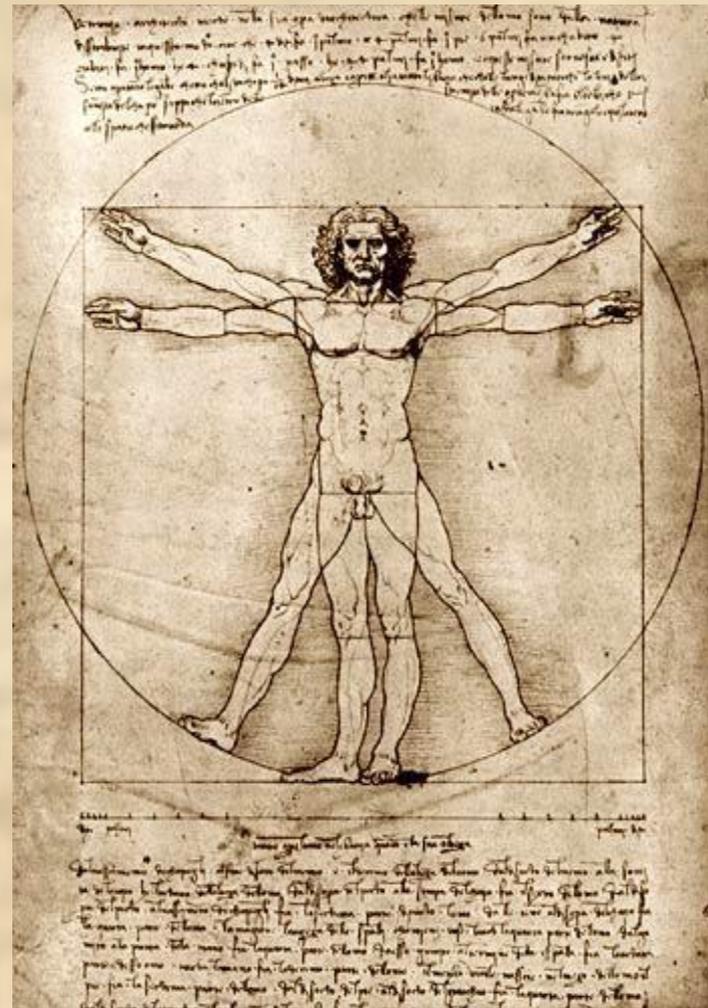


Анатомия человека



МОЧЕПОЛОВОЙ АППАРАТ

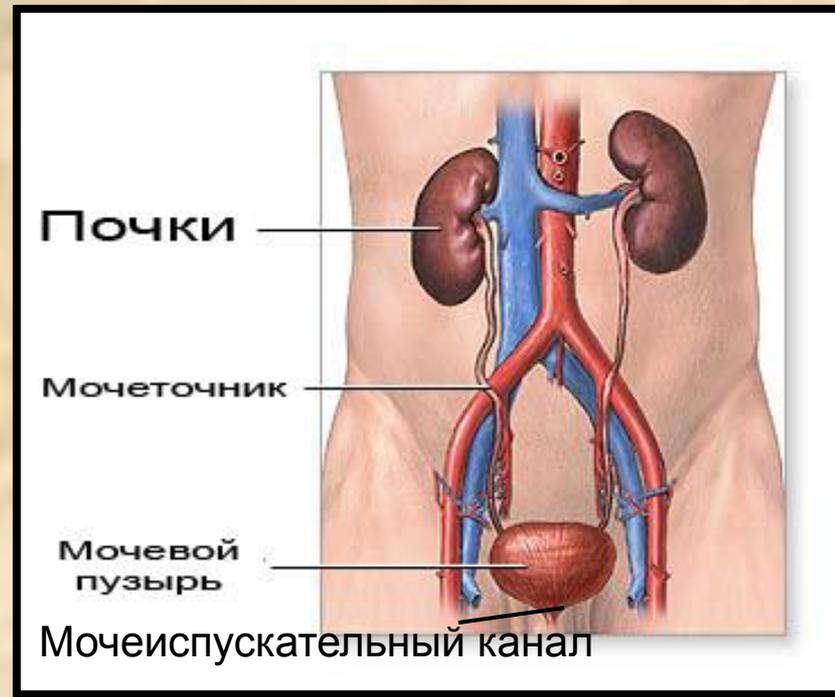
МОЧЕВЫЕ ОРГАНЫ

ПОЧКИ (REN)

МОЧЕТОЧНИКИ (URETER)

МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ (VESICA URINARIA)

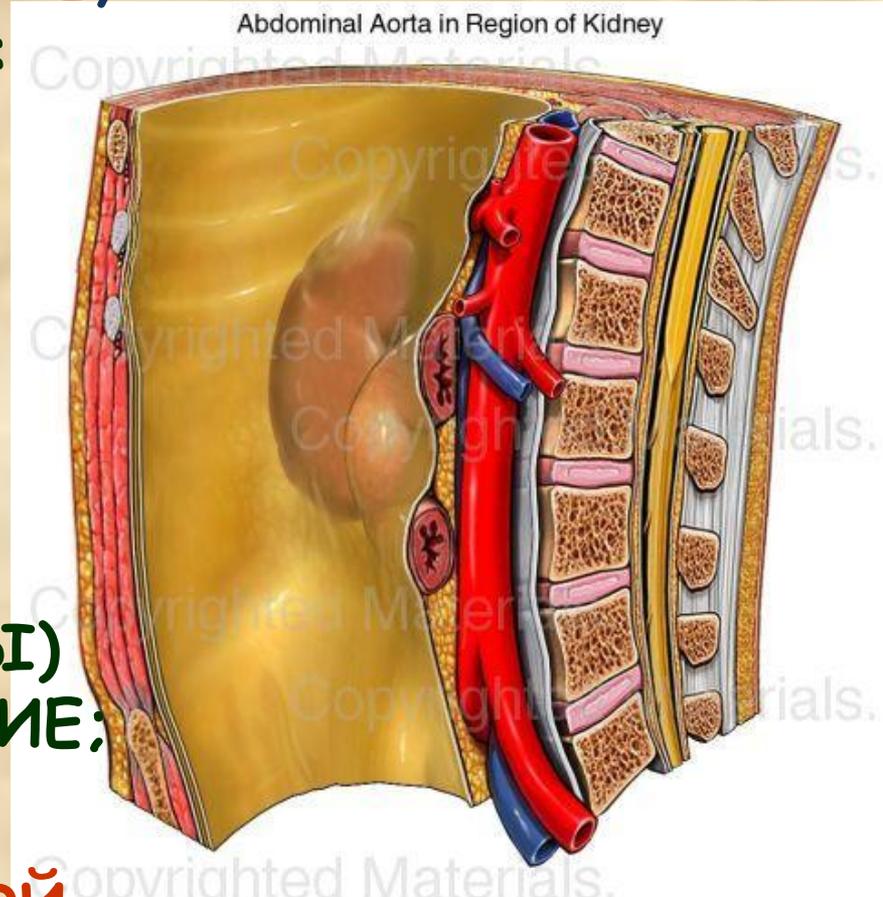
МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ (URETHRA)



ПОЧКИ ЛЕЖАТ ПОЗАДИ
БРЮШИНЫ В ПОЧЕЧНОМ ЛОЖЕ,
ОБРАЗОВАННОМ МЫШЦАМИ:
ДИАФРАГМОЙ, МЫШЦАМИ
ПОЯСНИЦЫ И ПОПЕРЕЧНОЙ
МЫШЦЕЙ ЖИВОТА;

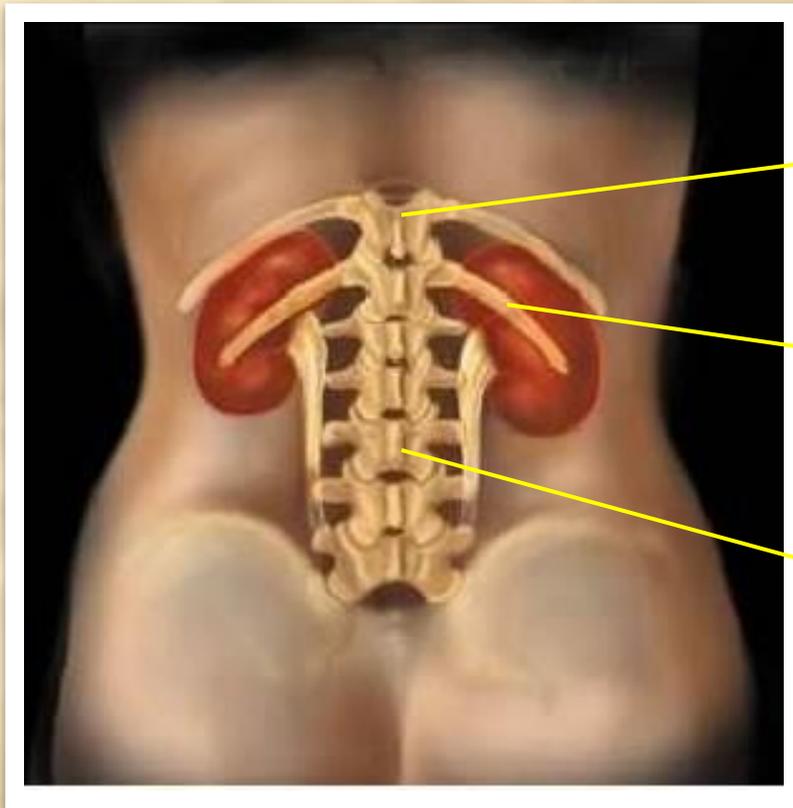
ПОЧКИ **ФИКСИРУЮТ**
КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ,
ОБОЛОЧКИ ПОЧЕК (КАПСУЛЫ)
И ВНУТРИБРЮШНОЕ ДАВЛЕНИЕ;

ПОЧКА ОКРУЖЕНА **ФИБРОЗНОЙ**
(ВНУТРЕННЕЙ) И **ЖИРОВОЙ**
(НАРУЖНОЙ) **КАПСУЛАМИ**



ПОЧКИ (120-200 г)

длина почки 10-12 см, ширина 5-6 см,
толщина до 4 см



ХІ ГРУДНОЙ ПОЗВОНОК

ХІІ РЕБРО

ІІІ ПОЯСНИЧНЫЙ
ПОЗВОНОК

ЛЕВАЯ ПОЧКА ЛЕЖИТ
ВЫШЕ, ЧЕМ ПРАВАЯ

КОРКОВОЕ ВЕЩЕСТВО
(4-7 мм)

ПОЧЕЧНЫЙ СТОЛБ

МОЗГОВОЕ ВЕЩЕСТВО
(ПИРАМИДЫ)

ПОЧЕЧНАЯ ЛОХАНКА

ПОЧЕЧНАЯ ЧАШКА

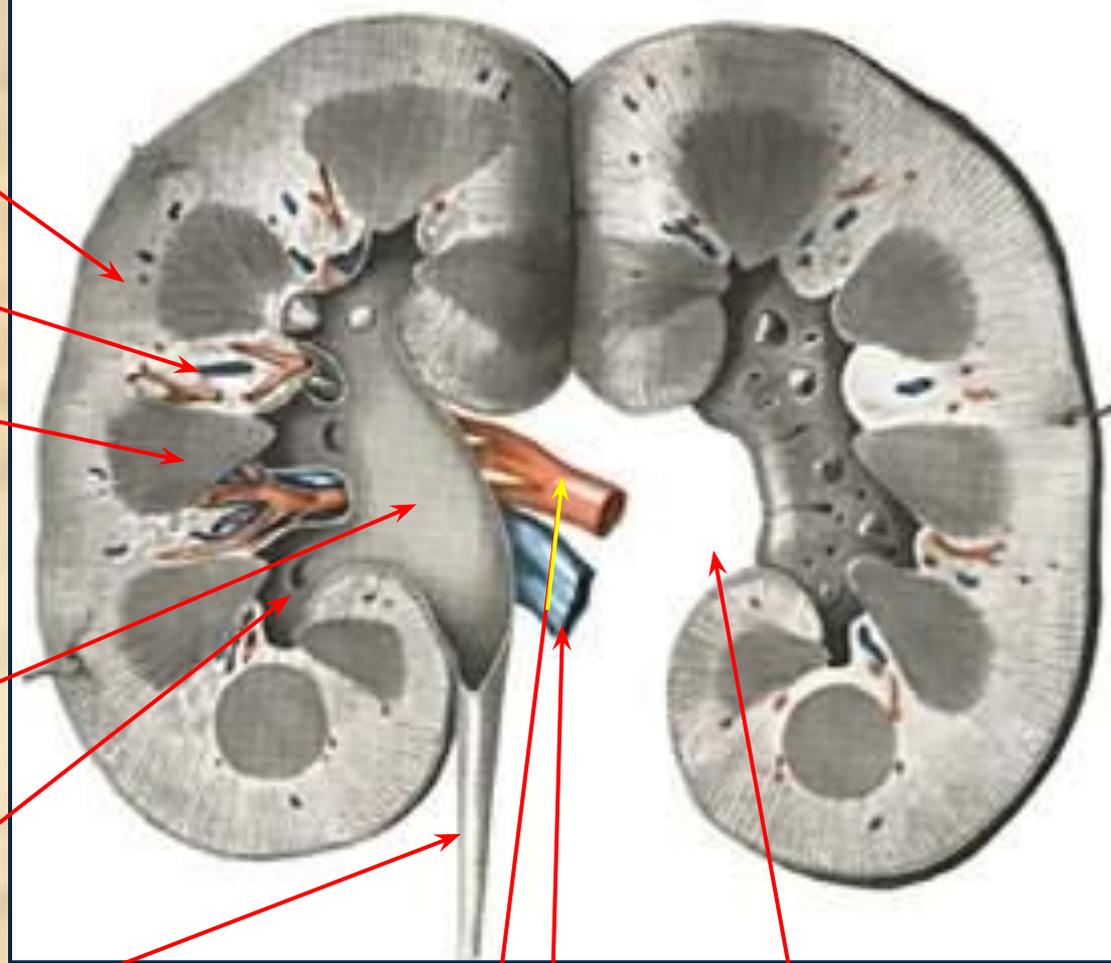
МОЧЕТОЧНИК

ПОЧЕЧНАЯ АРТЕРИЯ

ПОЧЕЧНЫЕ
ВОРОТА

ПОЧЕЧНАЯ ВЕНА

ПОЧКА (ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)





