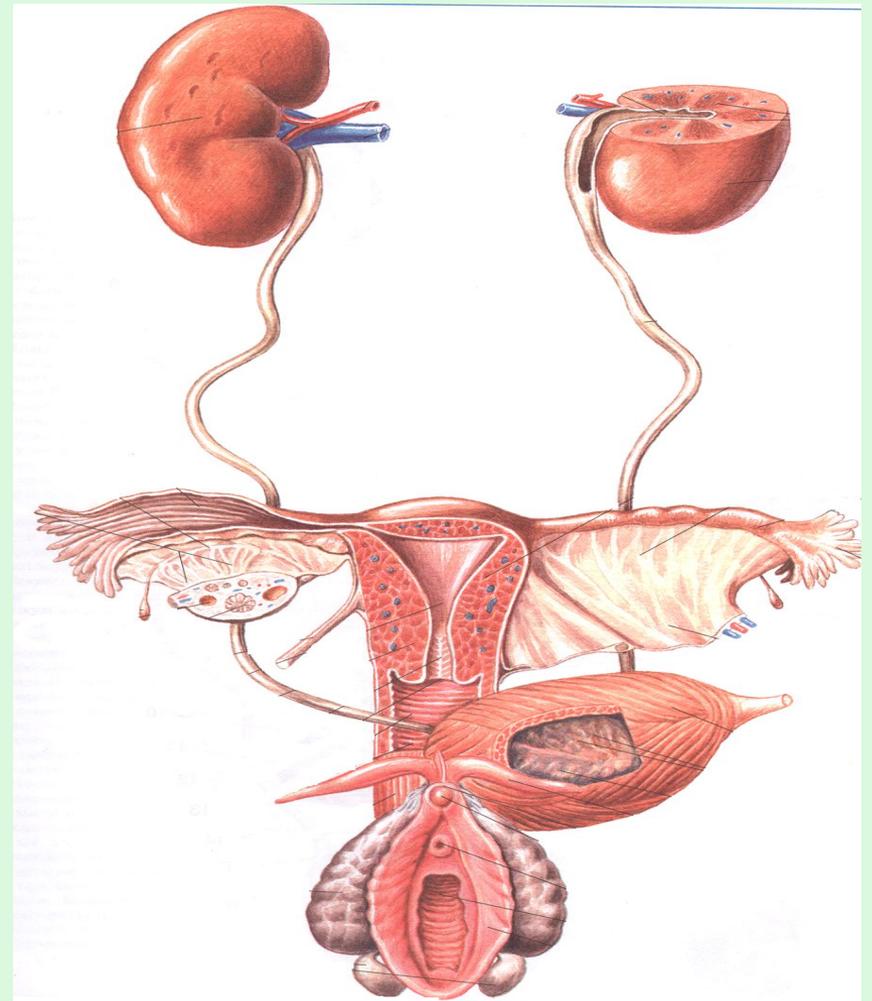
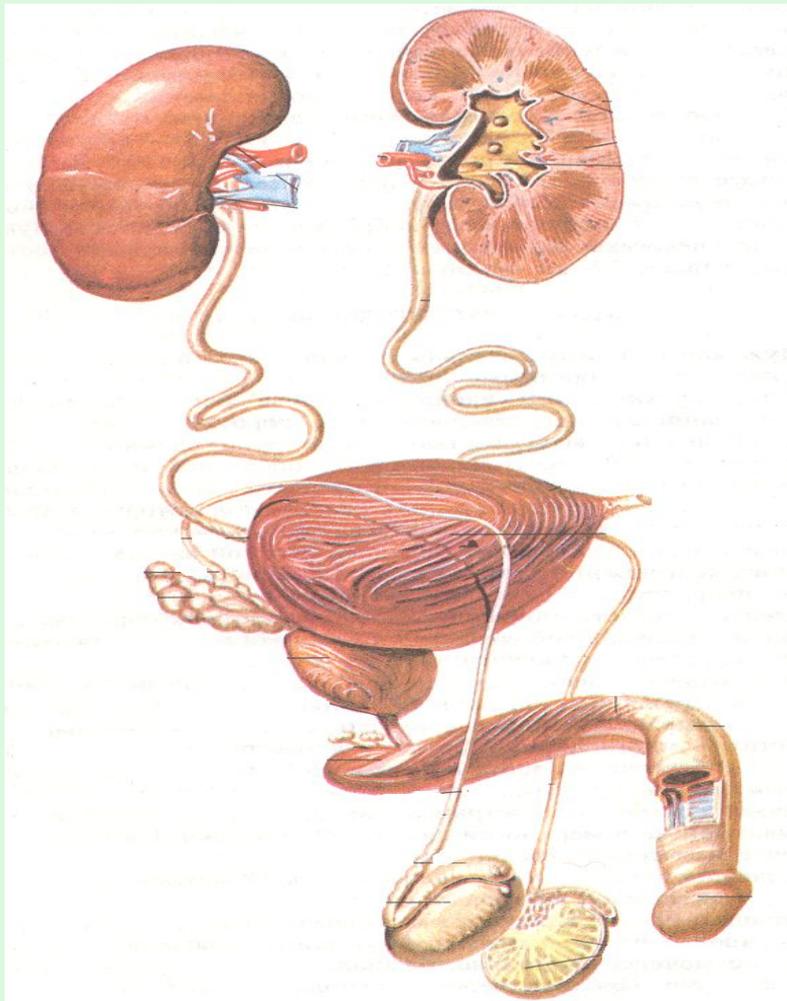


Кафедра анатомии человека имени
профессора С.З. Лукманова

Функциональная
анатомия
мочевой системы



Части мочевой системы:

- мочеобразующий орган - почки
- пути выведения мочи

Функции почек

1.Образование и выведение мочи,

Выведение продуктов обмена,

Выведение чужеродных соединений (лекарств),

Регуляция водно-солевого баланса,

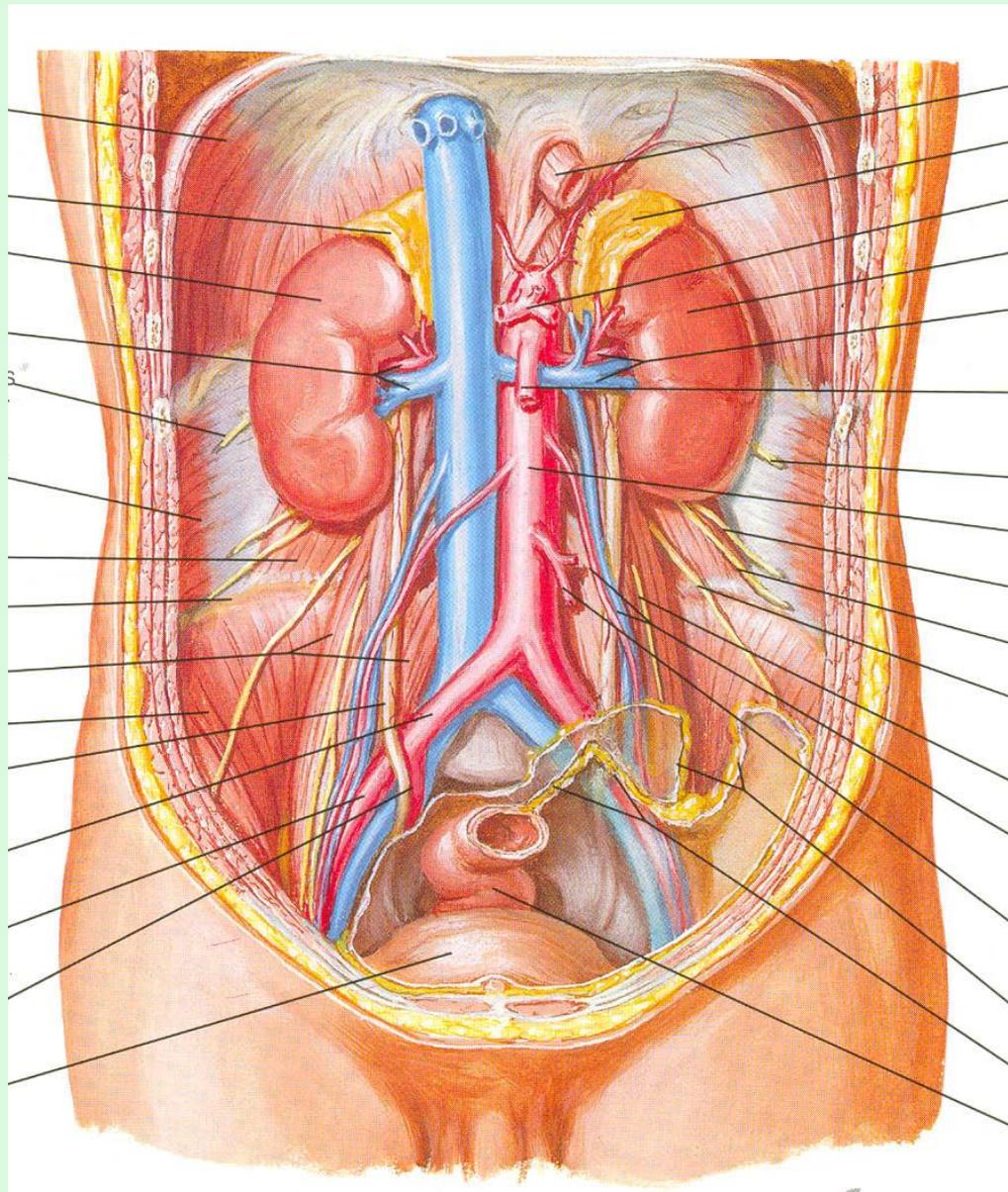
Выведение органических веществ,

Регуляция кислотно-щелочного равновесия,

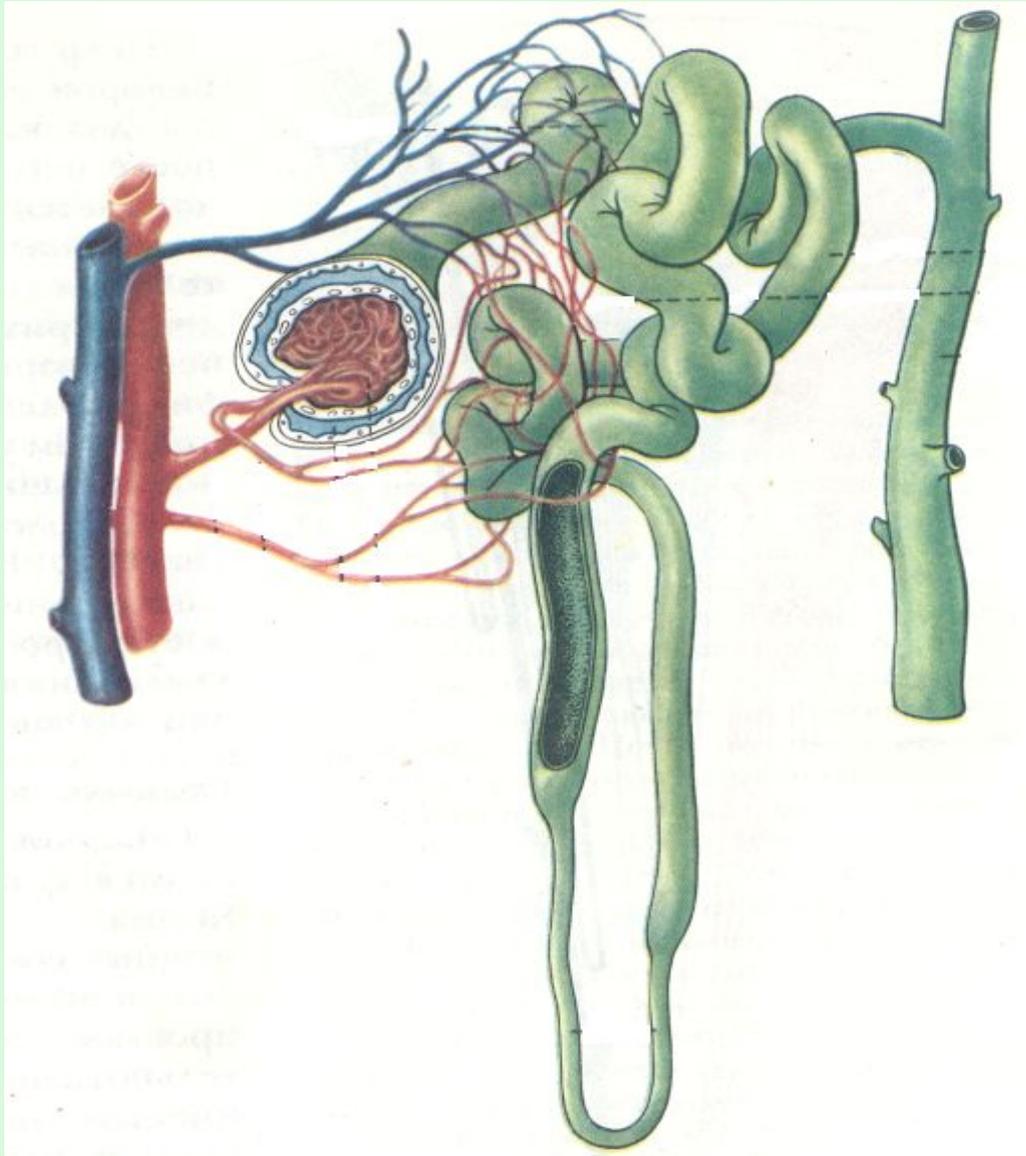
Нейтрализация токсических веществ,

2.Гормональная функция.

Правая и левая почки



нефрон

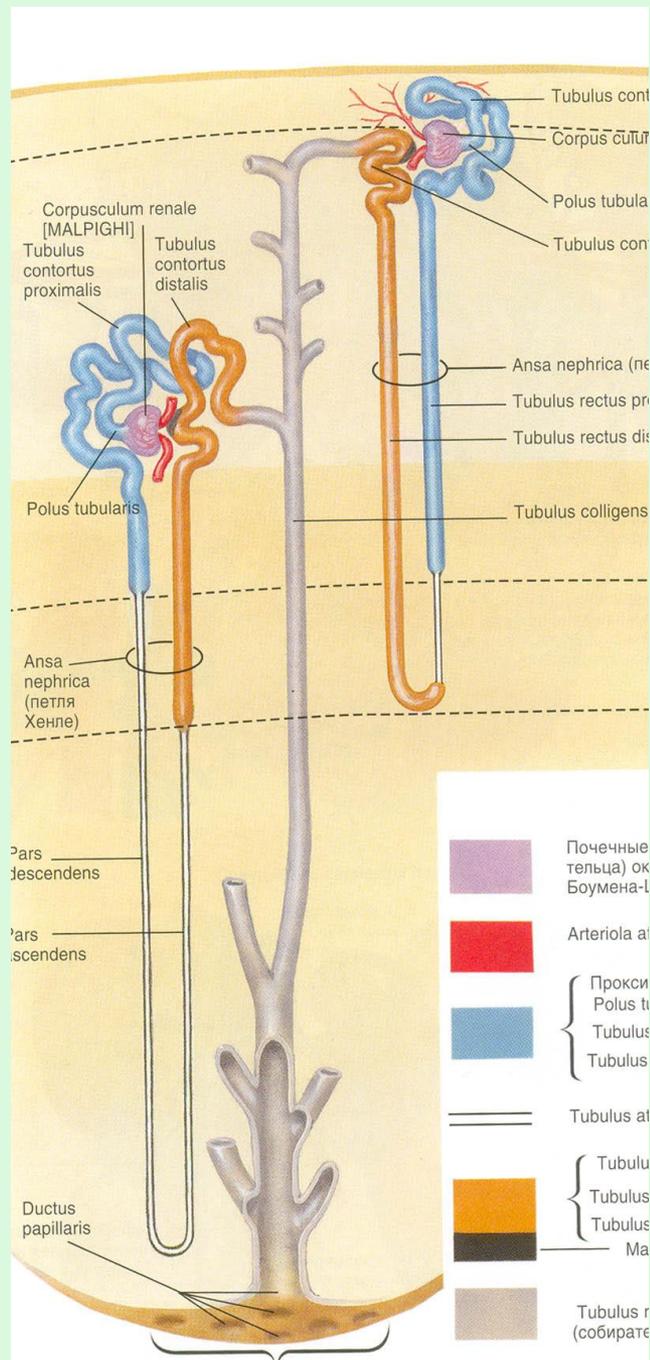


- 1. почечное тельце (двустенную капсулу и капиллярный клубочек, капсула Шумлянско-Баумана)
- 2. извитой каналец первого порядка (проксимальный)
- 3. петля нефрона (Генле)
- 4. извитой каналец второго порядка (дистальный)
- 5. вставочный отдел

