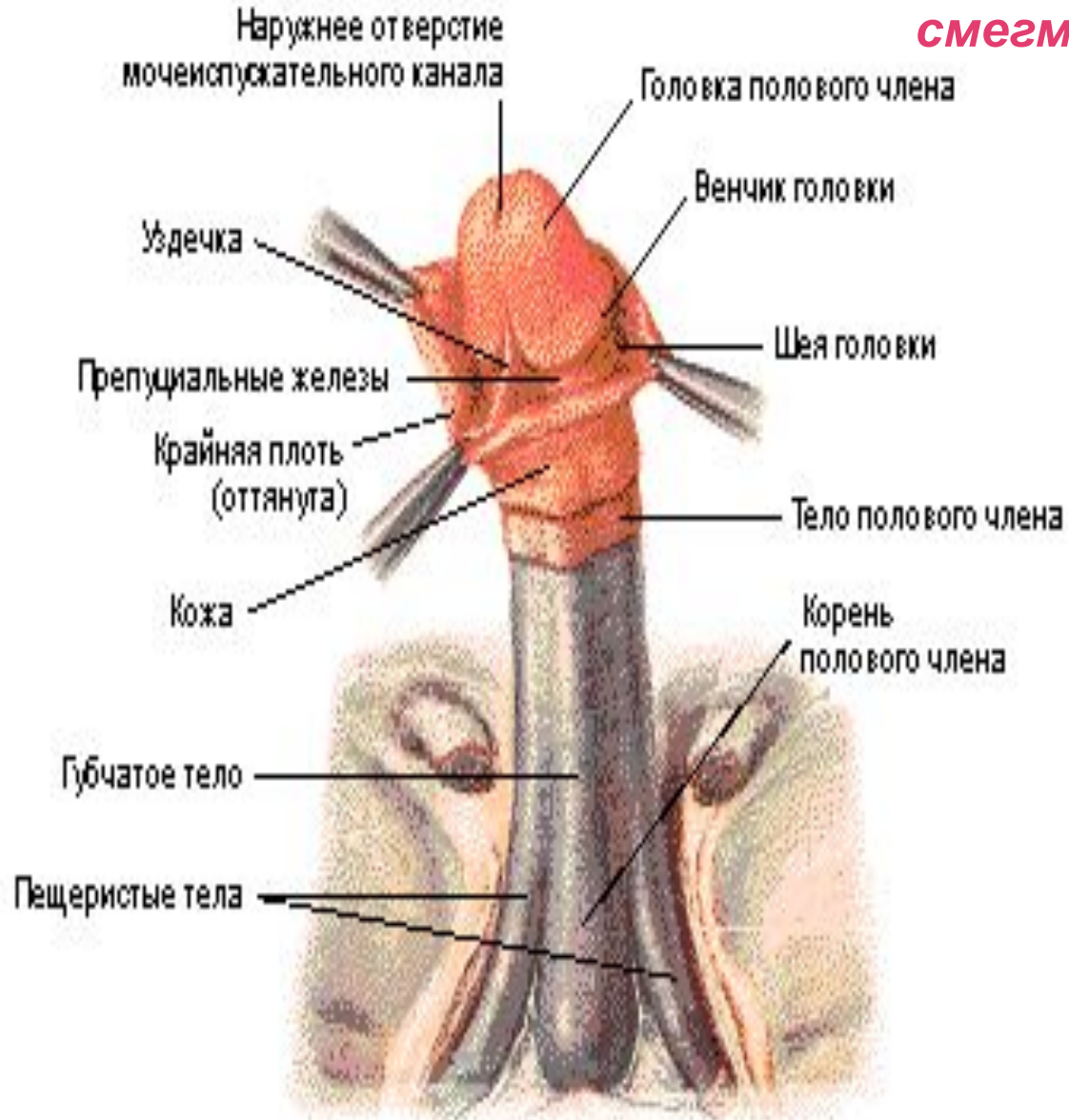
БУЛЬБОУРЕТРАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