ФУНКЦИИ ПОЧЕК

1. УДАЛЕНИЕ КОНЕЧНЫХ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ: ОБРАЗОВАНИЕ И ВЫВЕДЕНИЕ МОЧИ;
2. ПОДДЕРЖАНИЕ ГОМЕОСТАЗА;
3. СИНТЕЗ ГОРМОНОВ:

РЕГУЛЯЦИЯ:

- ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА;
- КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ;
- АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

ФУНКЦИИ ПОЧЕК

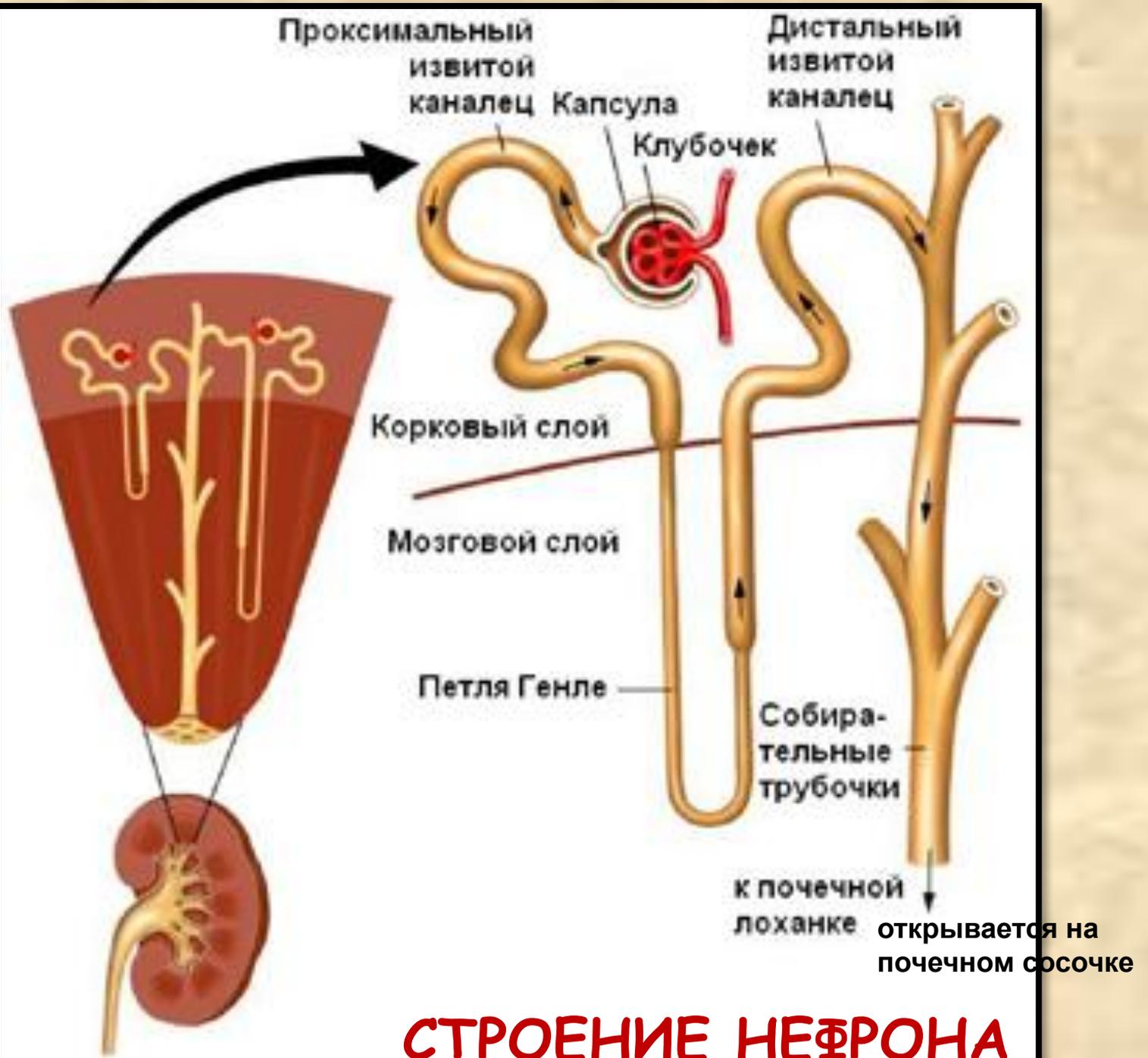
1. УДАЛЕНИЕ КОНЕЧНЫХ ПРОДУКТОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ: ОБРАЗОВАНИЕ И ВЫВЕДЕНИЕ МОЧИ;
2. ПОДДЕРЖАНИЕ ГОМЕОСТАЗА;
3. СИНТЕЗ ГОРМОНОВ:
 - ЮКСТАГЛОМЕРУЛЯРНЫЙ АППАРАТ - ЭНДОКРИНОЦИТЫ - ВЫРАБОТКА СОСУДОСУЖИВАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ПОВЫШАЮЩИХ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ) И ПОЧЕЧНОГО ЭРИТРОПОЭТИНА (СТИМУЛИРУЮЩЕГО ЭРИТРОПОЭЗ);
 - ПРОСТАГЛАНДИНОВЫЙ АППАРАТ - ВЫРАБОТКА ОДНОГО ИЗ ВИДОВ ПРОСТАГЛАНДИНОВ, СНИЖАЮЩИХ АД;

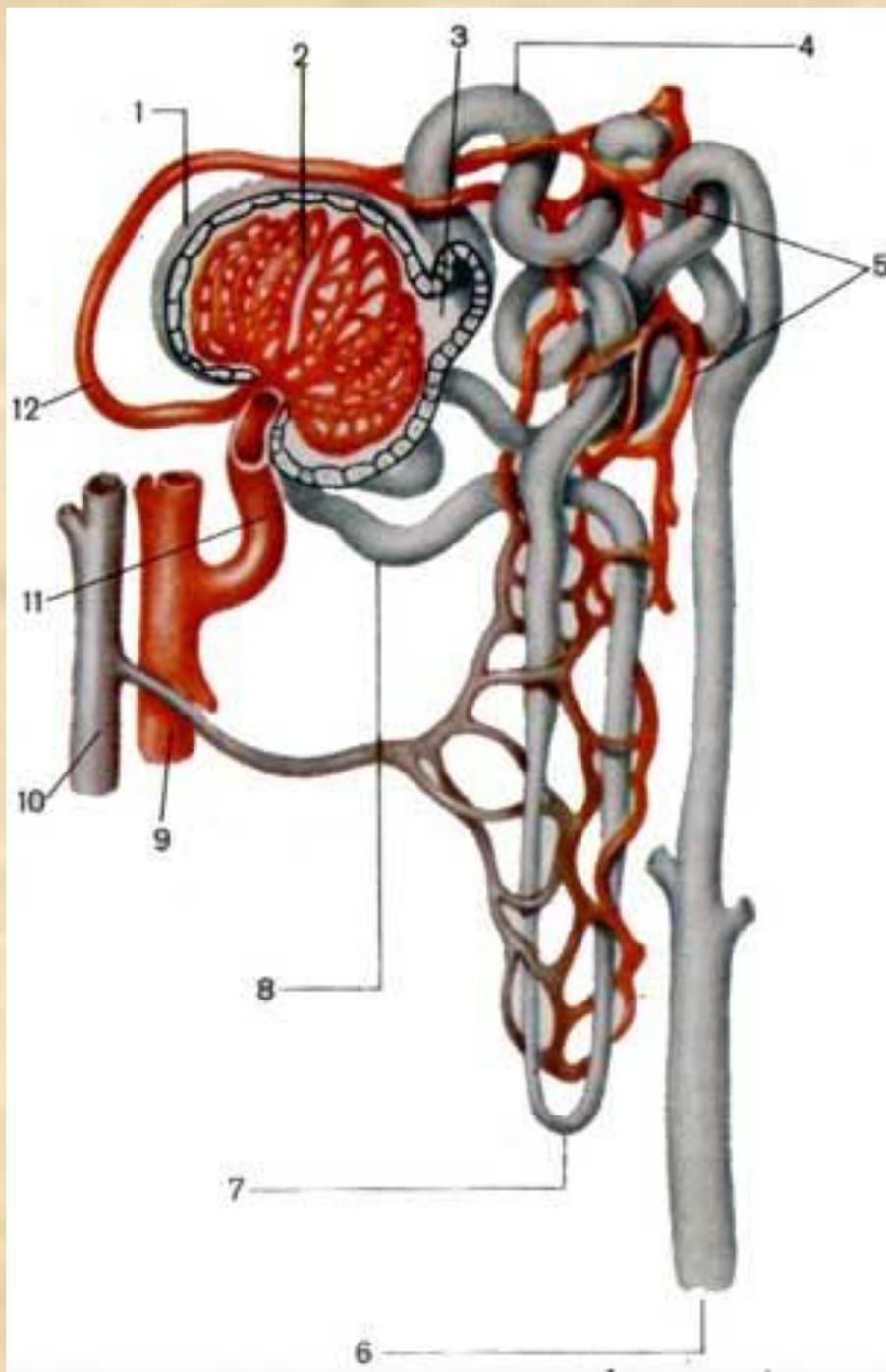
РЕГУЛЯЦИЯ:

- ВОДНО-СОЛЕВОГО ОБМЕНА;
- КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ;
- АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

НЕФРОН – морфологическая и функциональная единица почки
НЕФРОН – это почечное тельце и каналец, длина которого у одного нефрона = 50-55 мм, а всех нефронов в двух почках – около 100 км.

В каждой почке 1 млн нефронов.





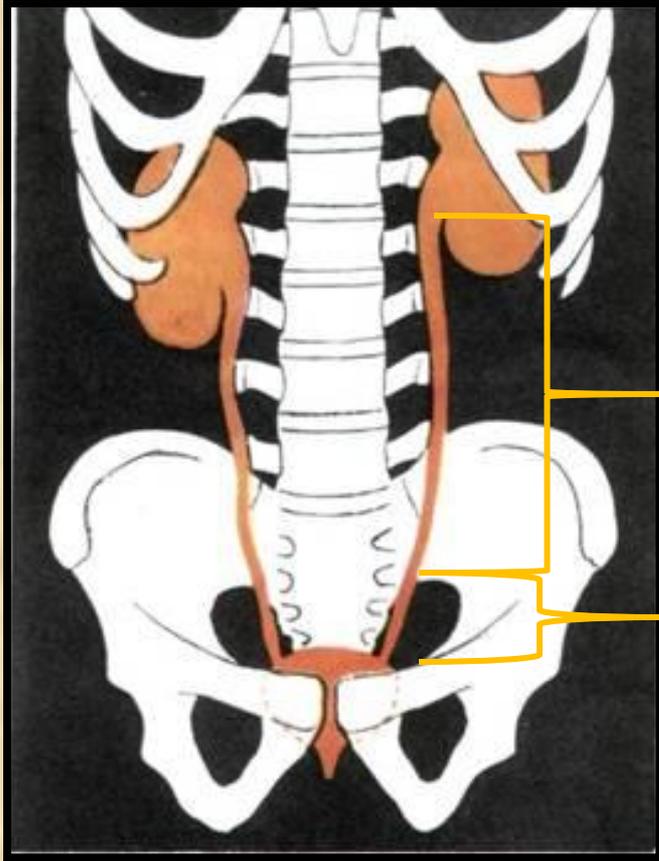
Строение и кровоснабжение нефрона:
1 - капсула клубочка,
2 - клубочек почечного тельца, 3 - просвет капсулы клубочка, 4 - проксимальный извитой каналец,
5 - кровеносные капилляры,
6 - собирательная трубочка, 7 - петля нефрона,
8 - дистальный извитой каналец,
9 – артерия, 10 - вена, 11 - приносящая клубочковая артериола, 12 - выносящая клубочковая артериола.