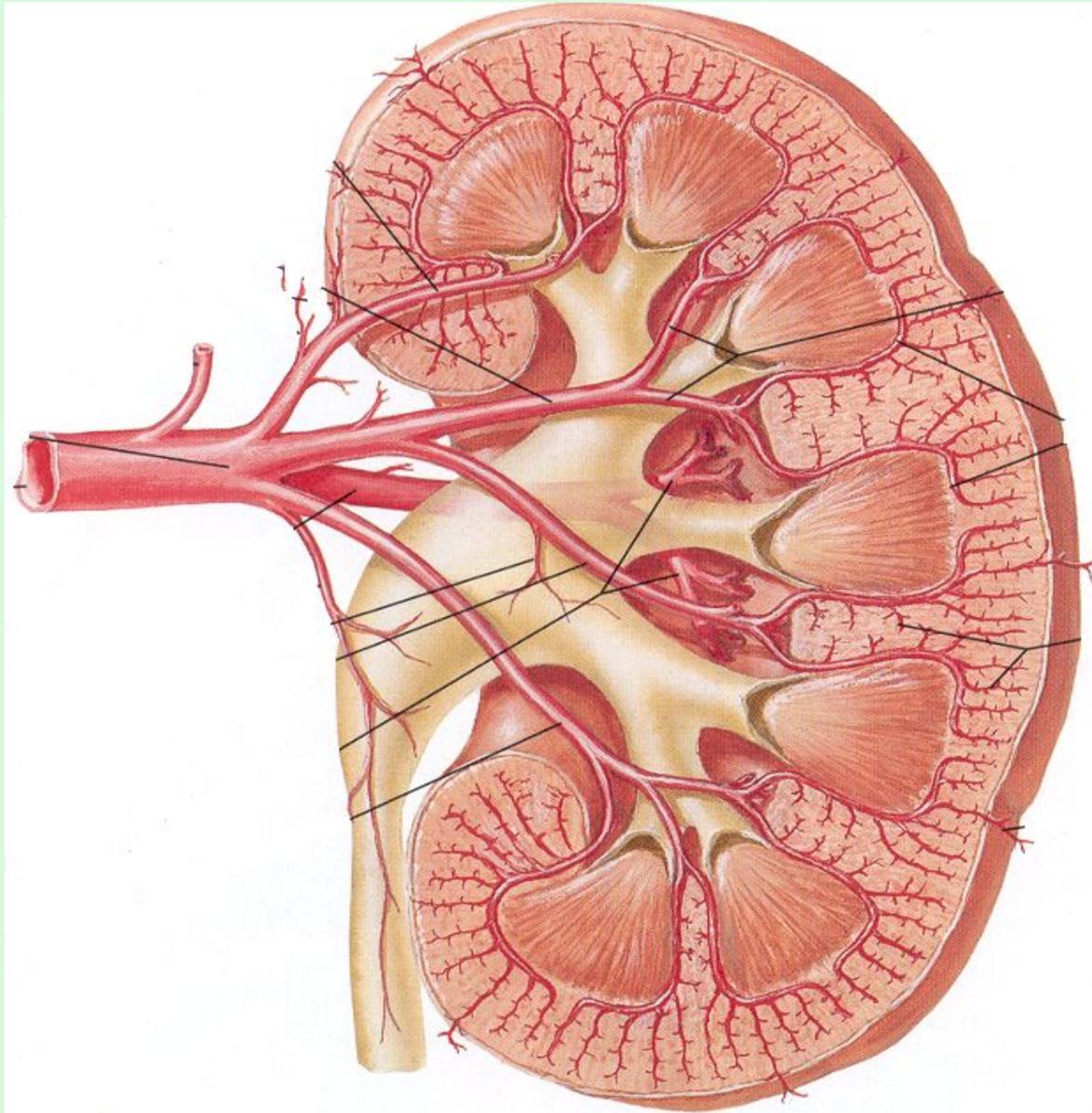
Классификация нефронов

-Корковые

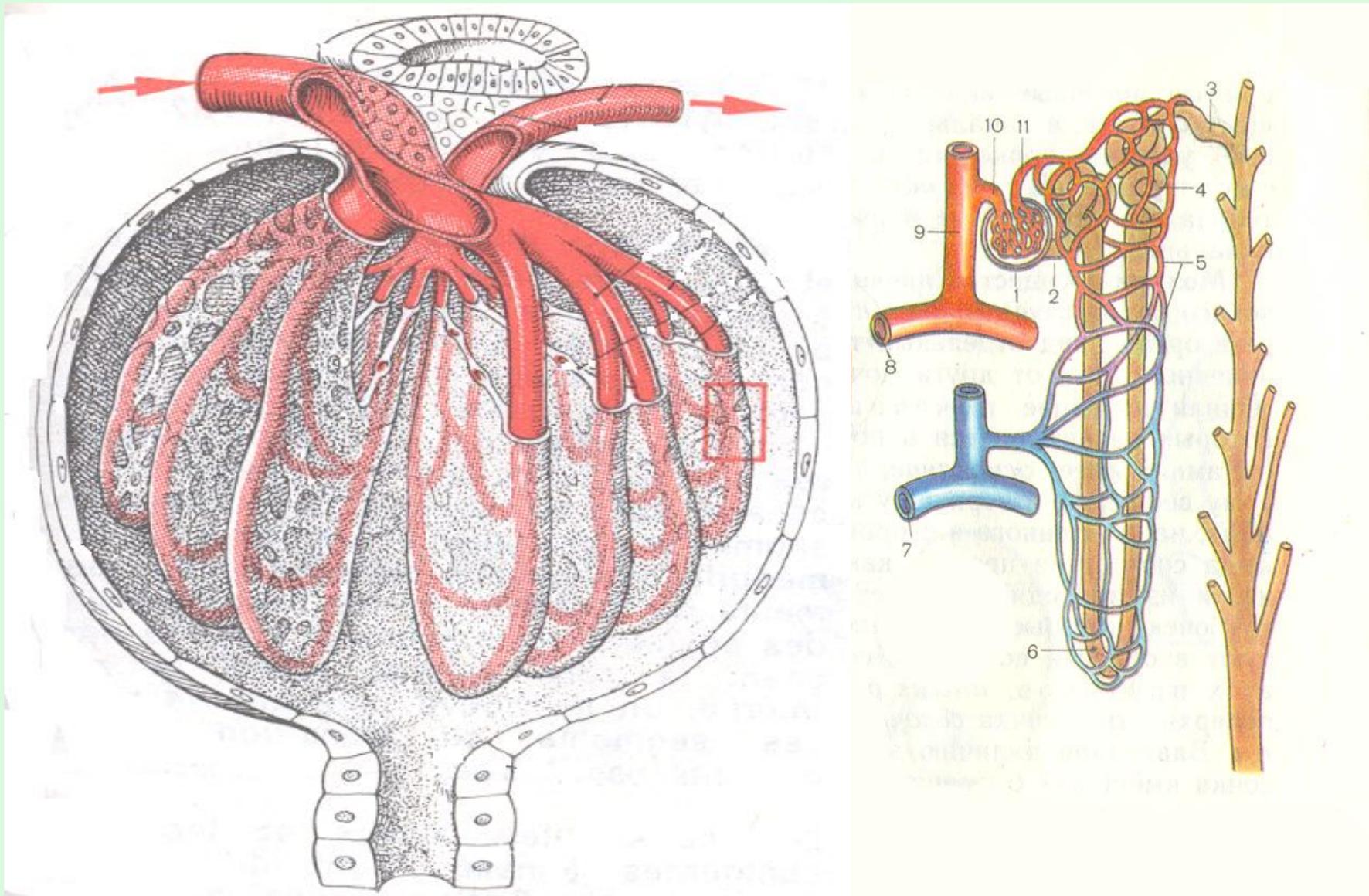
-Юкстамедуллярные



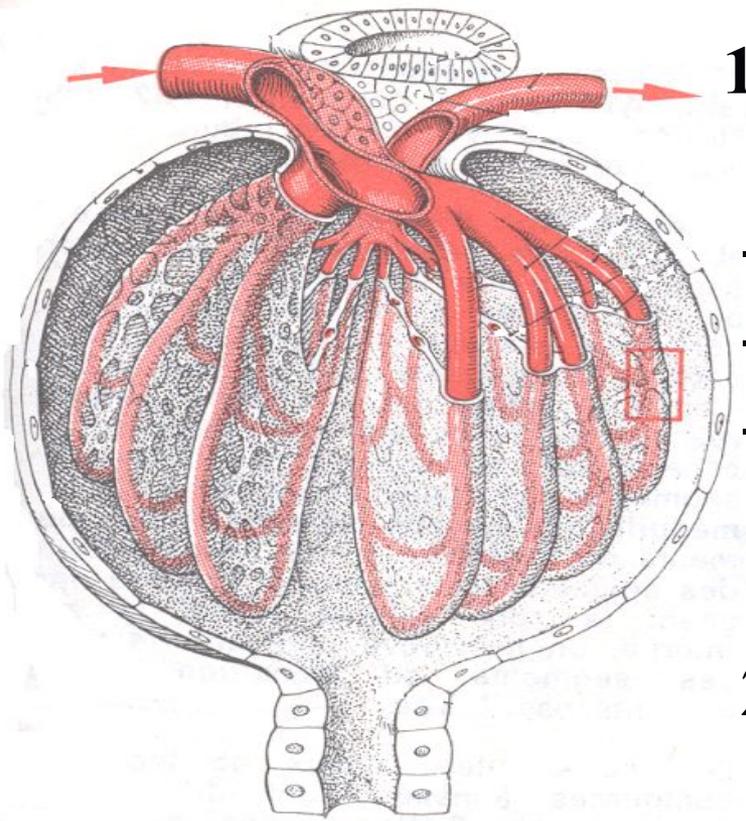
Кровеносная система почек



Кровеносная система почек



Регуляция кровотока в почках

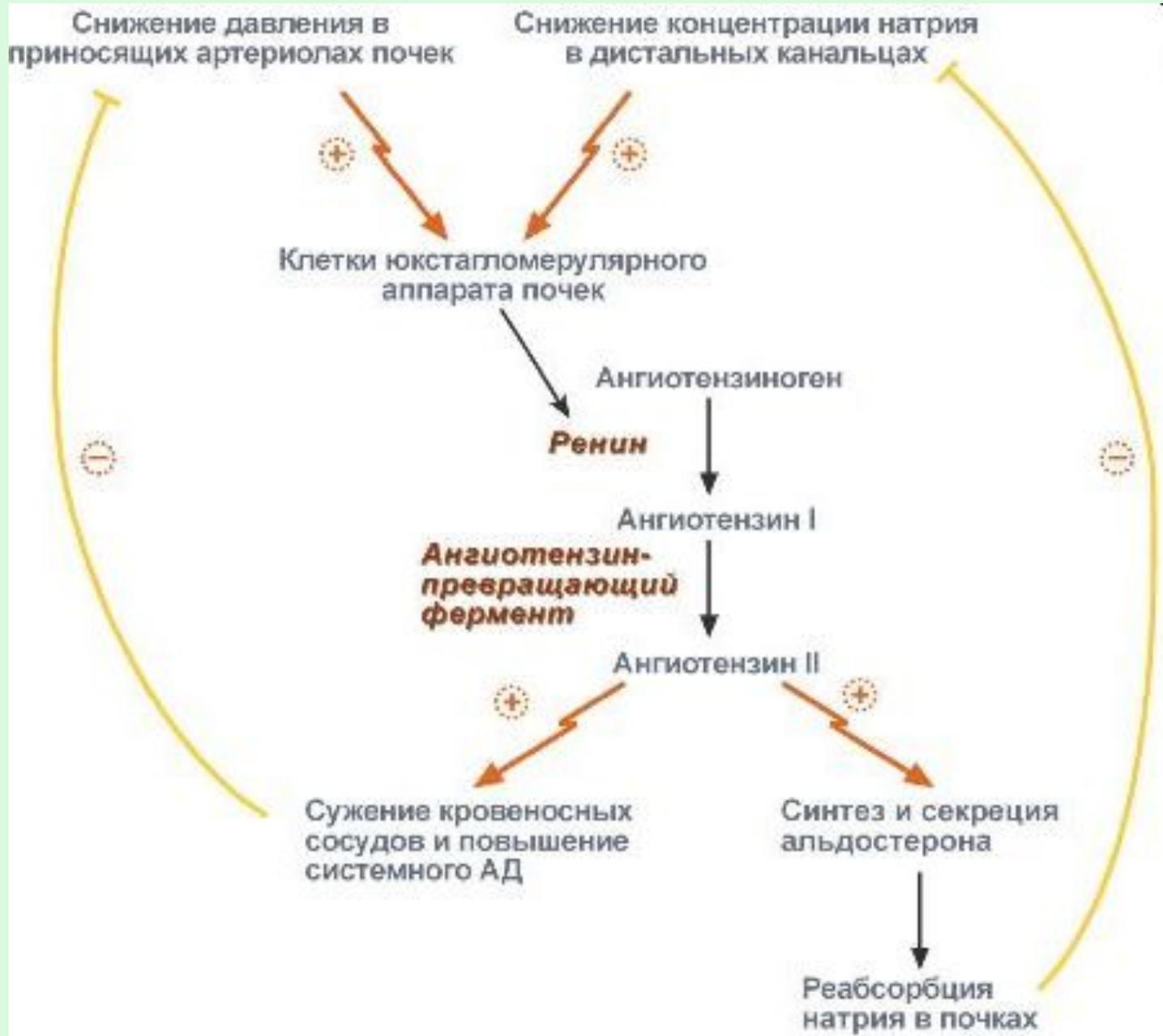


1. Юкстагломерулярный аппарат (ЮГА) состоит из:

- юкстагломерулярных клеток,
- клеток плотного пятна,
- юкставаскулярных клеток (Гурмагтига)

2. Простогландиновый аппарат состоит из:

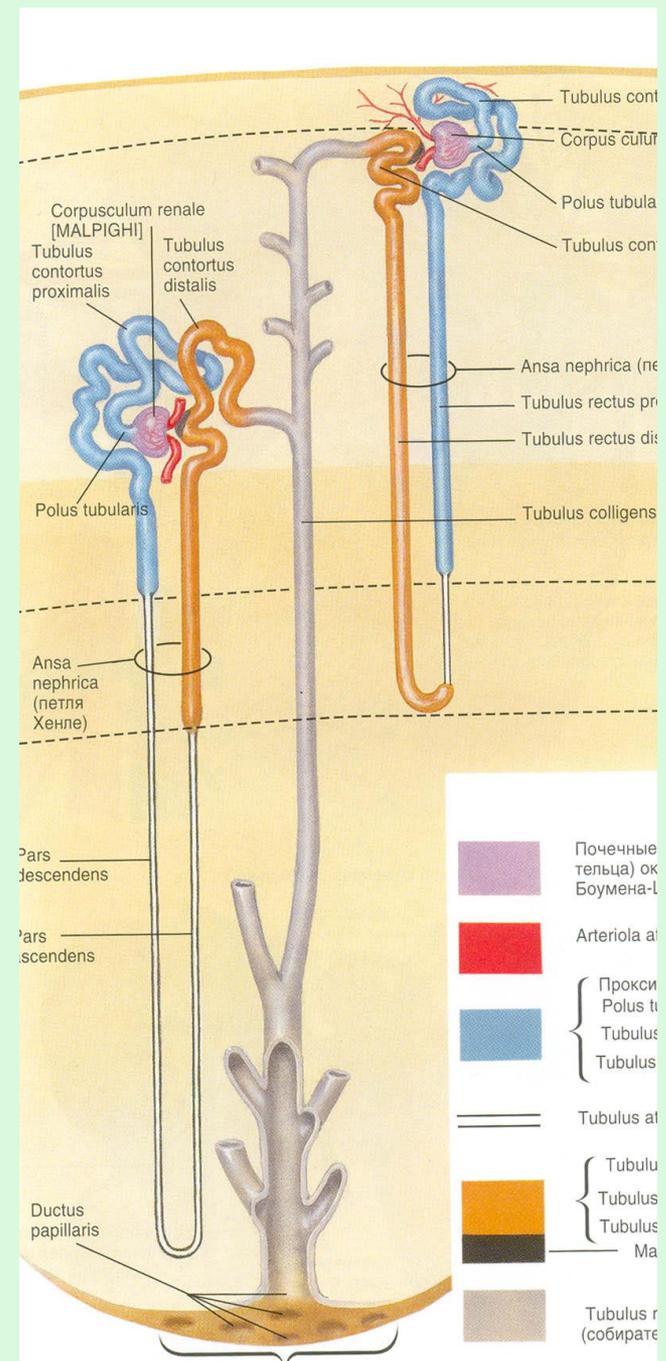
- интерстициальных клеток пирамид
- нефроцитов собирательных трубочек.



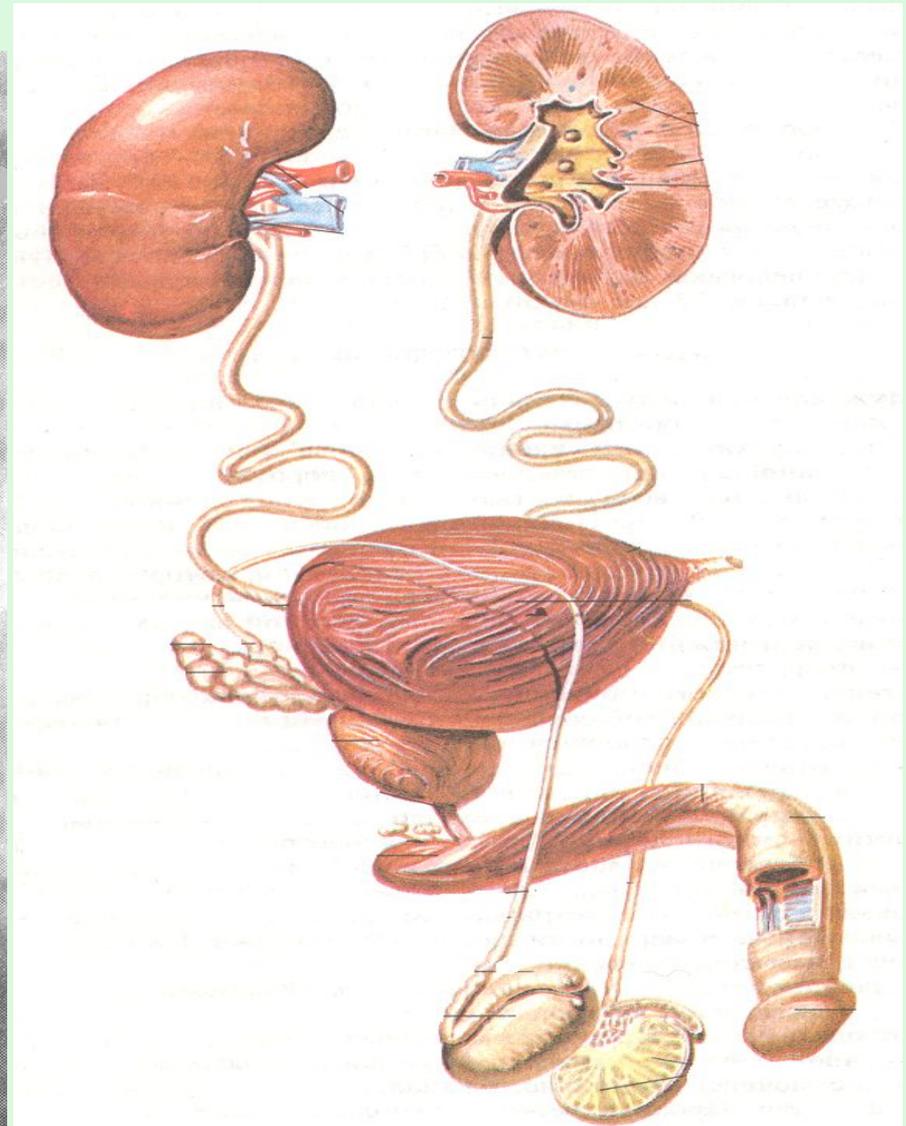
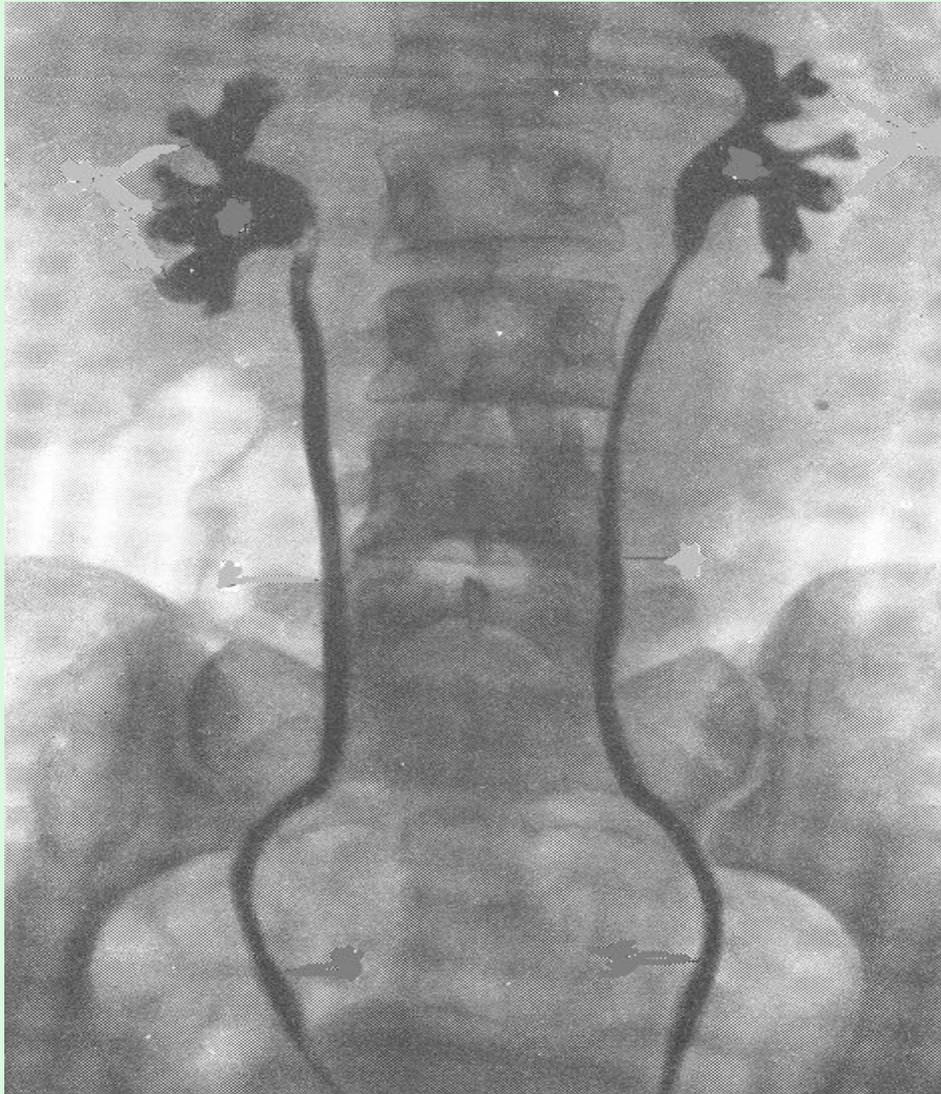
Образование мочи

1 этап – **фильтрация**
– образование
первичной мочи.

2 этап –
реабсорбция –
образование
окончательной
мочи.