- ▶ 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**

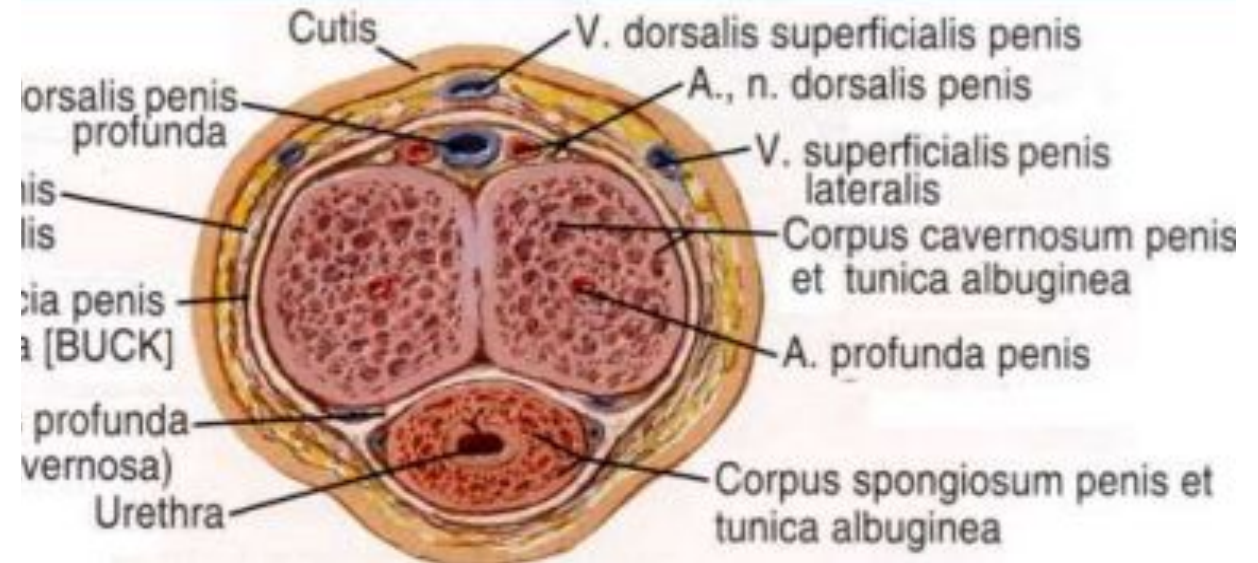


Строение полового члена

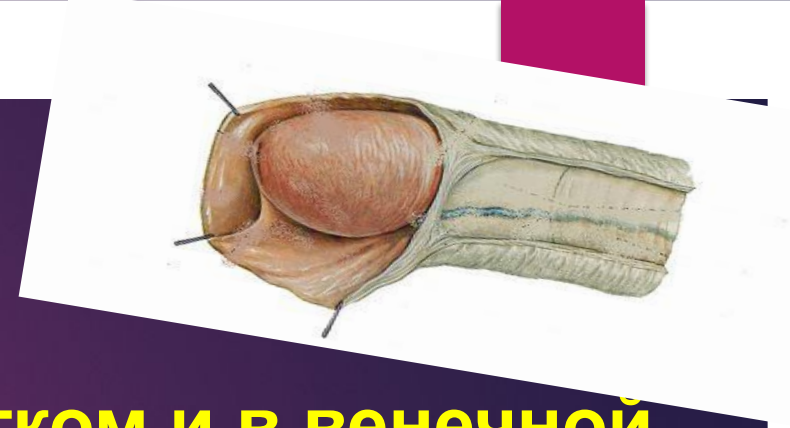
**желёзки
вырабатывают
смегму**



- ▶ 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

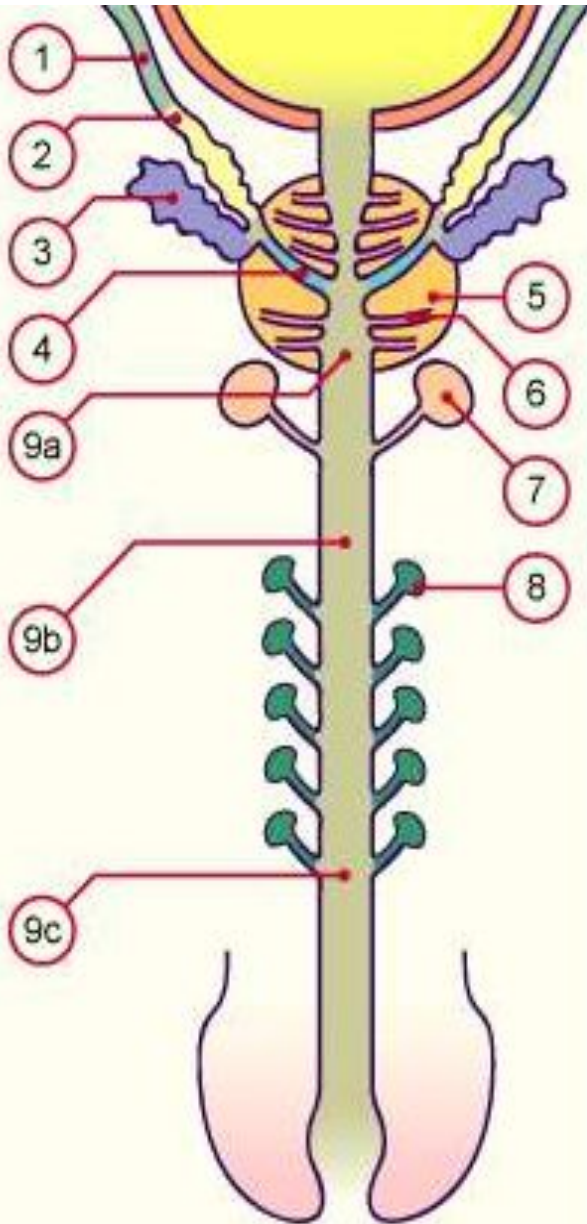
1. Семенные пузырьки – выросты Вольфового протока