Из крови в просвет капсулы поступает жидкость и вещества, образующие **первичную мочу**, которая характеризуется низким осмотическим давлением и большим суточным объёмом (до 100-150 литров в сутки). Первичная моча подлежит дальнейшему концентрированию и удалению из неё полезных веществ. Полученный концентрированный остаток — вторичная моча.

Вторичная моча — жидкость, образующаяся в почках после удаления из первичной мочи избытков воды, ценных для организма минеральных солей и органических веществ. Именно вторичная моча собирается в мочеточники, затем в мочевой пузырь и выводится в окружающую среду. Объём вторичной мочи в организме человека составляет 1,5 - 2 литра в сутки.

МОЧЕТОЧНИК

(30-35 см, 6-8 мм)

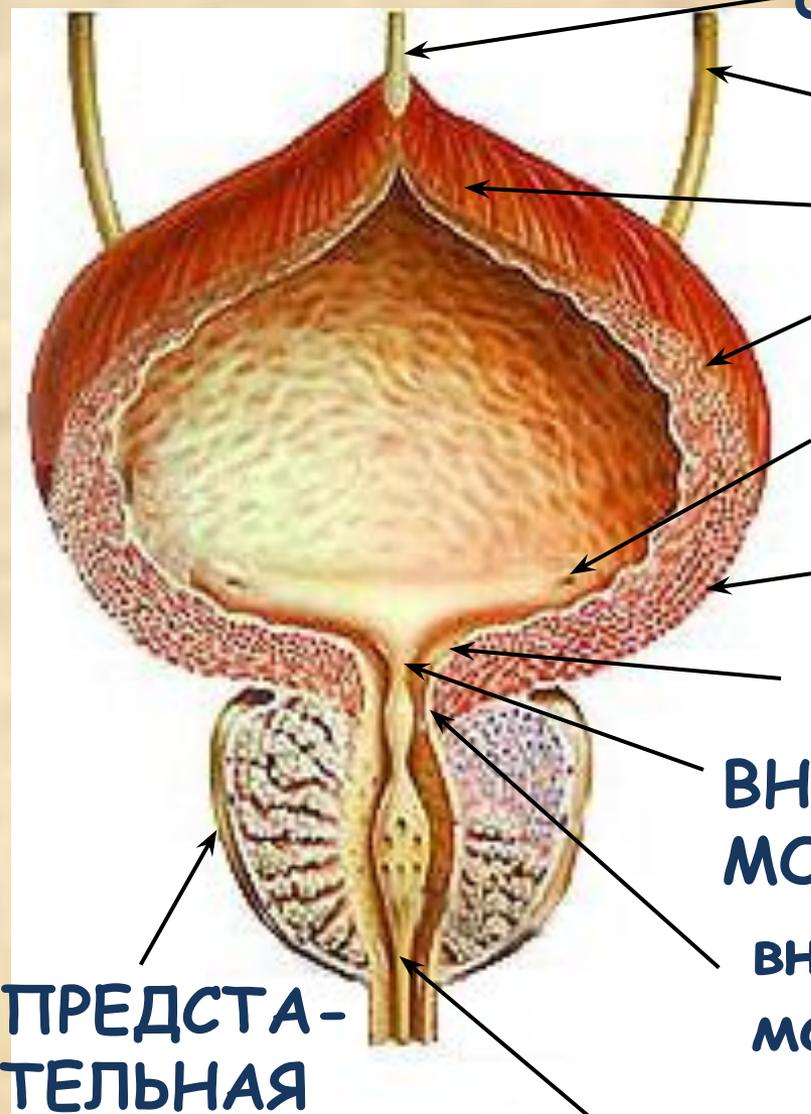


БРЮШНАЯ ЧАСТЬ

ТАЗОВАЯ ЧАСТЬ

ВНУТРИСТЕНОЧНАЯ ЧАСТЬ
(В СТЕНКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ)

МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ (250-750 мл, ср.=500 мл) (ВИД СЗАДИ)



СРЕДИННАЯ ПУПЛОЧНАЯ СВЯЗКА

МОЧЕТОЧНИК

ВЕРХУШКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

ТЕЛО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

МОЧЕТОЧНИКОВОЕ ОТВЕРСТИЕ

ДНО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

ШЕЙКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

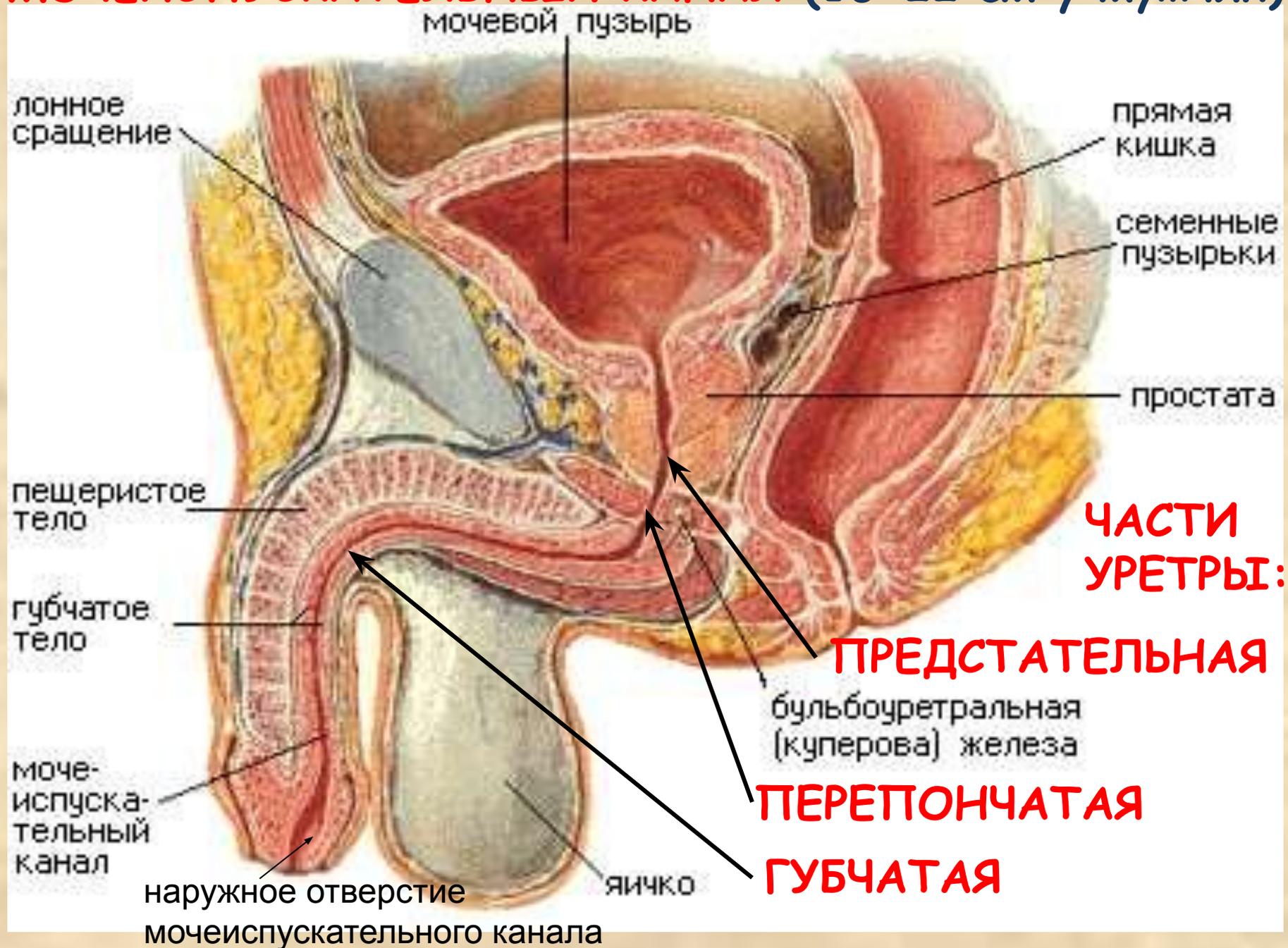
ВНУТРЕННЕЕ ОТВЕРСТИЕ
МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА

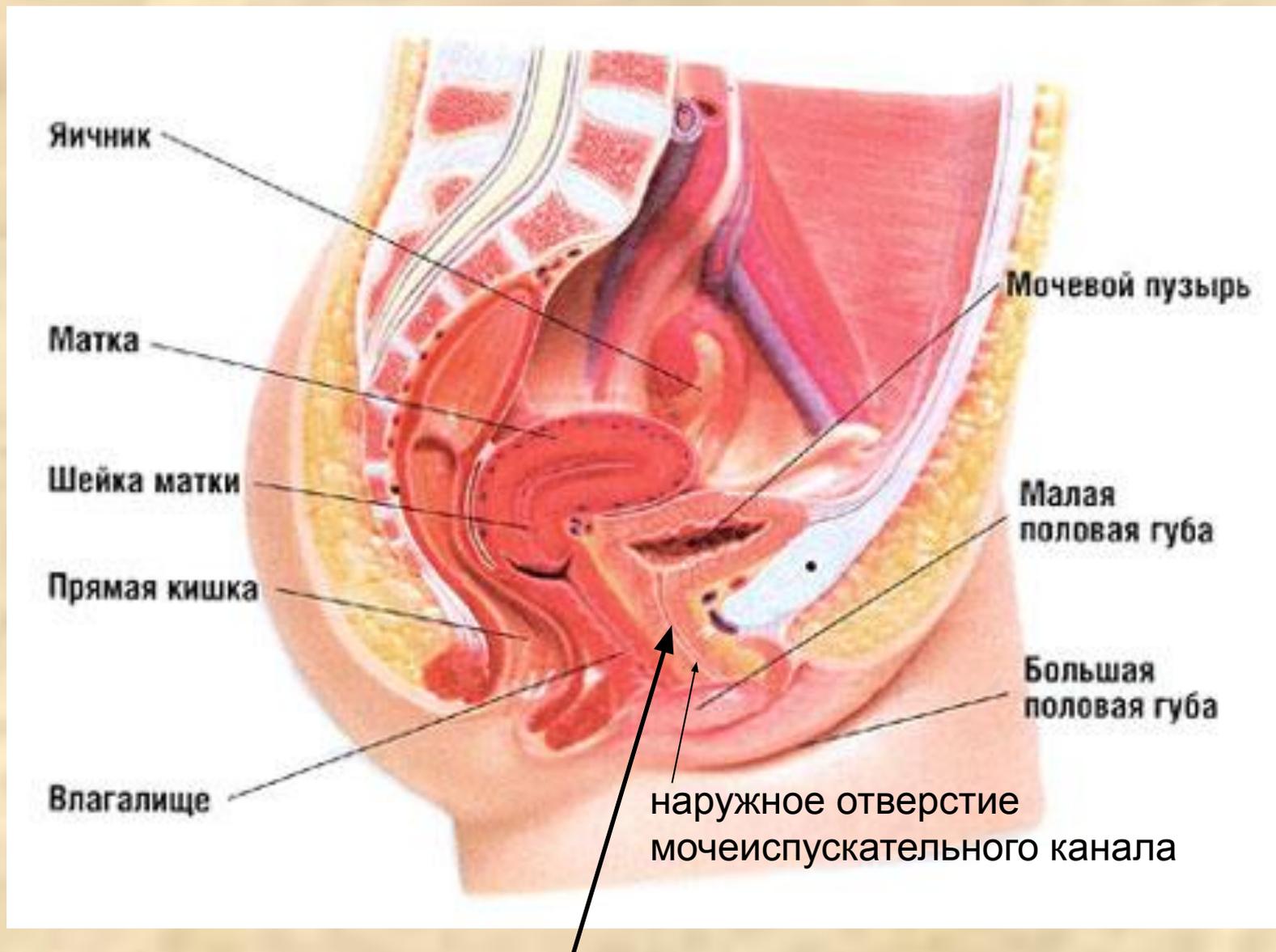
внутренний сжиматель (сфинктер)
мочеиспускательного канала

МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

ПРЕДСТА-
ТЕЛЬНАЯ
ЖЕЛЕЗА

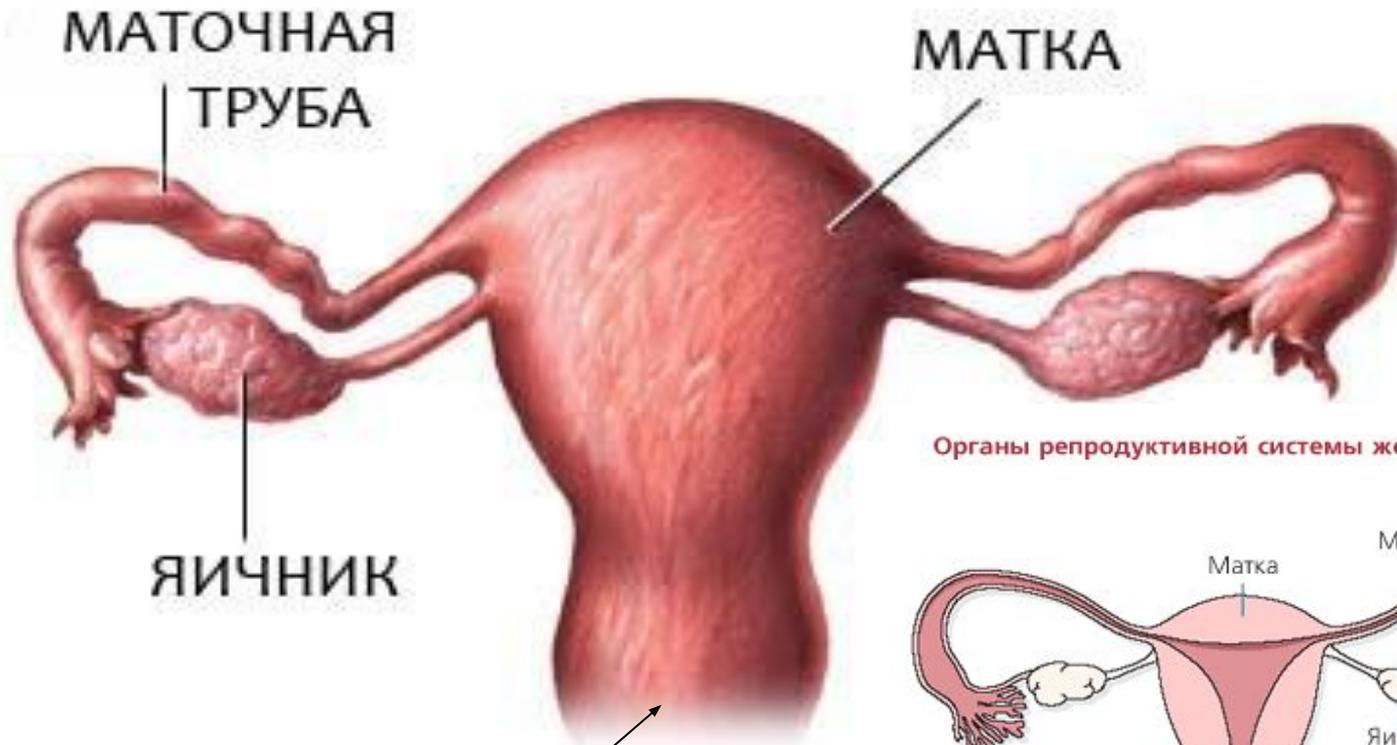
МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ (16-22 см у мужчин)





МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ (3-5 см - у женщин)

ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ: внутренние (в полости малого таза) и наружные (женская половая область)



влагалище

Органы репродуктивной системы женщины



ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

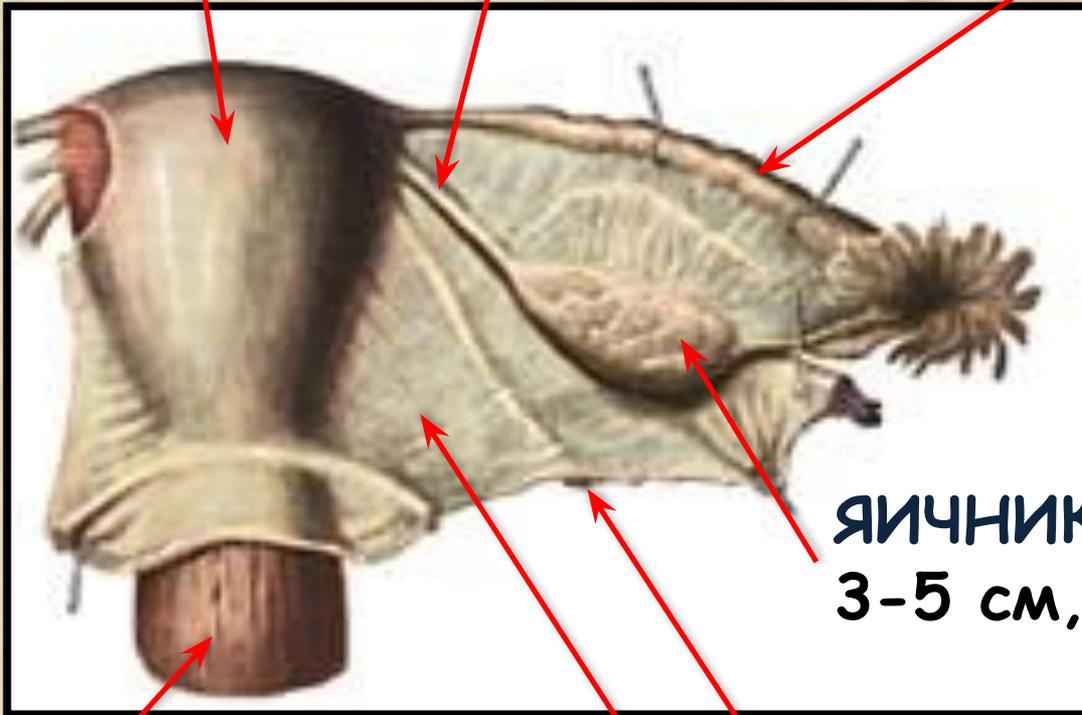
40-90г,
8*4*2 см

МАТКА
(**UTERUS**)

СОБСТВЕННАЯ
СВЯЗКА ЯИЧНИКА

МАТОЧНАЯ
(ФАЛЛОПИЕВА) ТРУБА,
ЯЙЦЕВОД
(**TUBA UTERINA**)

10-12см x 2-4мм



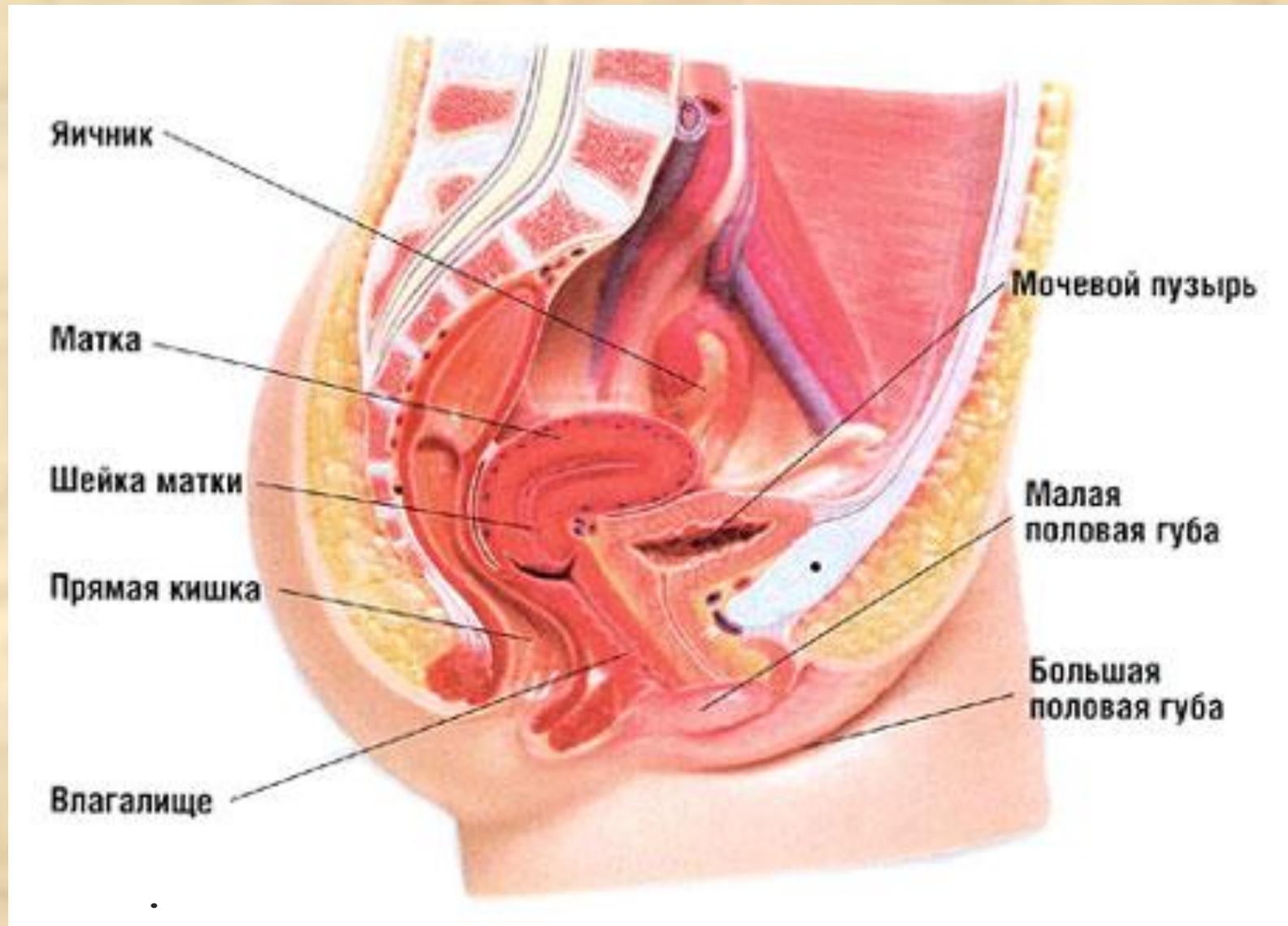
ЯИЧНИК (**OVARIUM**): 5-8 г,
3-5 см, 1,5-3 см, 1-2 см

ВЛАГАЛИЩЕ
(**VAGINA**)

8-10 см

КРУГЛАЯ СВЯЗКА МАТКИ
ШИРОКАЯ СВЯЗКА МАТКИ

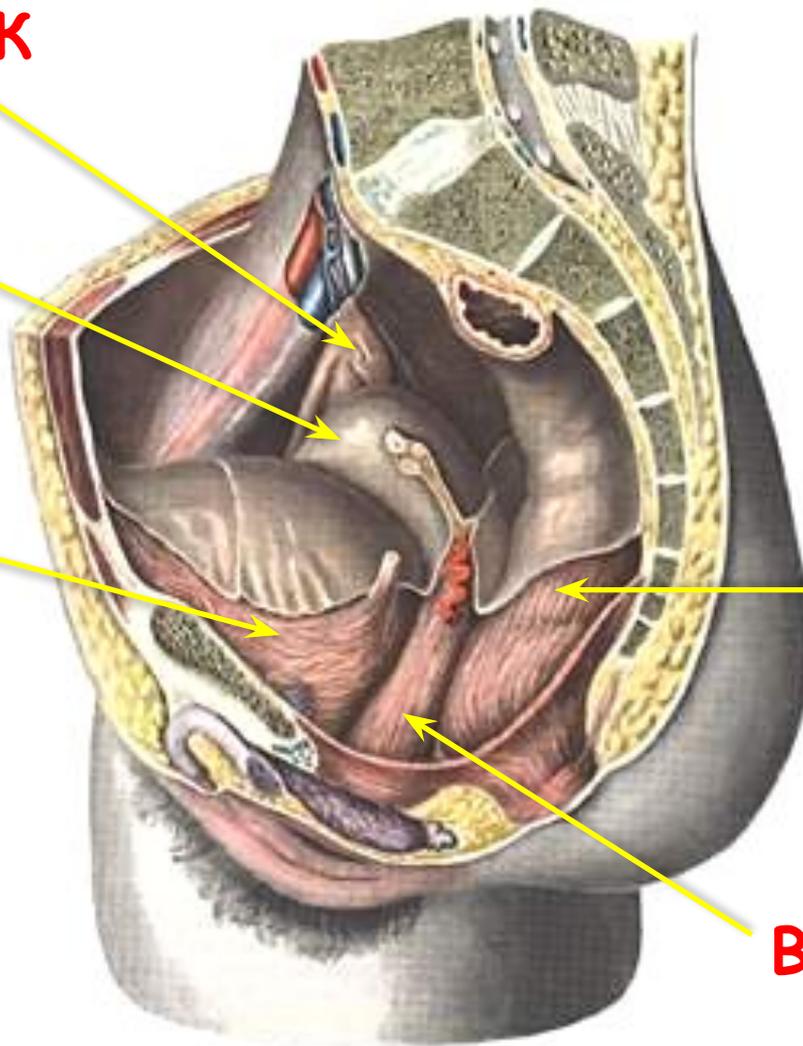
Сагиттальный разрез полости таза женщины