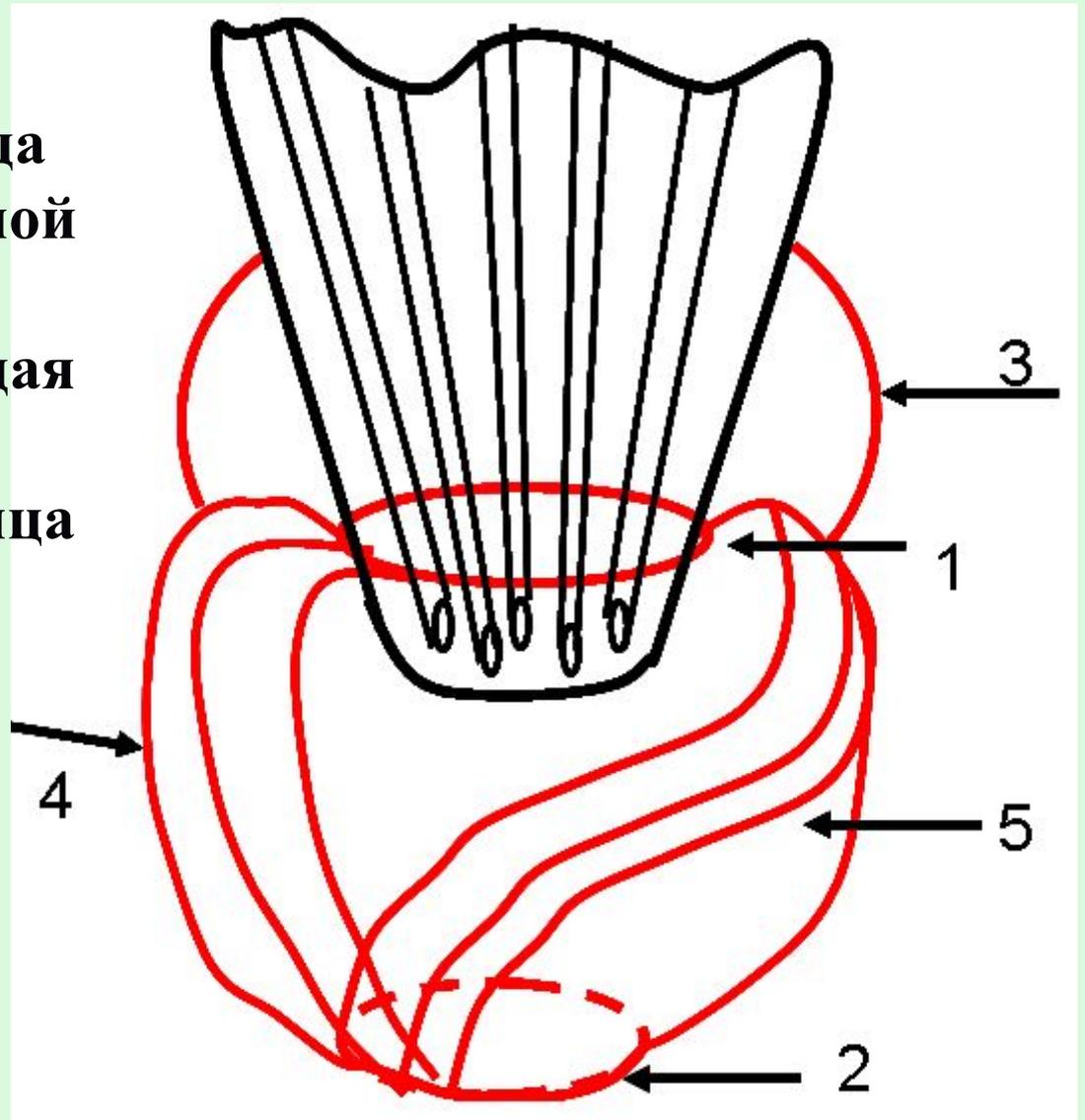


Пути выведения мочи

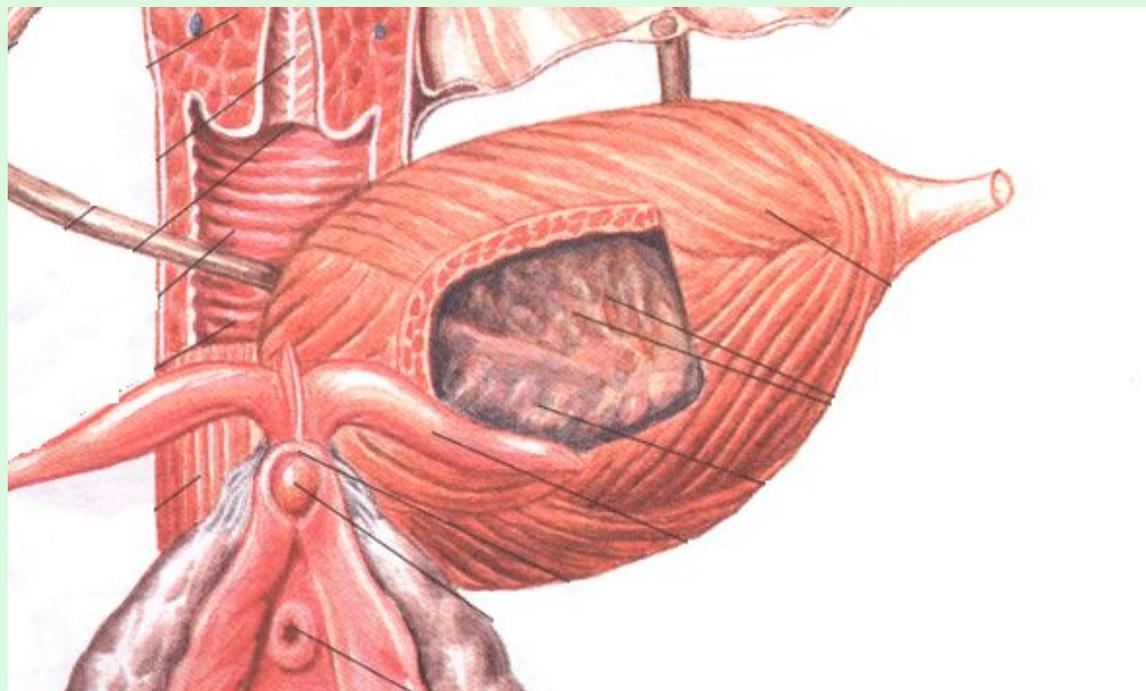
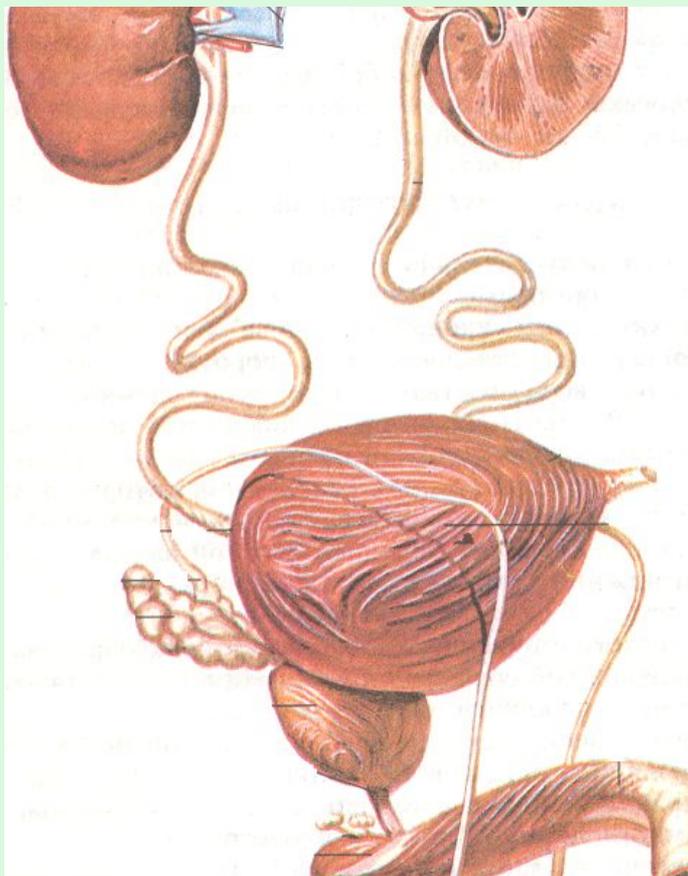


Форникальный аппарат (схема)

1. Мышца сфинктер свода
2. Мышца сфинктер малой чашки
3. Мышца, поднимающая свод,
4. Продольная мышца малой почечной чашки
5. Спиральная мышца малой почечной чашки