2. Простата формируется из эпителиальных тяжей уретры

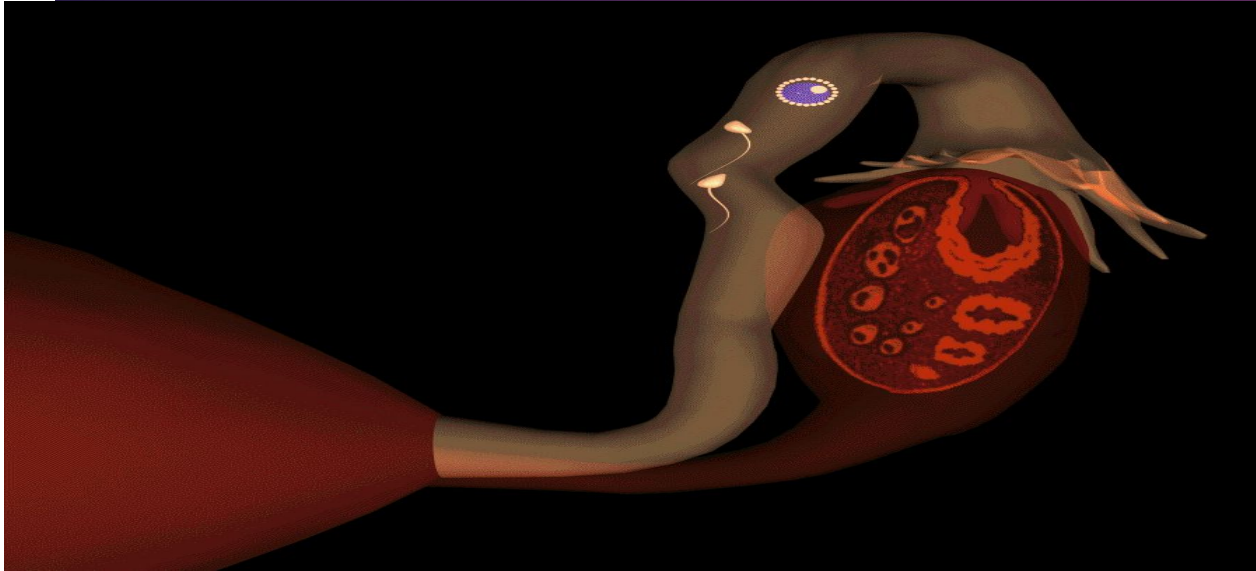
3. Куперовы (бульбоуретральные) развиваются из эпителия уретры

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

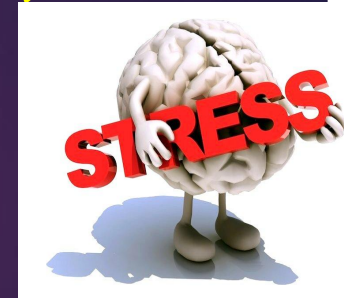
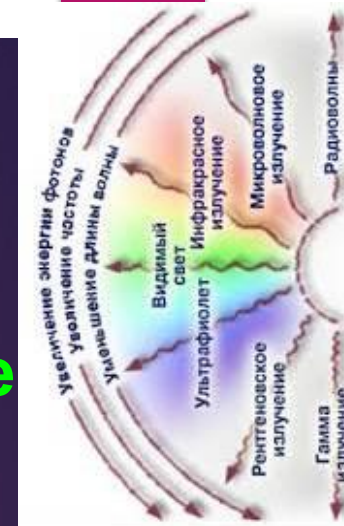
▶ Обтурационное