ЯИЧНИК

МАТКА

**МОЧЕВОЙ
ПУЗЫРЬ**



**ПРЯМАЯ
КИШКА**

ВЛАГАЛИЩЕ

МАТОЧНАЯ ЧАСТЬ И ОТВЕРСТИЕ ЯЙЦЕВОДА

ДНО
МАТКИ

ПОЛОСТЬ
МАТКИ

ТЕЛО
МАТКИ

ШЕЙКА
МАТКИ

МАТОЧНЫЙ
ЗЕВ
(ОТВЕРСТИЕ
МАТКИ)

ПЕРЕШЕЕК

АМПУЛА

ТРУБНЫЕ
СКЛАДКИ

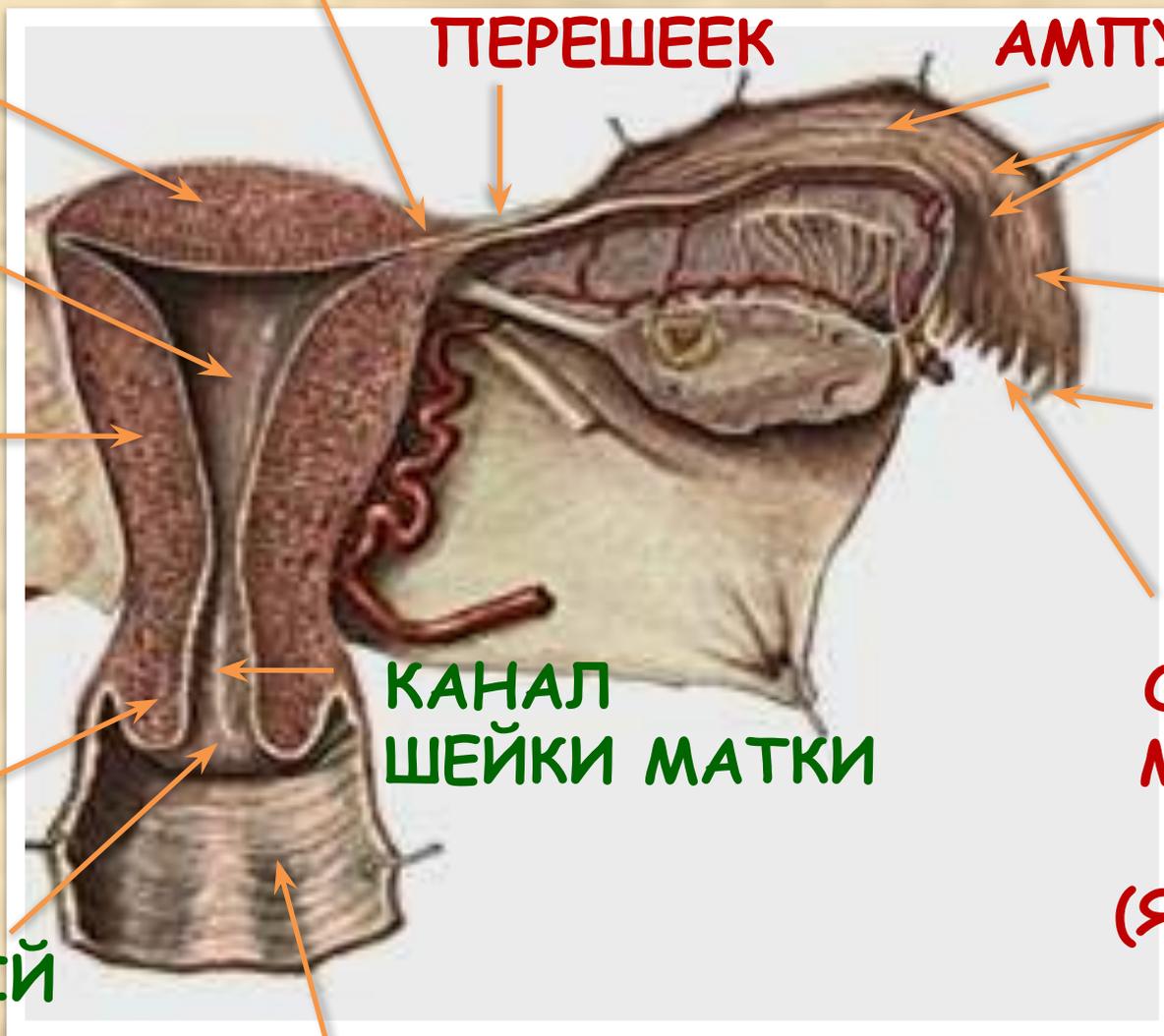
ВОРОНКА

БАХРОМКИ
ТРУБЫ

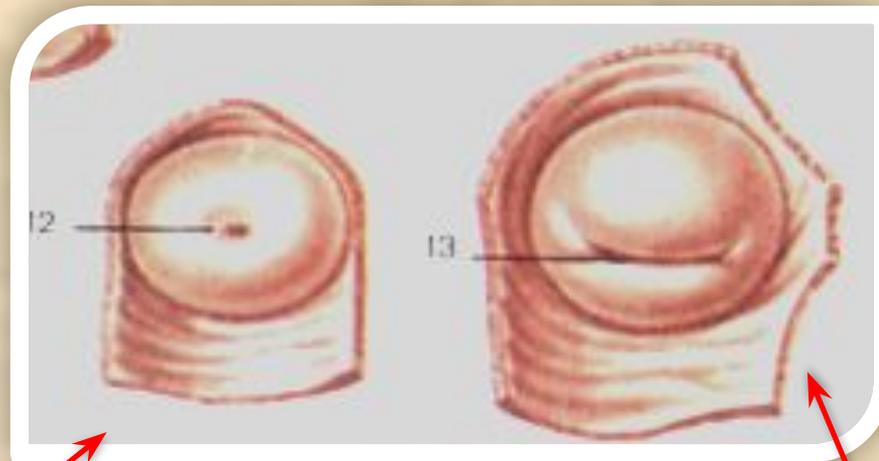
БРЮШНОЕ
ОТВЕРСТИЕ
МАТОЧНОЙ
ТРУБЫ
(ЯЙЦЕВОДА)

КАНАЛ
ШЕЙКИ
МАТКИ

ВЛАГАЛИЩНЫЕ
СКЛАДКИ



МАТОЧНЫЙ ЗЕВ (ОТВЕРСТИЕ МАТКИ)