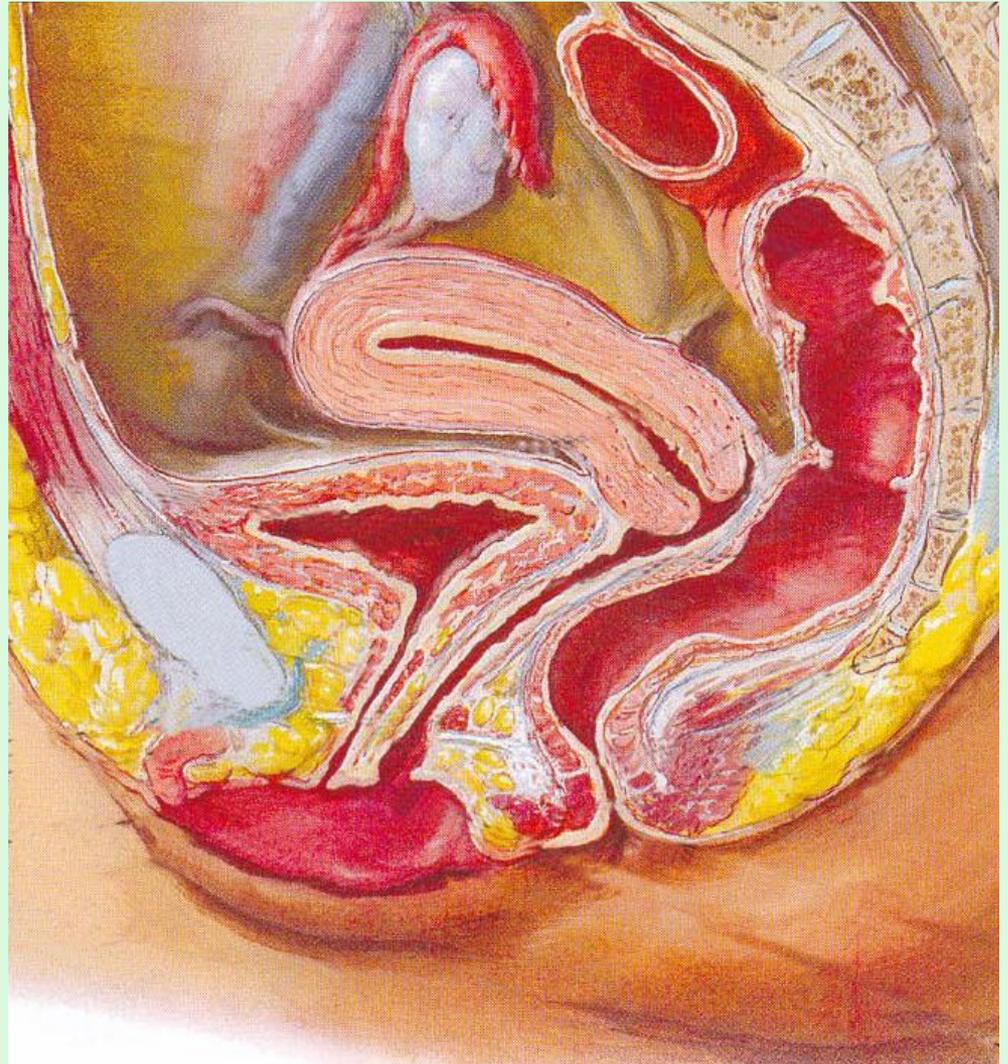
Мочевой пузырь



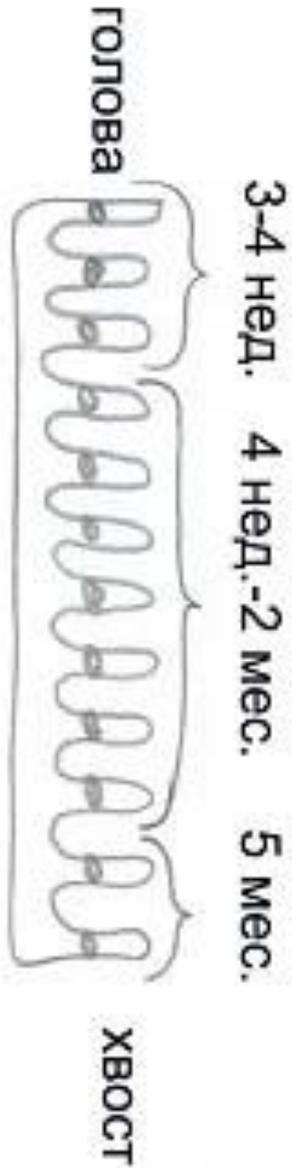
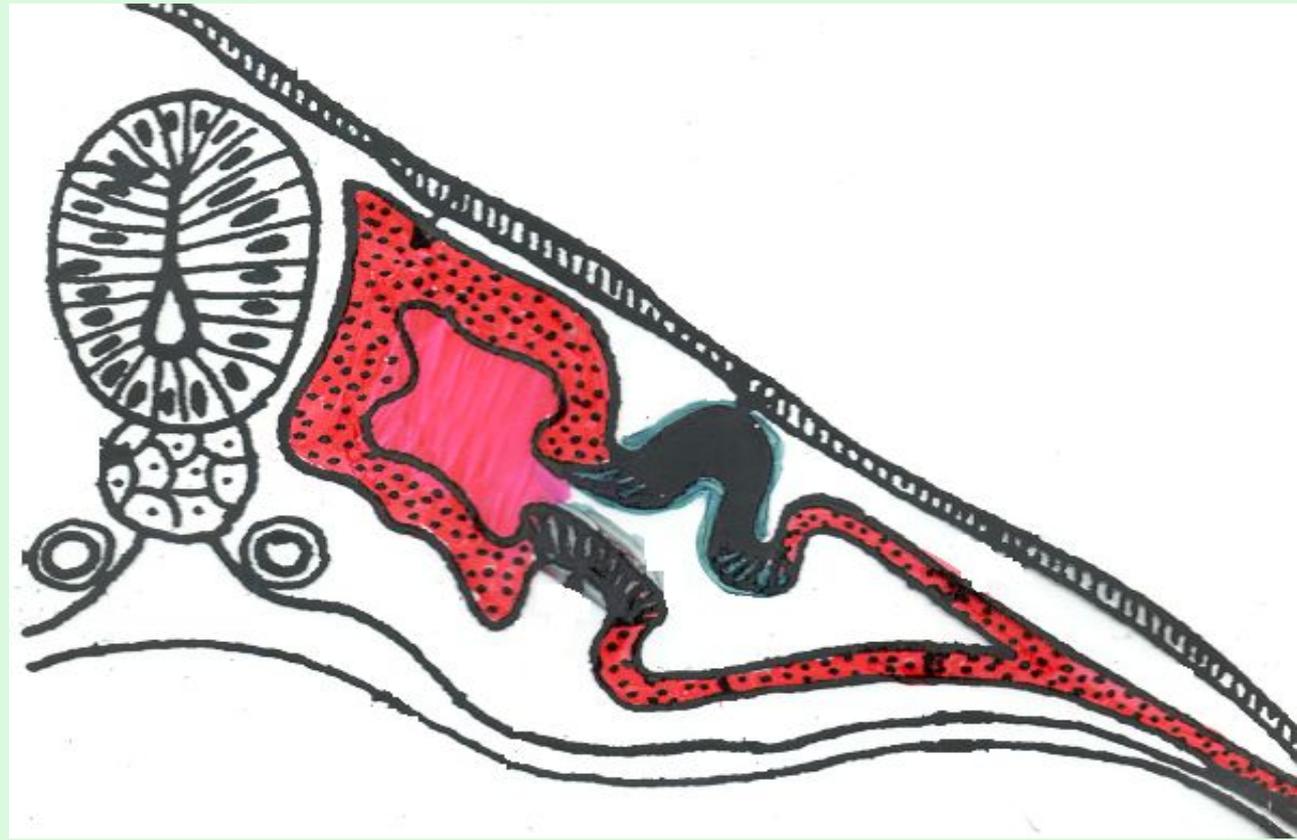
Мочеиспускательный канал