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

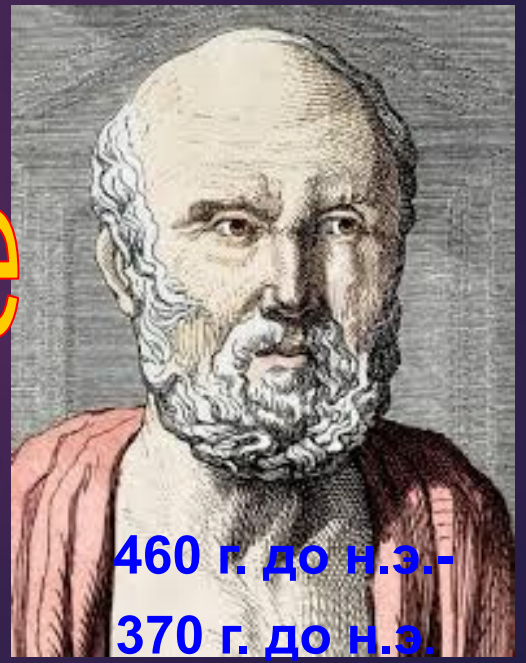
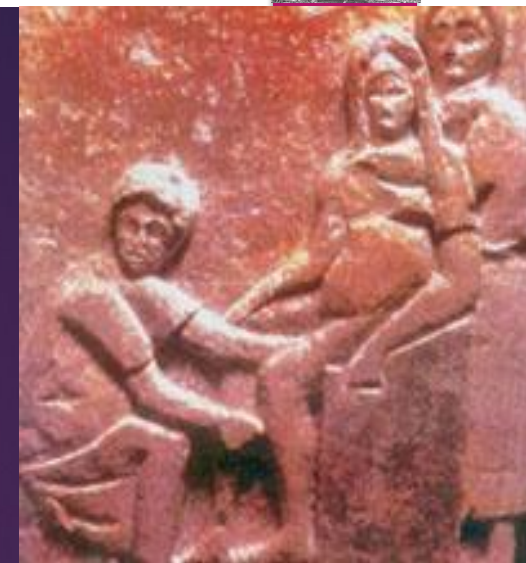
ЭПИТЕЛИЙ «+» плоский и переходный - из простатической части уретры, семяизвергающих каналов и простатических ходов

ЛЕЙКОЦИТЫ в норме менее 1 млн в 1 мл спермы



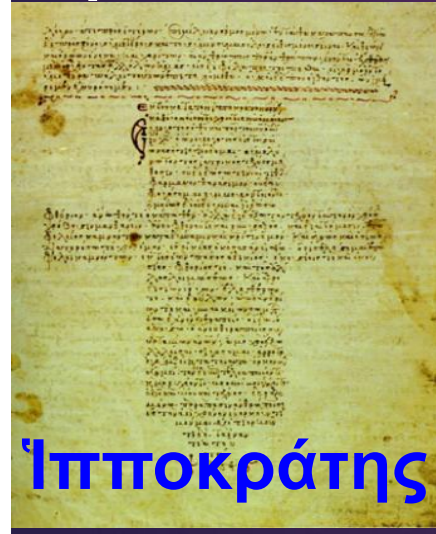
АБОРТ _ *лат. abortus* - «ВЫКИДЫШ»

- ▶ — 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...»



460 г. до н.э. -
370 г. до н.э.

не вручу никакой женщине абортивного пессария



Ἰπποκράτης

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

"Об искусственном прерывании беременности»