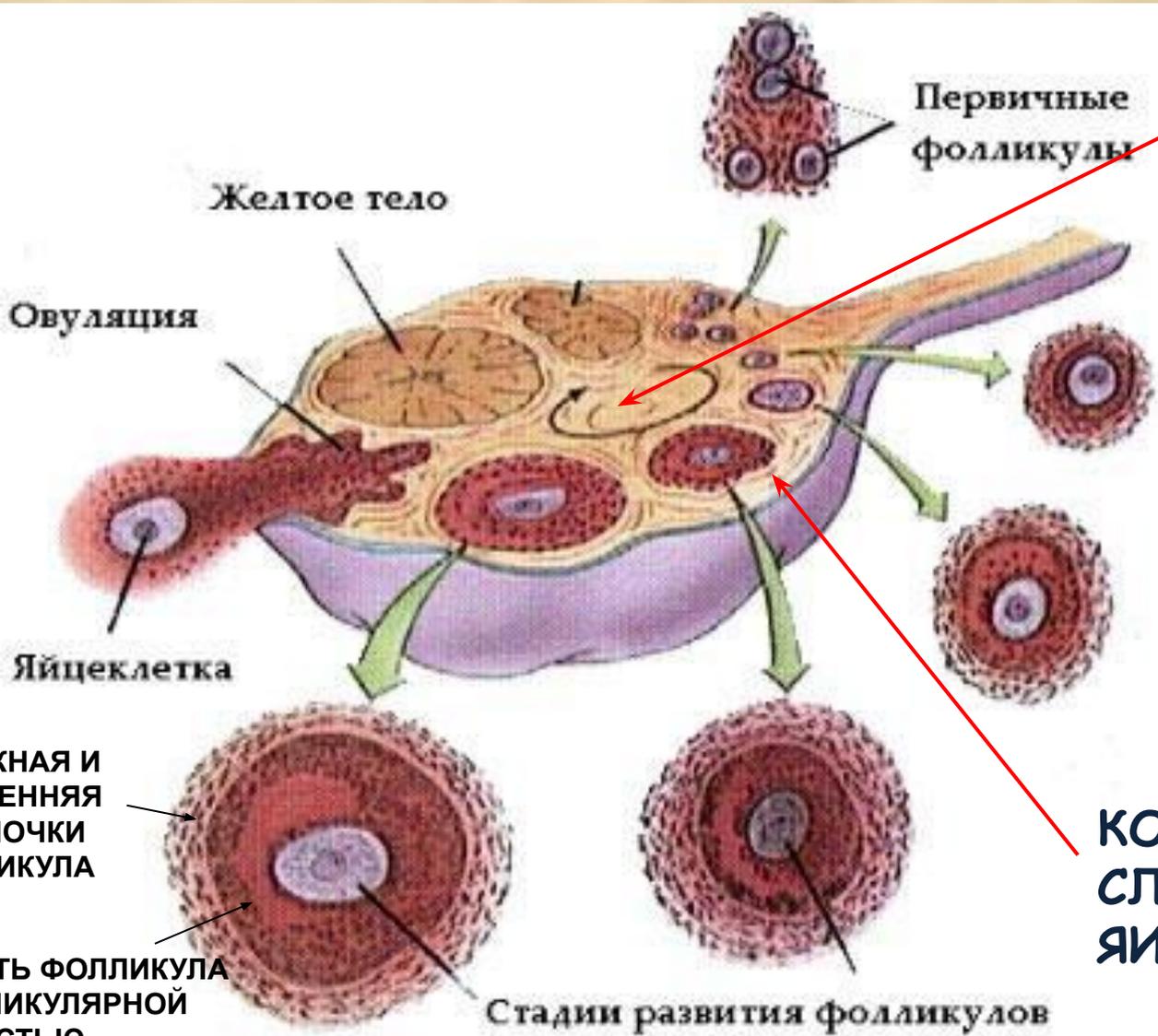


нерожавшей женщины

рожавшей женщины

СТАДИИ РАЗВИТИЯ Фолликулов

МОЗГОВОЙ
СЛОЙ
ЯИЧНИКА



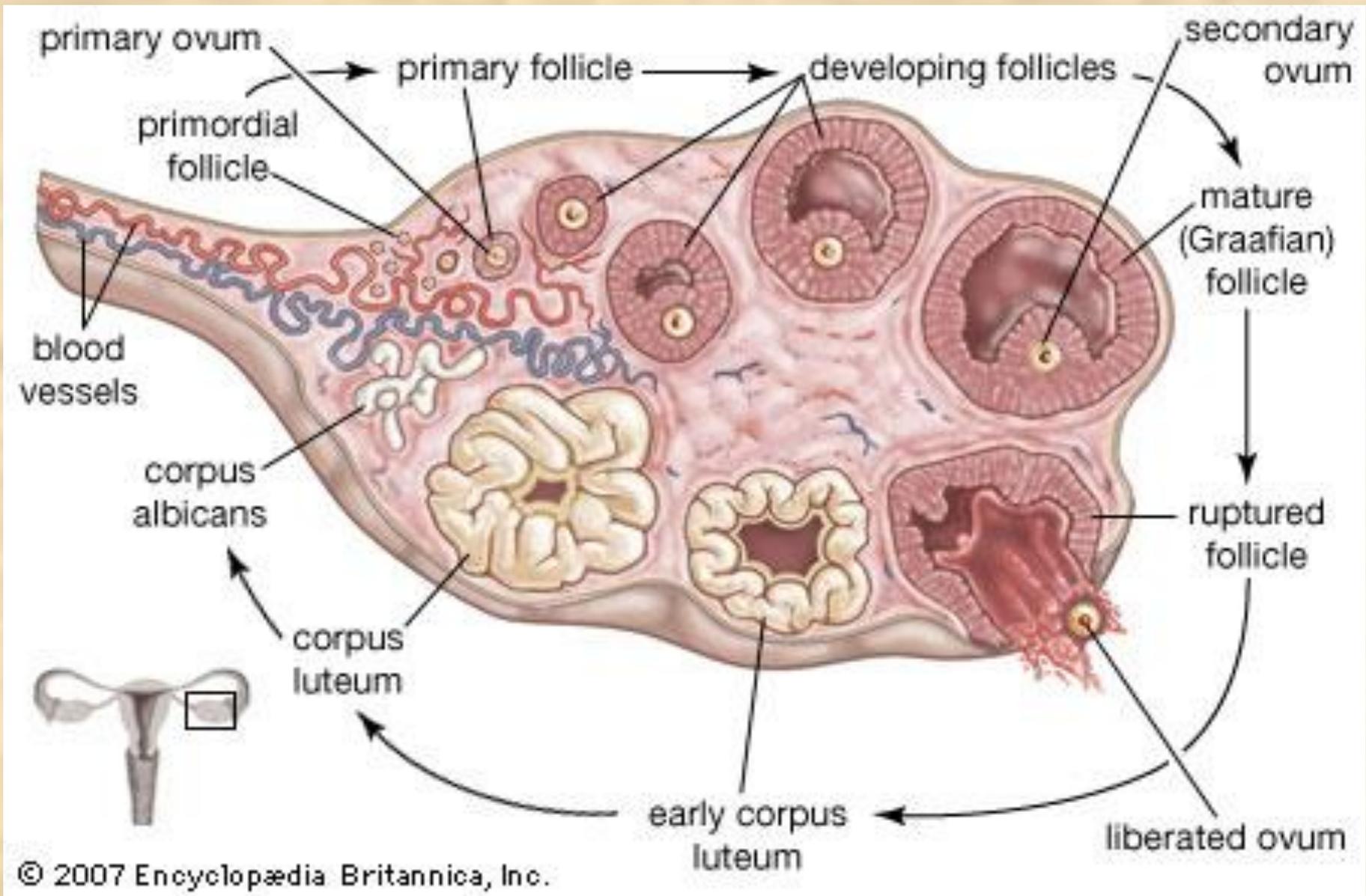
КОРКОВЫЙ
СЛОЙ
ЯИЧНИКА

НАРУЖНАЯ И
ВНУТРЕННЯЯ
ОБОЛОЧКИ
ФОЛЛИКУЛА

ПОЛОСТЬ Фолликула
С Фолликулярной
жидкостью

Стадии развития фолликулов

СТАДИИ РАЗВИТИЯ ФОЛЛИКУЛОВ



Оболочки стенки матки

наружная,
образованная
брюшиной



мышечная –
миометрий
(3 слоя:
наружный,
средний и
внутренний)

слизистая – эндометрий (5 мм):
функциональный слой
(отторгающийся во время
менструации) и базальный слой
(источник восстановления
функционального слоя)

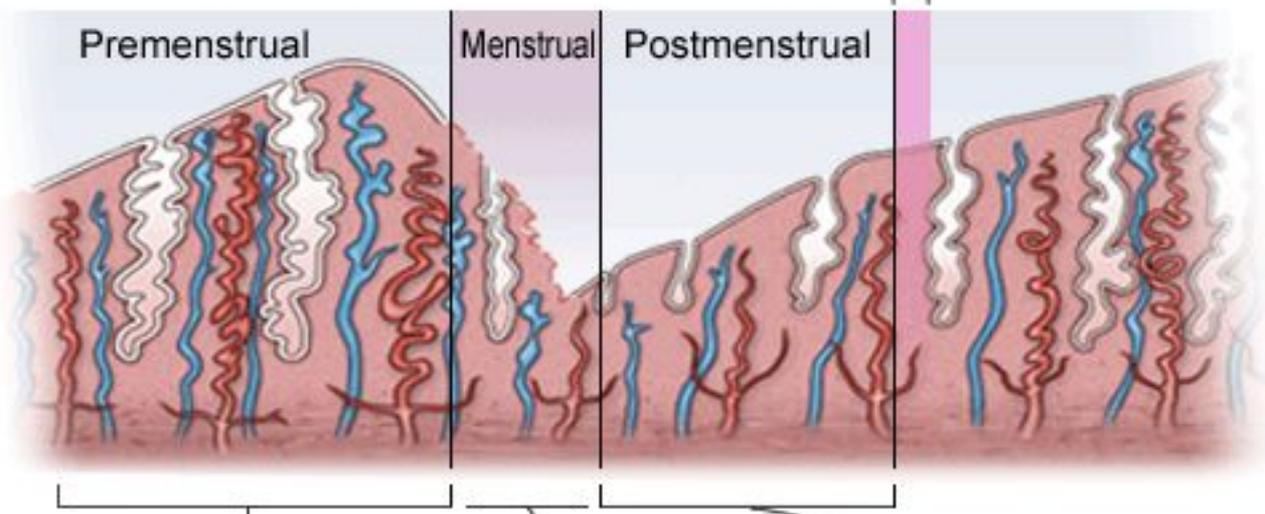
Menstrual Cycle

15-28-й дни м.ц.

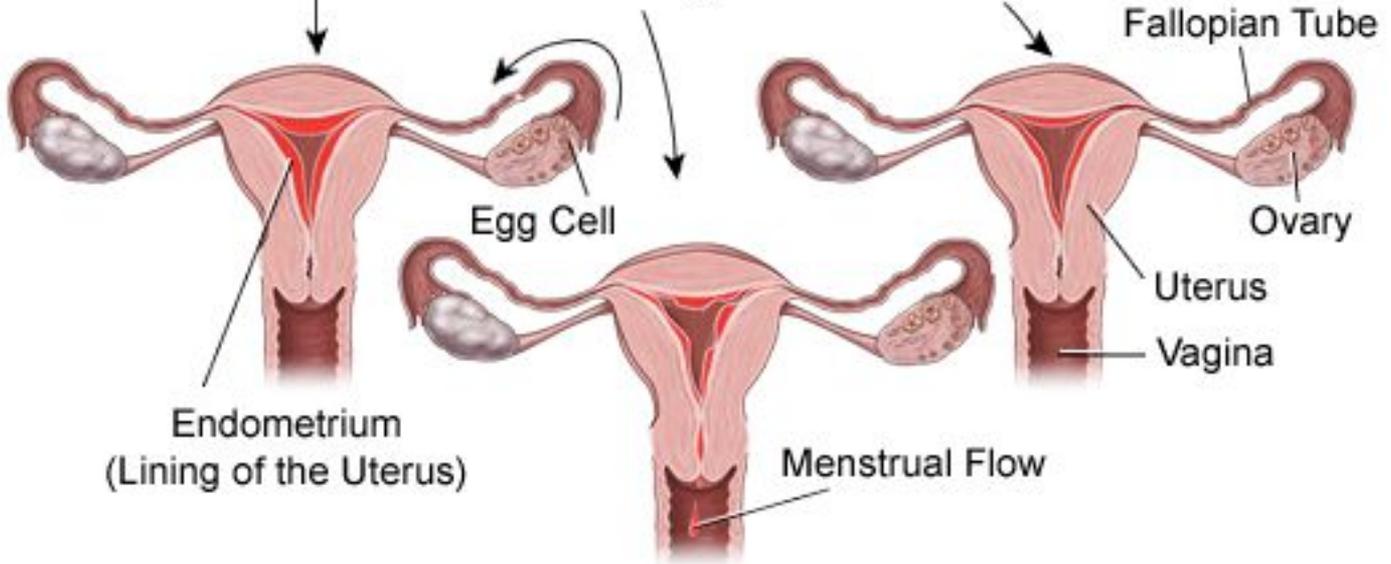
1-4 д.ц.

5-14 д.ц.