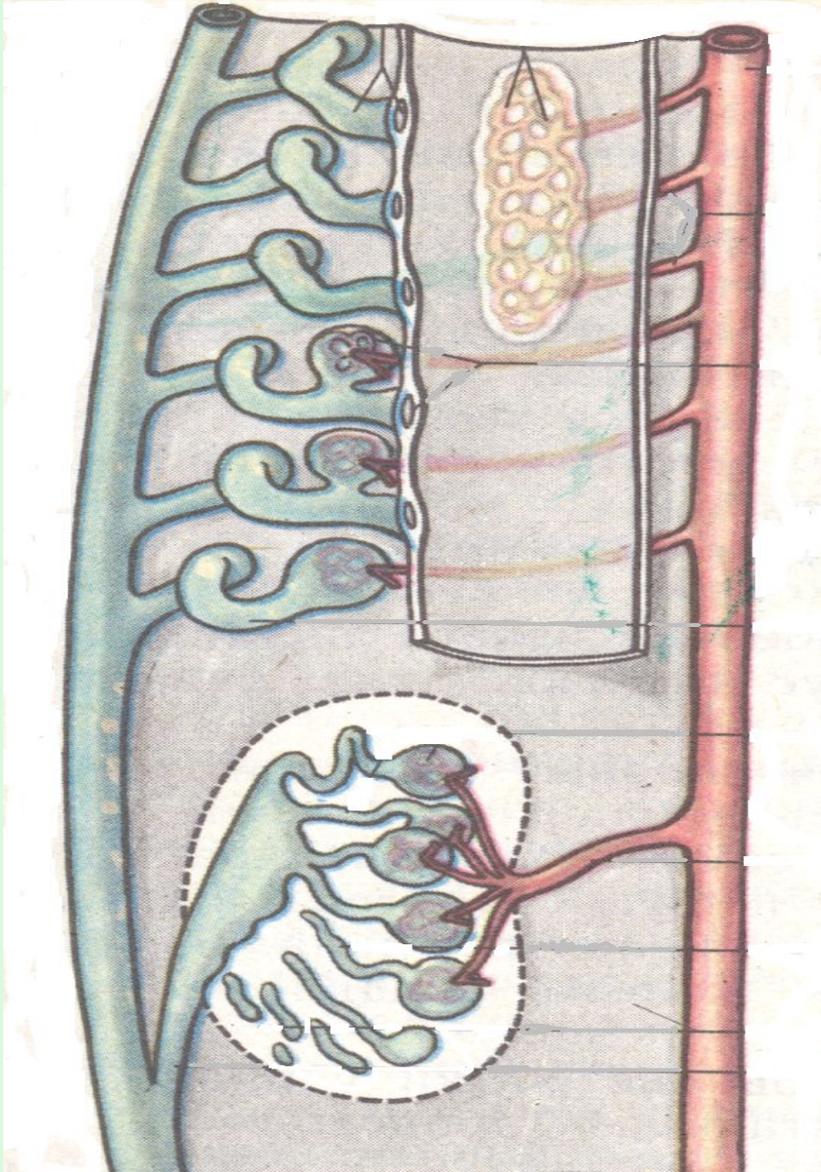
Мужской и
женский



ИСТОЧНИК РАЗВИТИЯ ПОЧЕК



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК

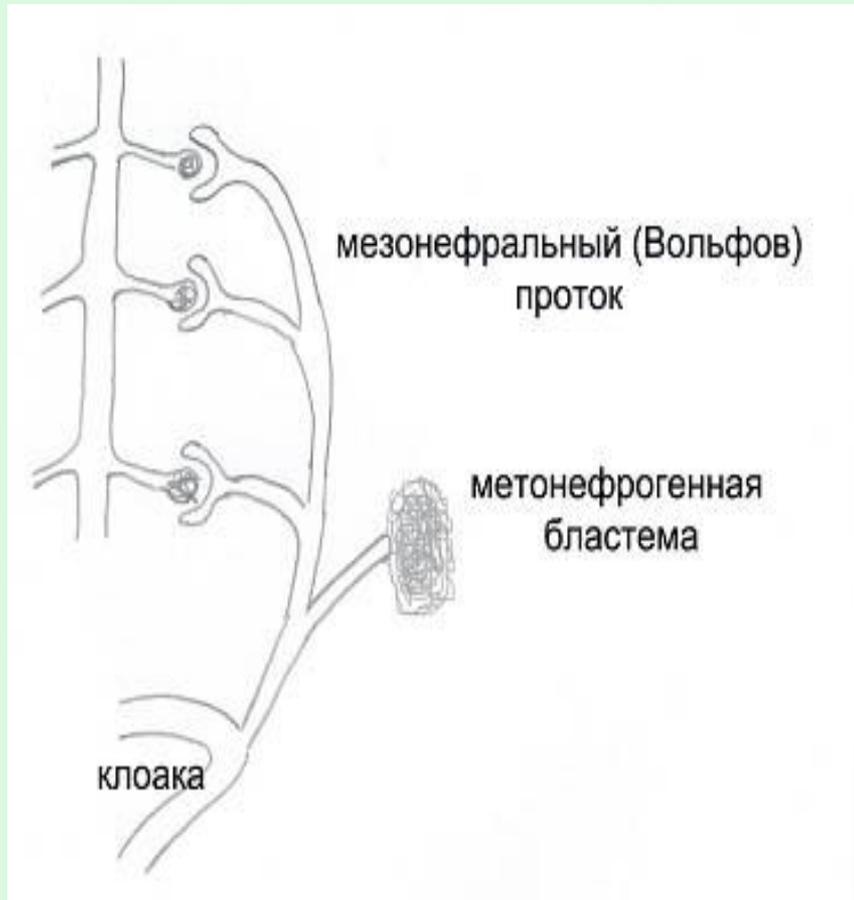


ПРЕДПОЧКА (pronephros)
или головная почка

ПЕРВИЧНАЯ ПОЧКА
(mesonephros) или
туловищная почка

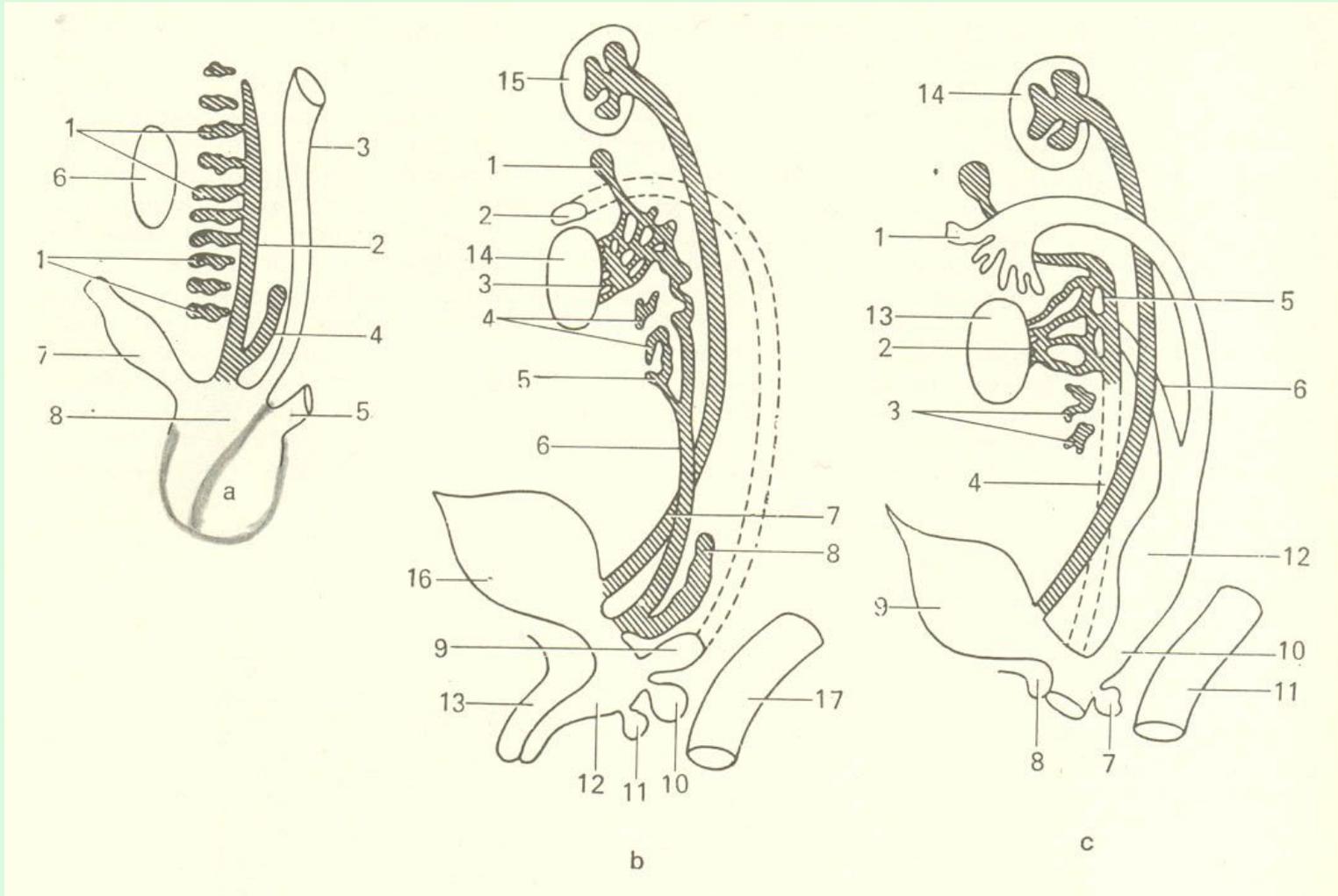
**ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ
ПОЧКА** (metanephros) или
тазовая почка

ФОРМИРОВАНИЕ ПУТЕЙ ВЫВЕДЕНИЯ МОЧИ



1. Из выроста мезонефрального протока (Вольфова) - собирательные трубочки, чашечно-лоханочный комплекс почки и мочеточники.
2. Из мочеполового синуса (передней части клоаки) и урахуса - мочевой пузырь
3. Нижняя часть мочеполового синуса - мочеиспускательный канал.

ФОРМИРОВАНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНОГО КАНАЛА



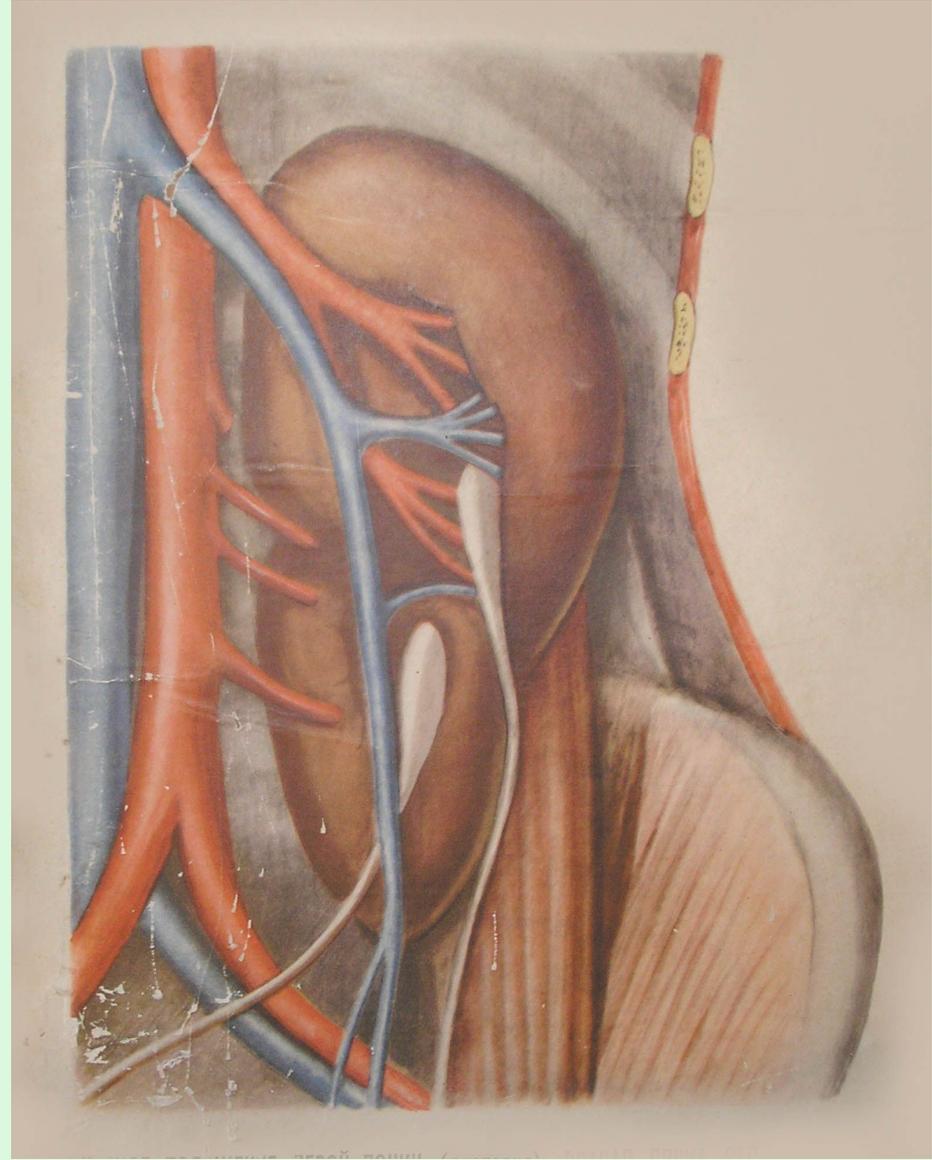
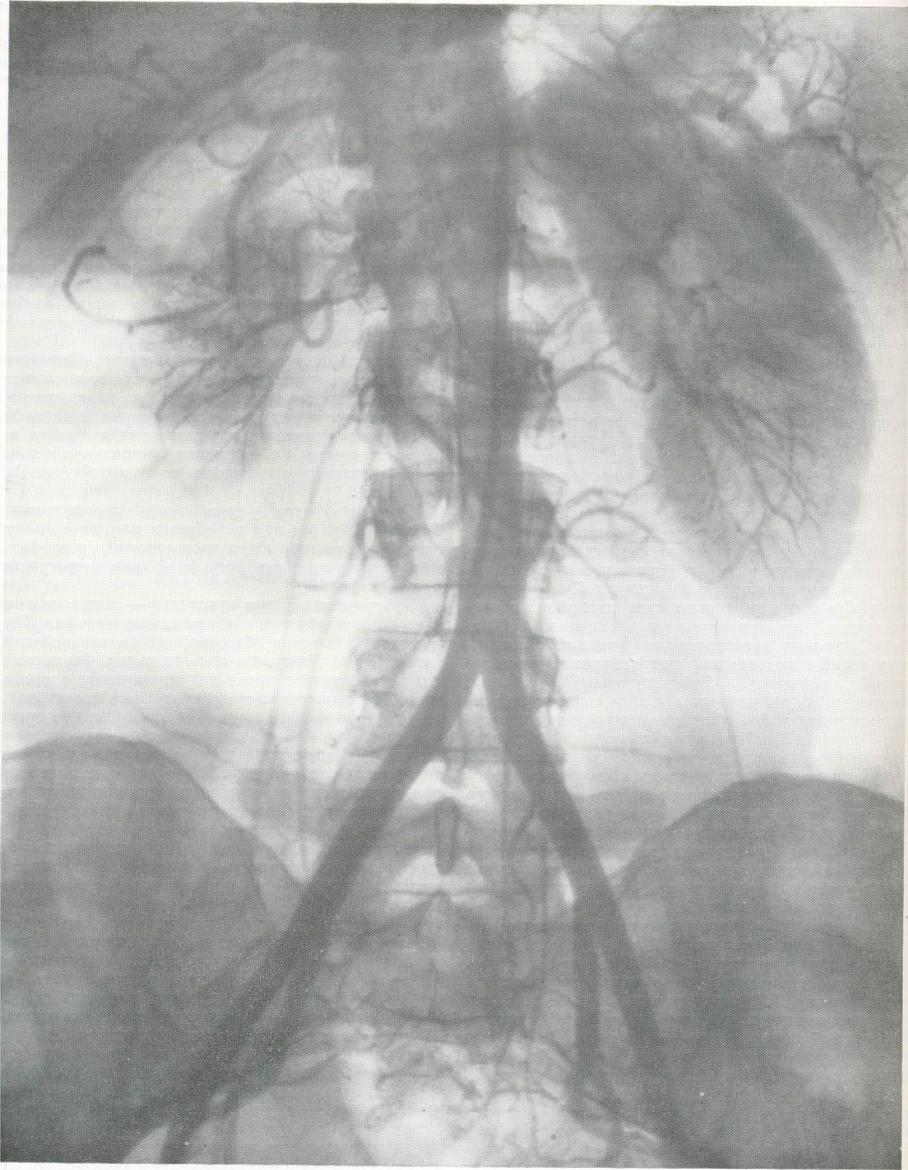
АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНОВ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