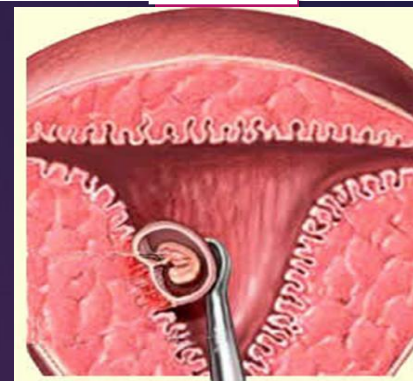
аборты в России аборты легализованы

«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

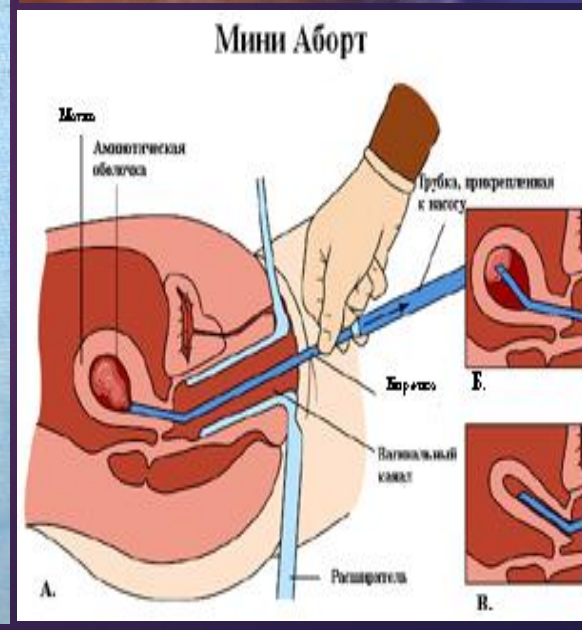
▶ СЕПСИС - общее заражение крови

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

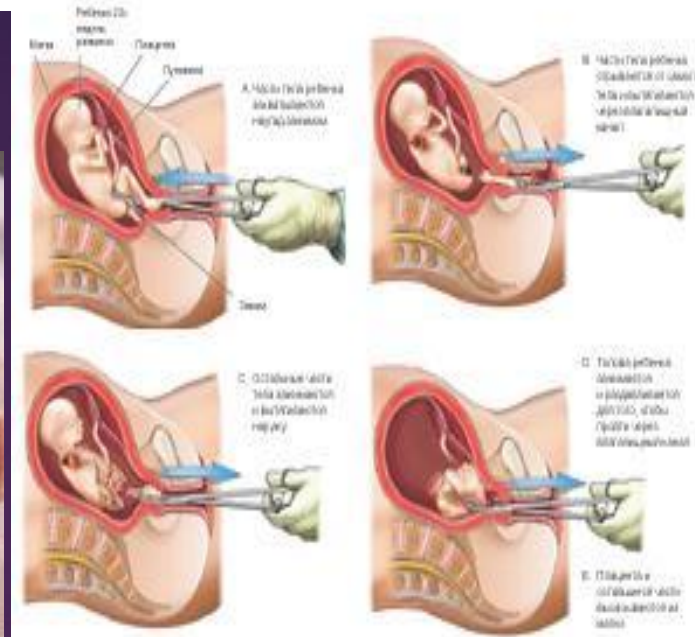
**Ножницами проделывают
отверстие в черепе и
выпуская его содержимое**

Ребёнка извлекают из
матки

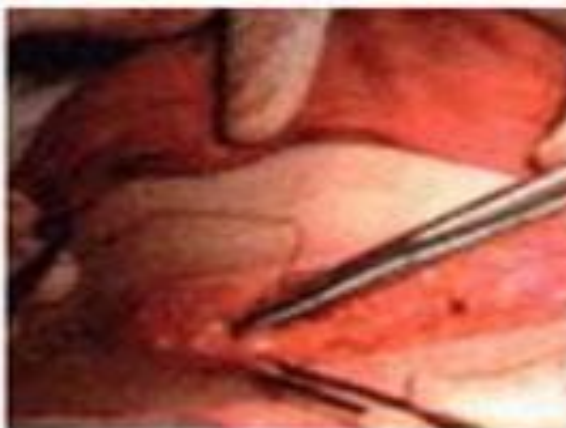
Плацента высасываются



Аборт 23х недельного ребенка путем расширения матки



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**

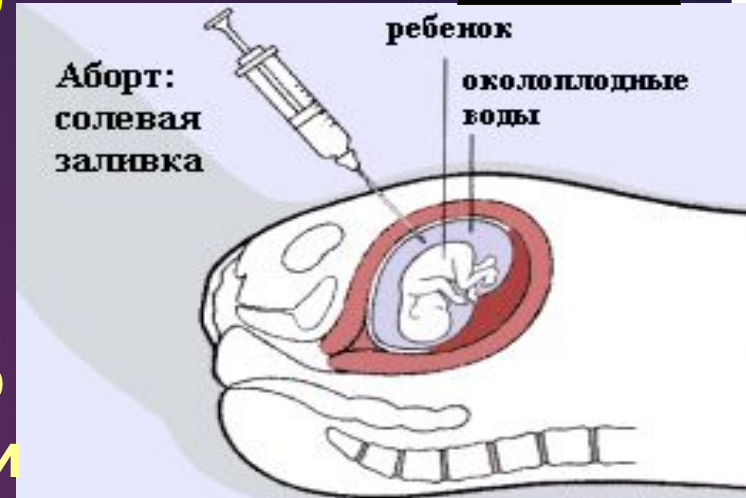
Отравление -

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»