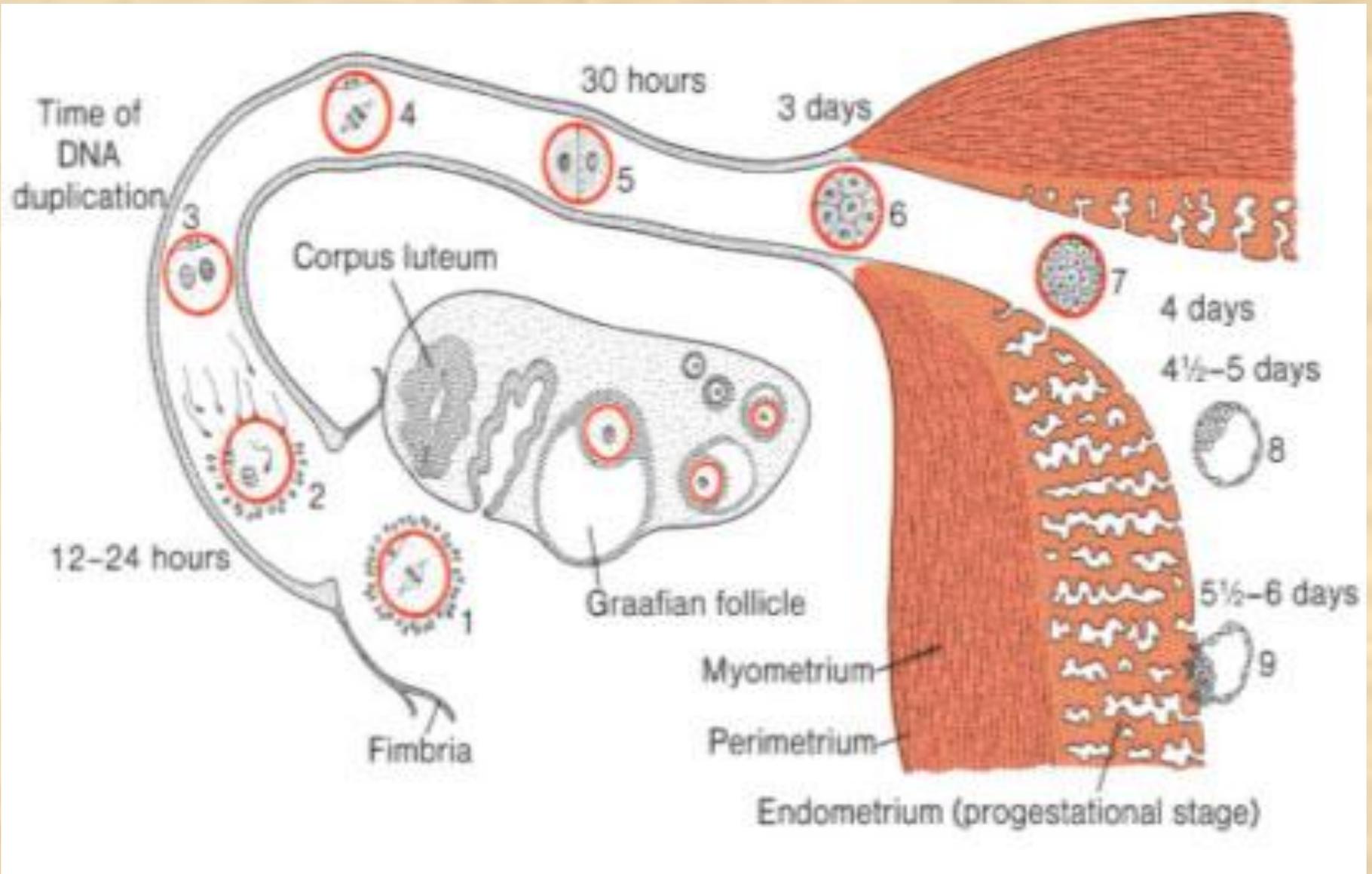
Ovulation



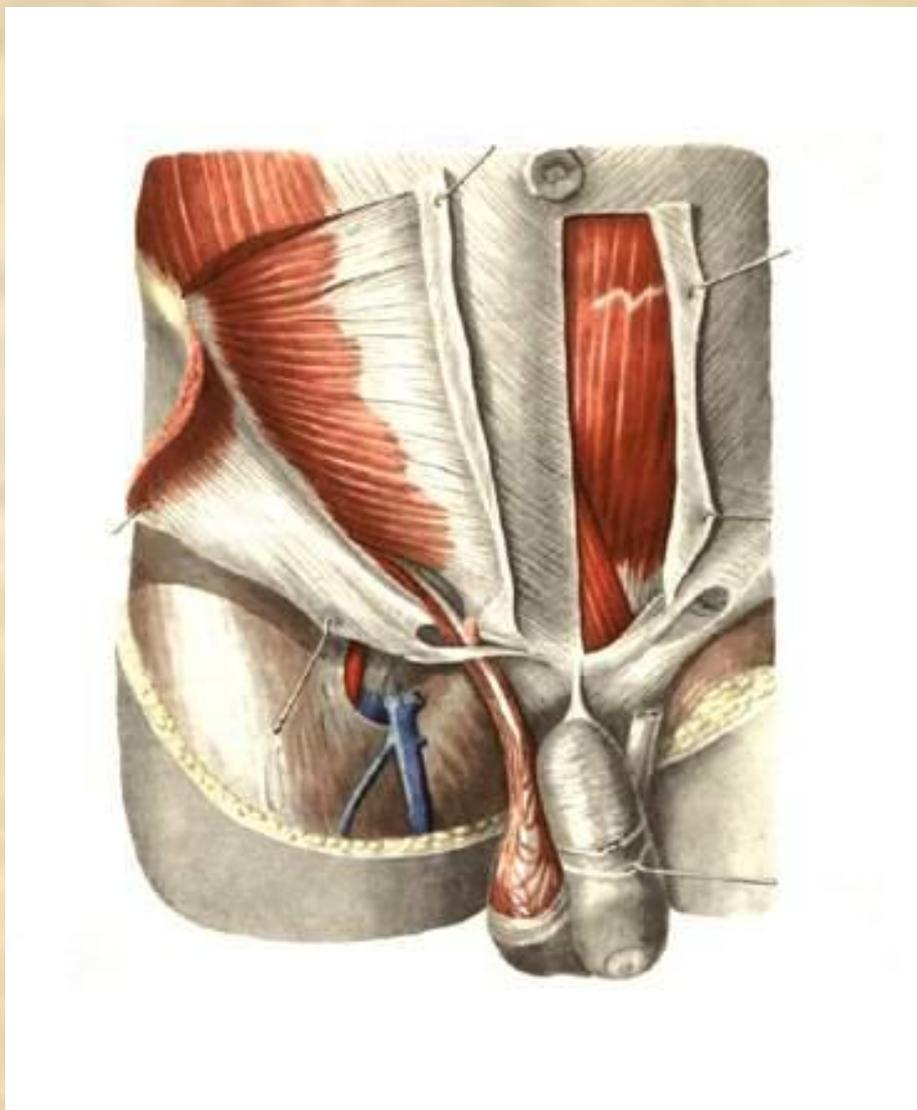
Endometrial Layer of the Uterus



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ ЯЙЦЕКЛЕТКИ И ПЕРВЫЕ ДНИ БЕРЕМЕННОСТИ



МУЖСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА



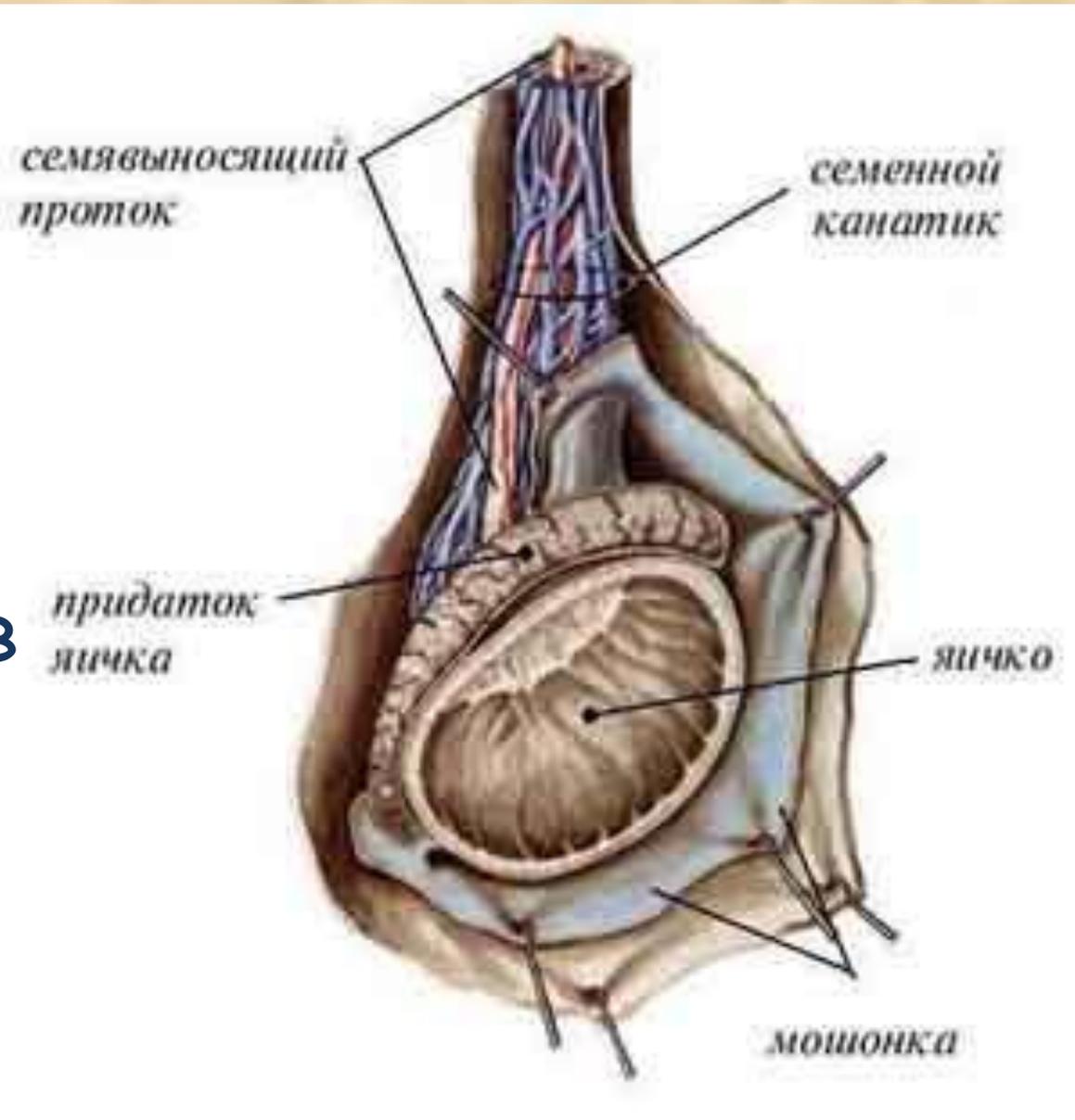
МУЖСКАЯ ПОЛОВАЯ ЖЕЛЕЗА - ЯИЧКО (СЕМЕННИК) - НАХОДИТСЯ ВНУТРИ МОШОНКИ

ЯИЧКО: 15-25 г,
3*4*2 см

Левое яичко обычно
ниже правого

Внешнесекреторная
функция -
образование
СПЕРМАТОЗОИДОВ

Внутрисекреторная
функция -
образование
тестостерона в
клетках Лейдига



ЯИЧКО - СЕМЕННИК (TESTIS)

БЕЛОЧНАЯ ОБОЛОЧКА (1), от которой внутрь яичка радиально отходят ПЕРЕГОРОДКИ (9).

Перегородки делят яичко на 100-300 ДОЛЕК (8).

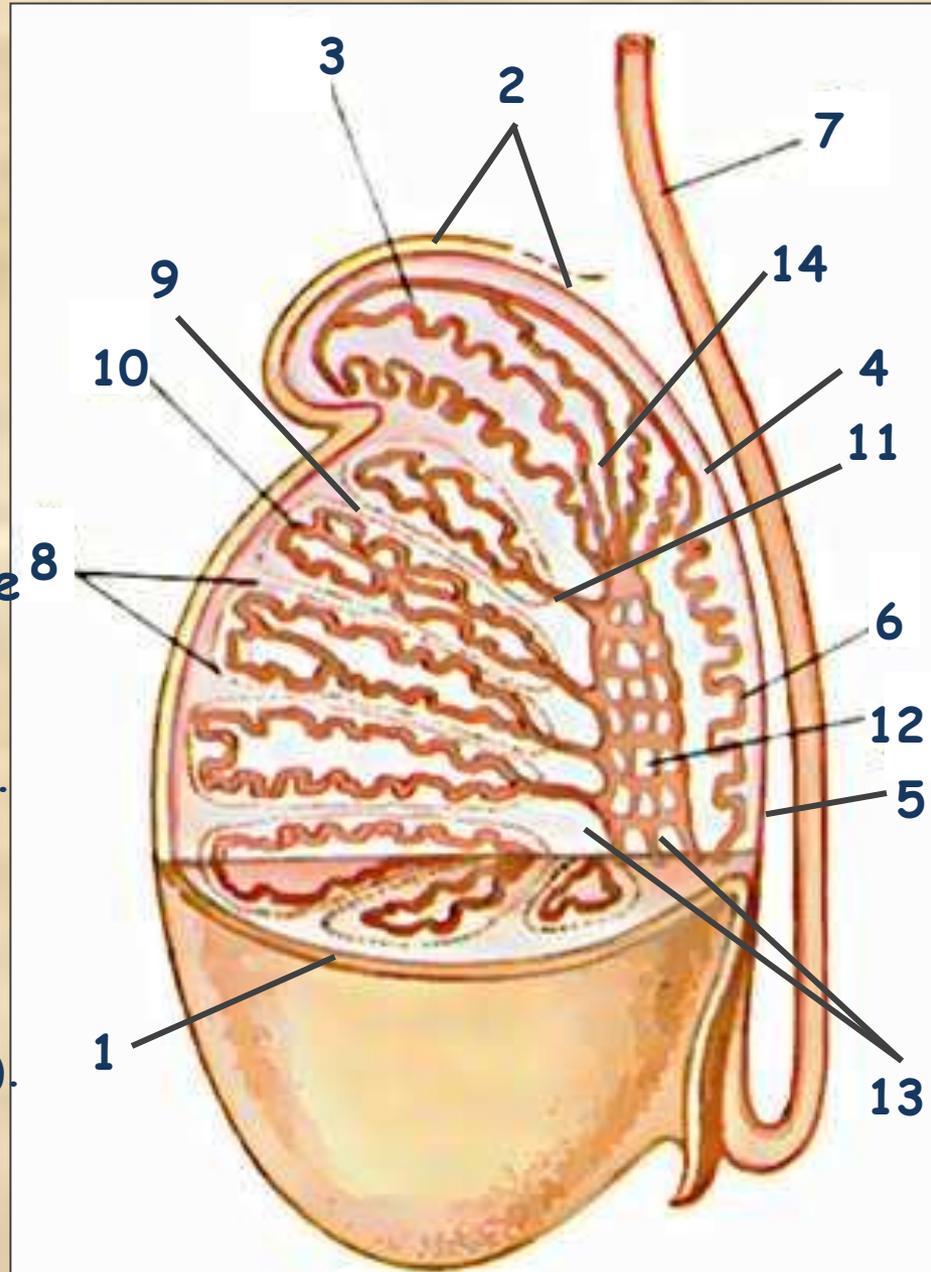
В каждой долеке располагается по 1-2 ИЗВИТЫХ СЕМЕННЫХ КАНАЛЬЦА (10).

Извитые канальцы переходят в ПРЯМЫЕ КАНАЛЬЦЫ (11), которые впадают в СЕТЬ ЯИЧКА (12).