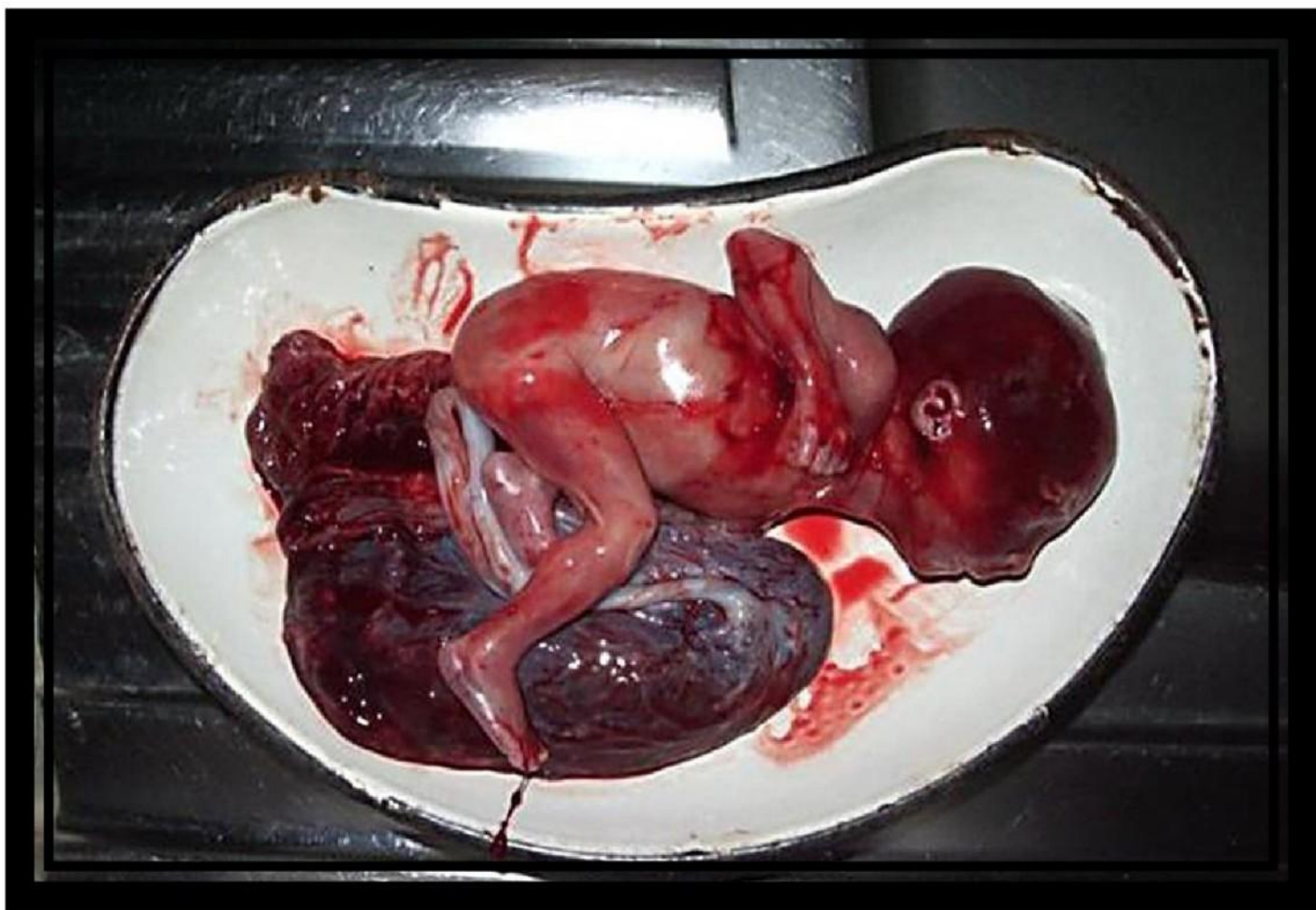
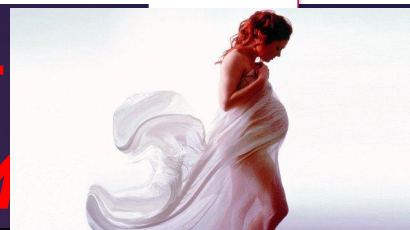


ОСЛОЖНЕНИЯ:
задержка частей плодного
яйца (доп.выскабливание),
нарушение кровообращения
и воспалительные
процессы в матке

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



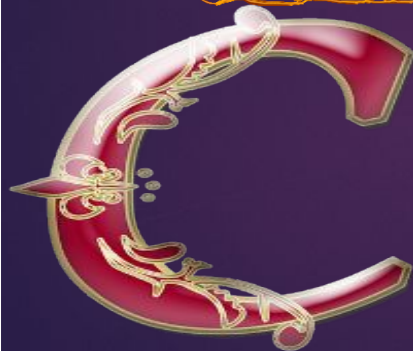
Современные стратегии нежелательной **беременности**
в связи с высоким **риском небезопасного аборта**
и материнской смертности



Методы плановой контрацепции



Методы экстренной контрацепции



прерывание нежелательной
беременности в безопасных условиях
современными методами