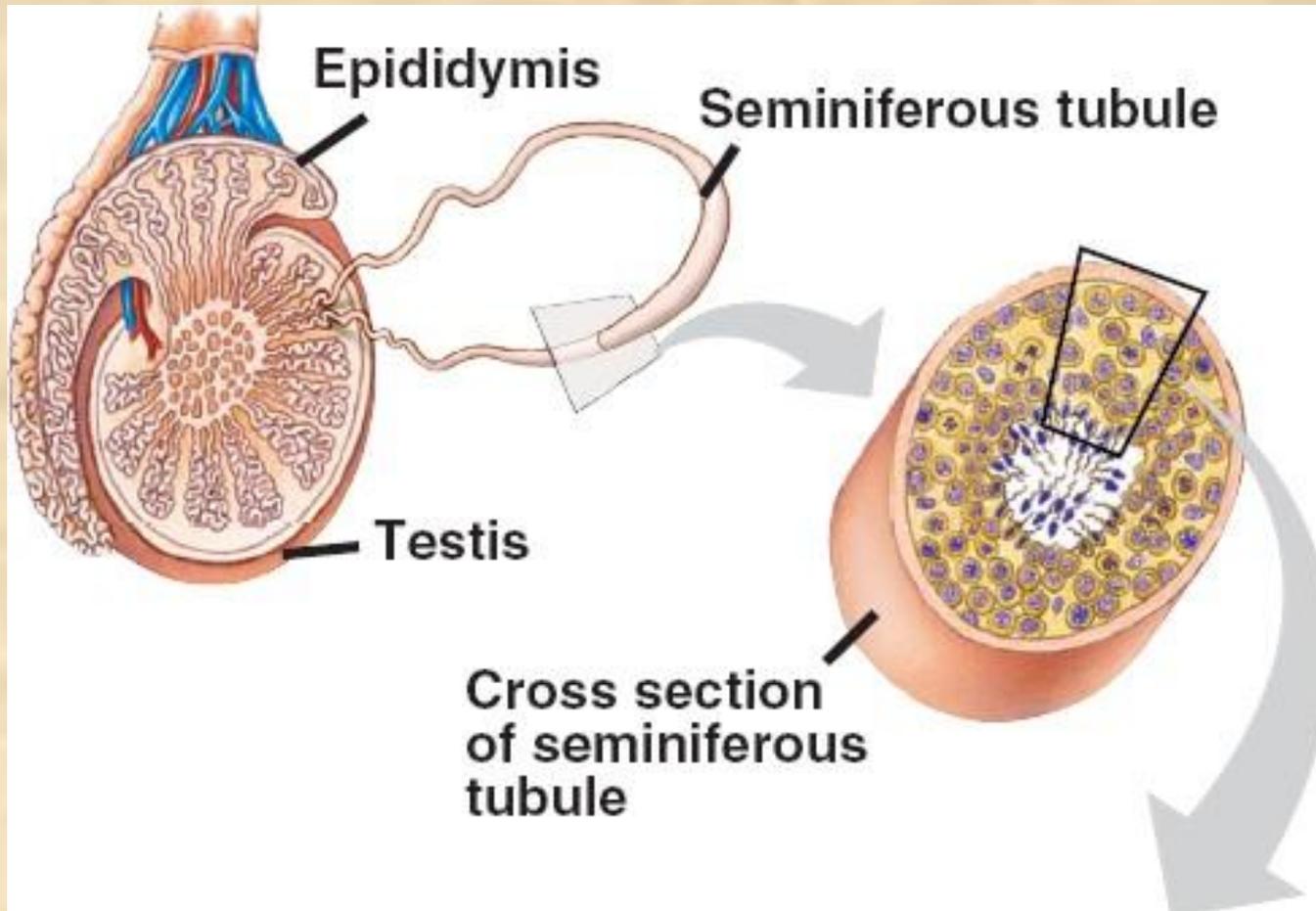
Сеть яичка расположена в СРЕДОСТЕНИИ ЯИЧКА (13) - утолщ. оболочки в области заднего края яичка.

Из сети яичка выходят ВЫНОСЯЩИЕ КАНАЛЬЦЫ (14) в ПРИДАТОК яичка (2): ГОЛОВКА (3), ТЕЛО (4), ХВОСТ (5), ПРОТОК ПРИДАТКА (6).

Придаток яичка переходит в СЕМЯПРОВОД (СЕМЯВЫНОСЯЩИЙ ПРОТОК) - (7).



СОЗРЕВАНИЕ СПЕРМАТОЗОИДОВ - В ИЗВИТЫХ СЕМЕННЫХ КАНАЛЬЦАХ



В 1 куб.см спермы содержится до 100 млн сперматозоидов; во время 1 семяизвержения выделяется около 300-400 млн.

СЕМЯПРОВОД (СЕМЯВЫНОСЯЩИЙ ПРОТОК)

40-50 см*3мм

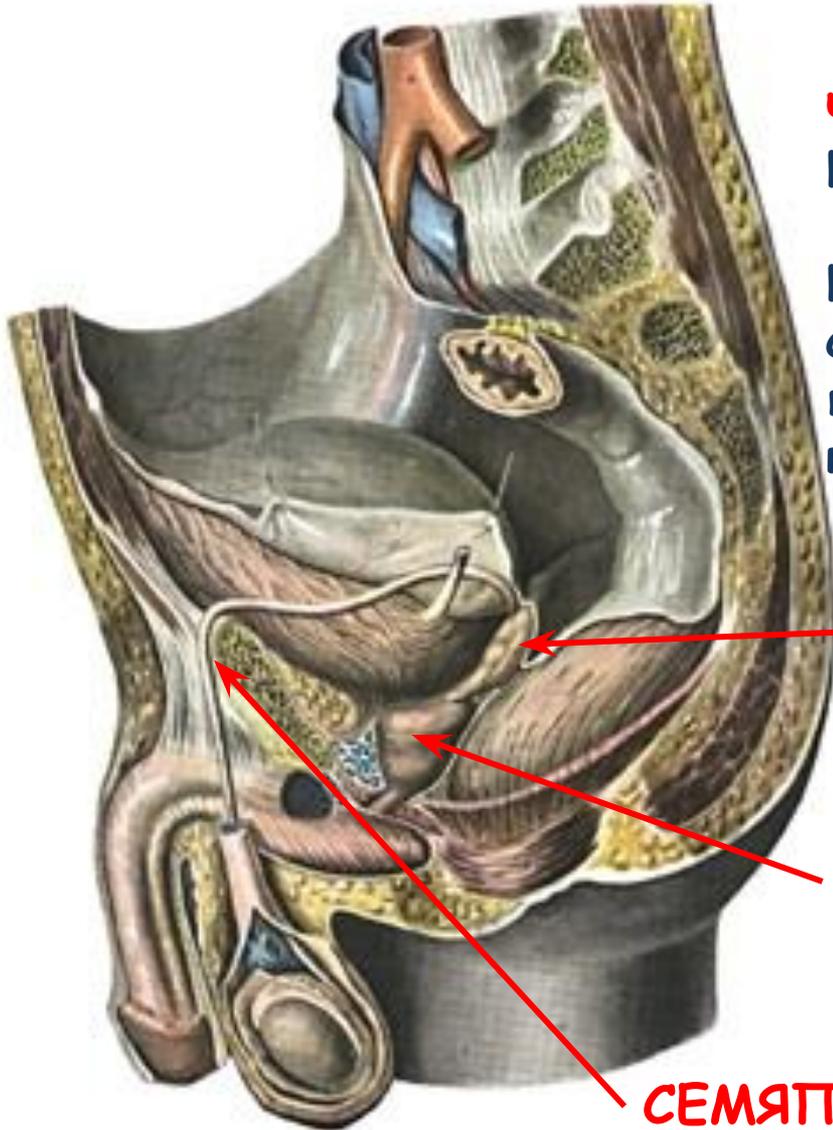
ЧАСТИ СЕМЯПРОВОДА: ЯИЧКОВАЯ,
КАНАТИКОВАЯ, ПАХОВАЯ, ТАЗОВАЯ.

Конечная (тазовая) часть
семявыносящего протока соединяется с
протоком семенного пузырька и входит
в толщу простаты.

СЕМЕННОЙ ПУЗЫРЕК

ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА

СЕМЯПРОВОД



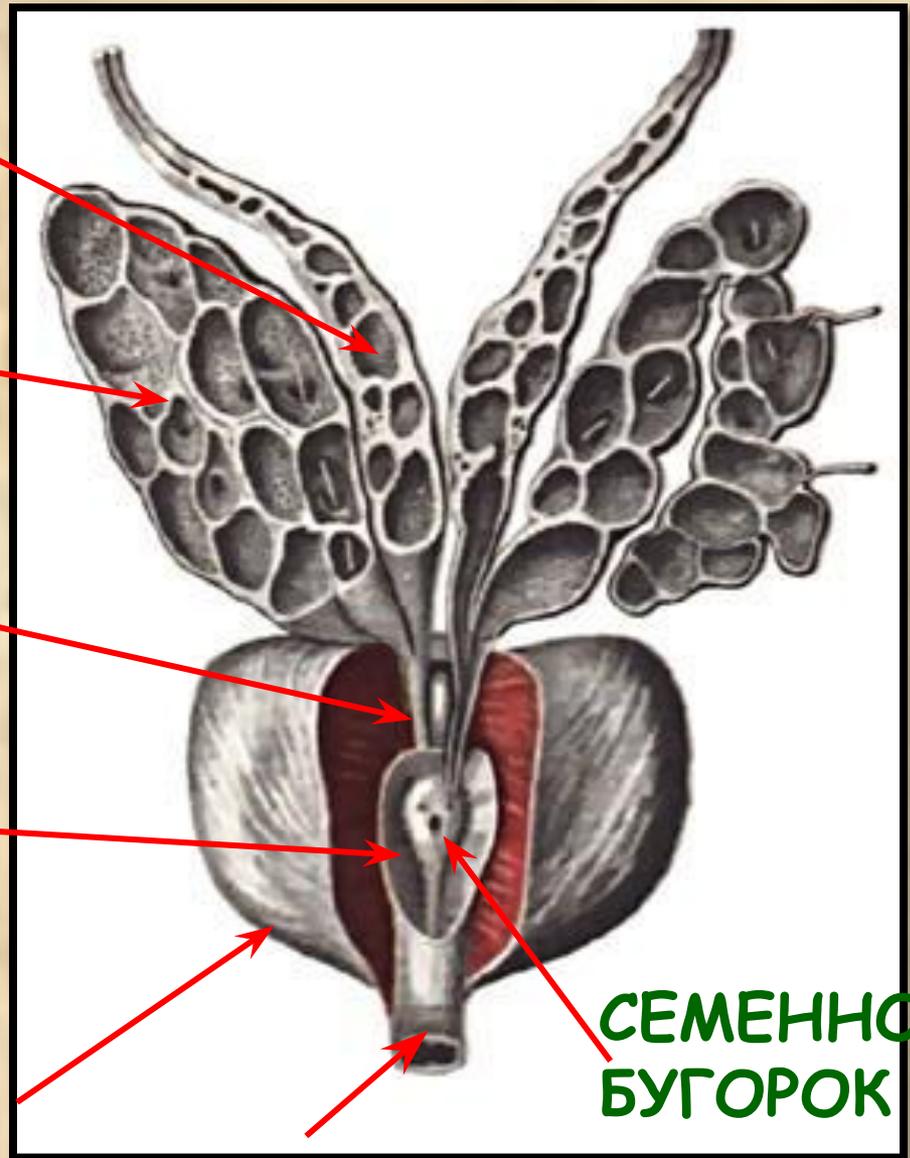
СЕМЯВЫНОСЯЩИЙ
ПРОТОК

СЕМЕННОЙ ПУЗЫРЕК
(5*2*1 CM)

СЕМЯВЫБРАСЫВАЮЩИЙ
(семяизвергательный)
ПРОТОК

МОЧЕИСТУСКАТЕЛЬНЫЙ
КАНАЛ

ПРЕДСТАТЕЛЬНАЯ ЖЕЛЕЗА
(PROSTATA)
18-22 Г, 3*4*2 CM



СЕМЕННОЙ
БУГОРОК

ОБЩИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ ПРОТОК =
МУЖСКОЙ МОЧЕИСТУСКАТЕЛЬНЫЙ
КАНАЛ (МУЖСКАЯ УРЕТРА)

ФУНКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (PROSTATA)

ЖЕЛЕЗИСТАЯ ТКАНЬ:

- ОБРАЗОВАНИЕ ЖИДКОЙ ЧАСТИ СПЕРМЫ;
- СЕКРЕТ ПРОСТАТЫ АКТИВИЗИРУЕТ СПЕРМАТОЗОИДЫ;
- СЕКРЕТИРУЕТ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОСТАГЛАНДИНЫ

ГЛАДКОМЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ:

- СПОСОБСТВУЕТ ВЫБРАСЫВАНИЮ СЕКРЕТА ИЗ ЖЕЛЕЗОК ПРОСТАТЫ В МОМЕНТ ЭЯКУЛЯЦИИ;
- ПРЕПЯТСТВУЕТ ПОПАДАНИЮ МОЧИ В МОЧЕПОЛОВОЙ ПРОТОК ВО ВРЕМЯ ЭЯКУЛЯЦИИ

семявыносящий проток

семенной пузырек

простата
перепончатая часть уретры

бульбоуретральные железы

семявыносящие протоки
эпидидимис (придачок яичка)

яичко

верхушка мочевого пузыря

тело мочевого пузыря

губчатое тело полового члена

пещеристое тело полового члена

губчатая часть уретры

головка полового члена

дольки яичка