I. «Барьерная» контрацепция

Механические способы

влагалищные ДИАФРАГМЫ



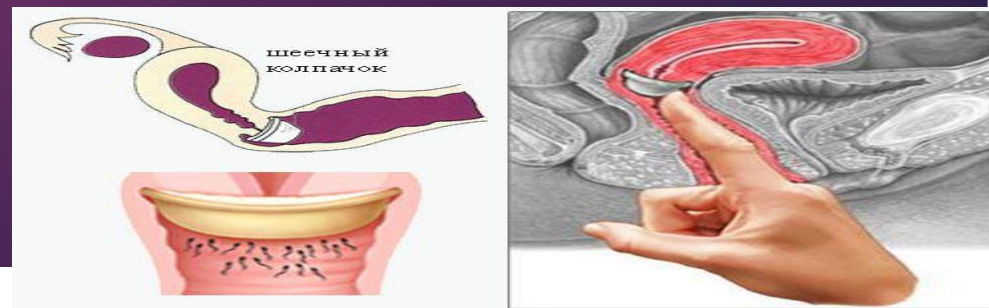
мужские презервативы



женские презервативы



ЦЕРВИКАЛЬНЫЕ КОЛПАЧКИ



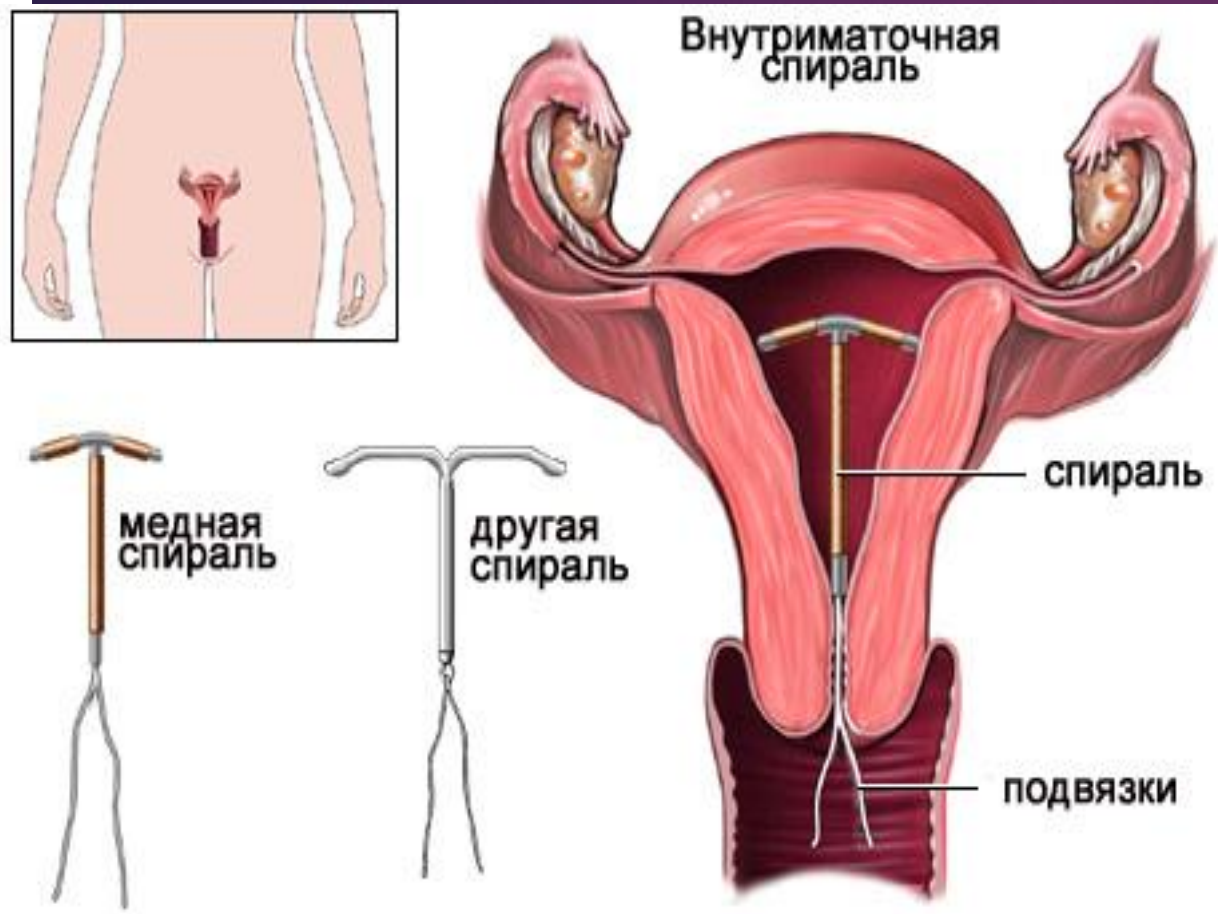
I. «Барьерная» контрацепция

Химические способы

Спермициды



II. Внутриматочная спираль



III. Гормональная контрацепция - таблетки

ИМПЛАНТЫ ПЛАСТЫРИ
КОЛЬЦО



IV. Хирургическая контрацепция

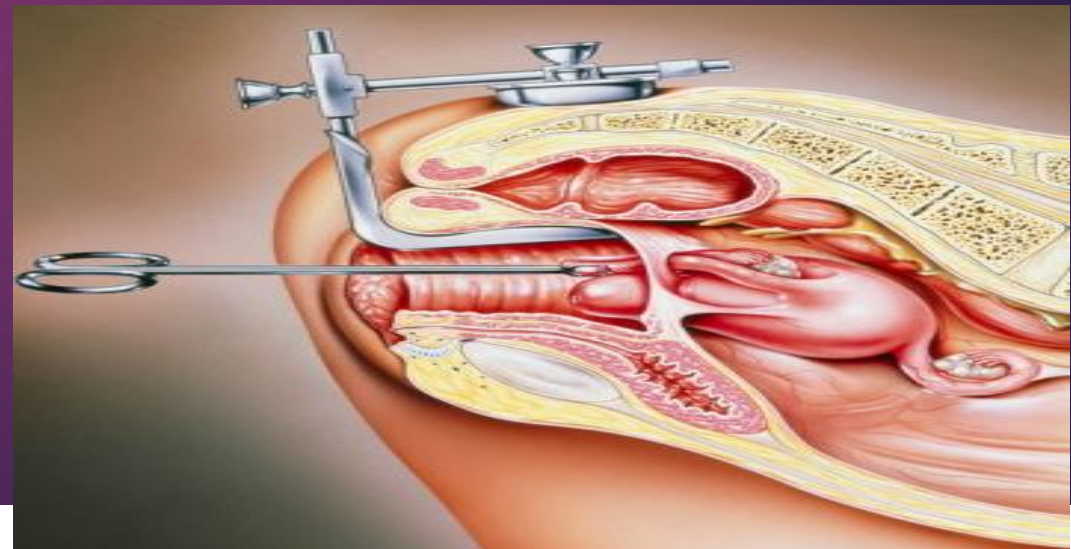
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПЕРЕВЯЗКА МАТОЧНЫХ ТРУБ



СТЕРИЛИЗАЦИЯ кольпотомическим доступом



МИНИЛАПАРОТОМИЯ

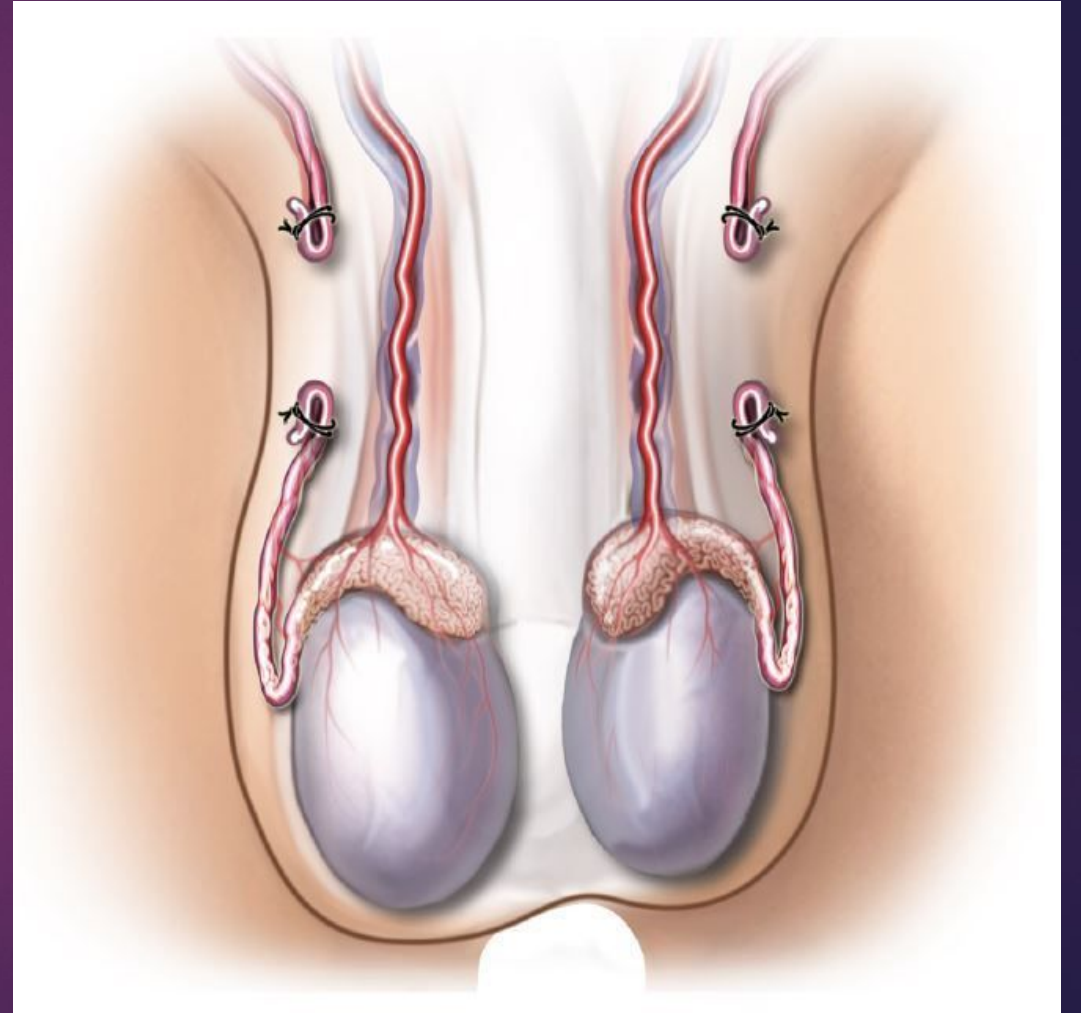


IV. Хирургическая контрацепция

БЕССКАЛЬПЕЛЬНАЯ ВАЗОРЕЗЕКЦИЯ пересечение семявыносящих протоков



МУЖСКАЯ СПИРАЛЬ - вводят
через головку пениса в мошонку



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!