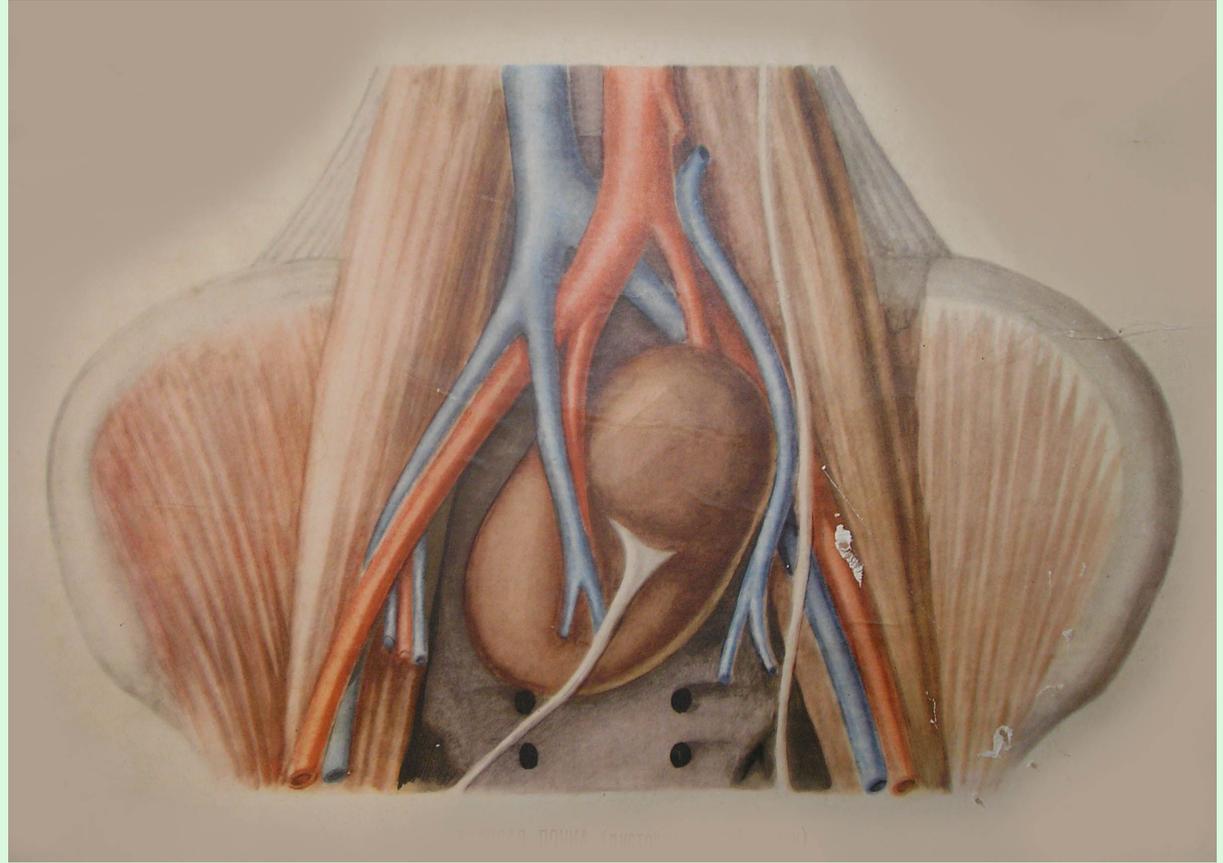
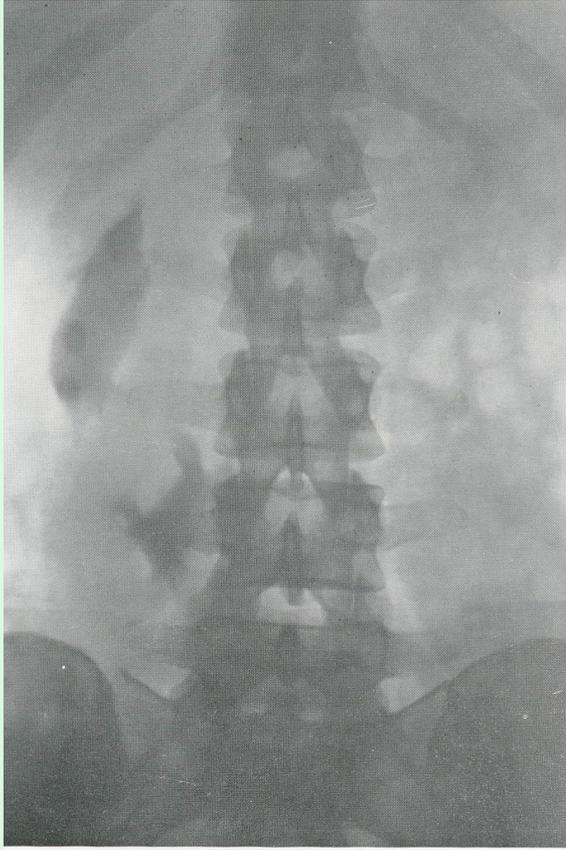
1.Аномалии развития почек: по количеству, по расположению, по форме, по внутреннему строению.

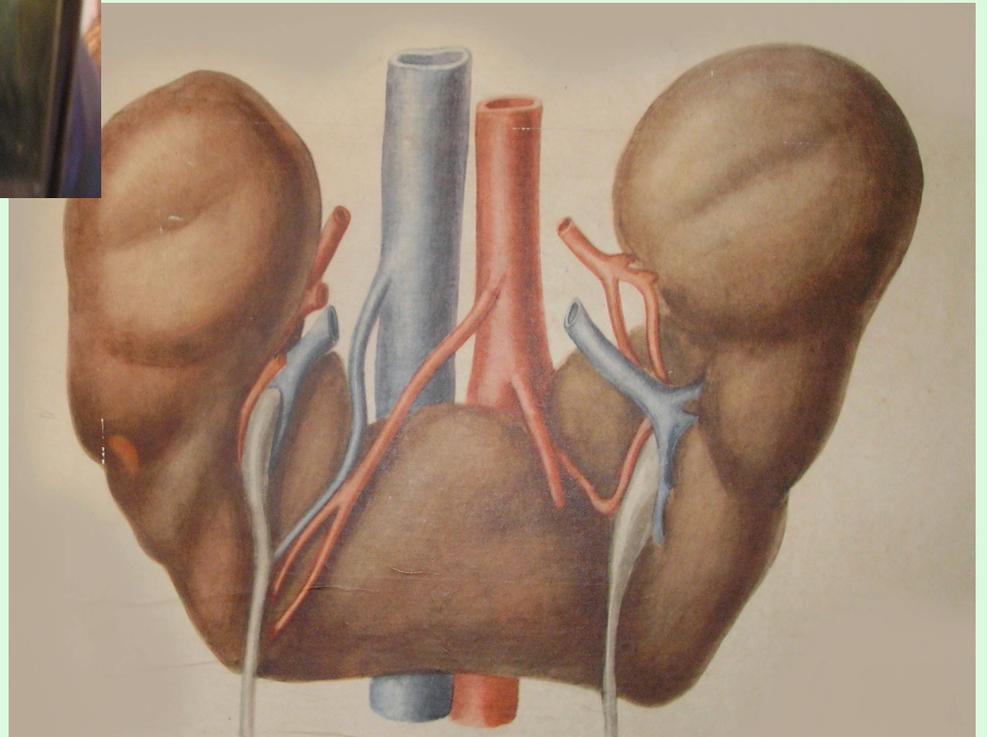
2.аномалии развития мочеточников:
стенозы, атрезии, удвоение, дистопия

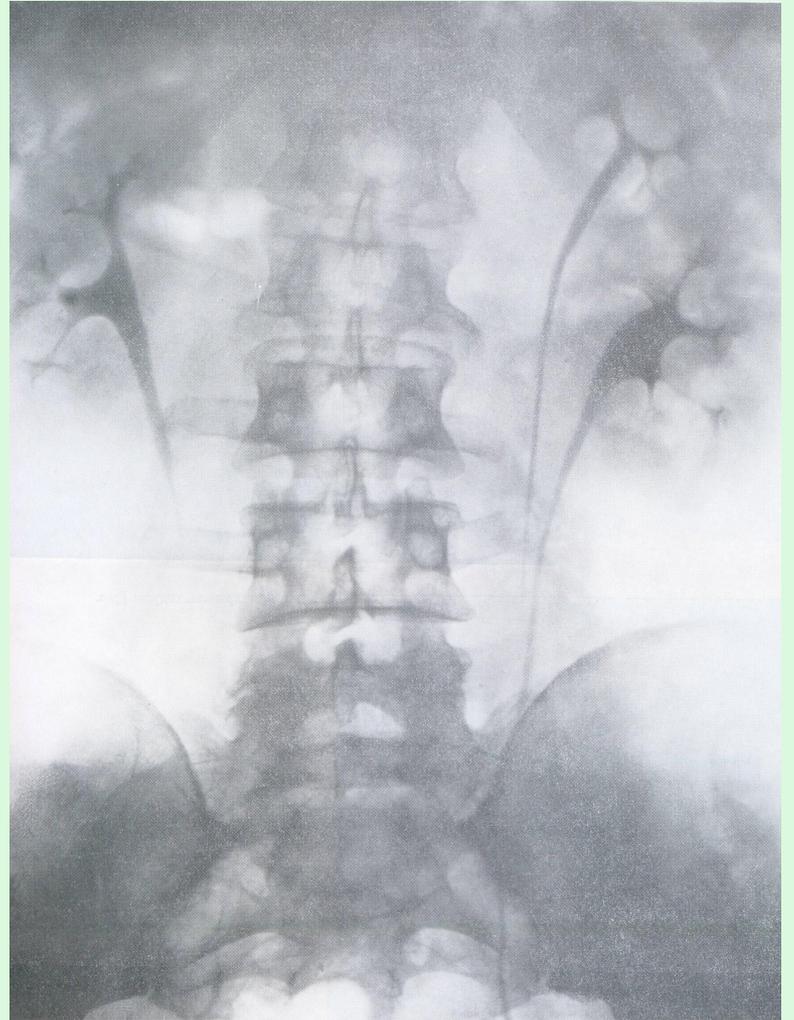
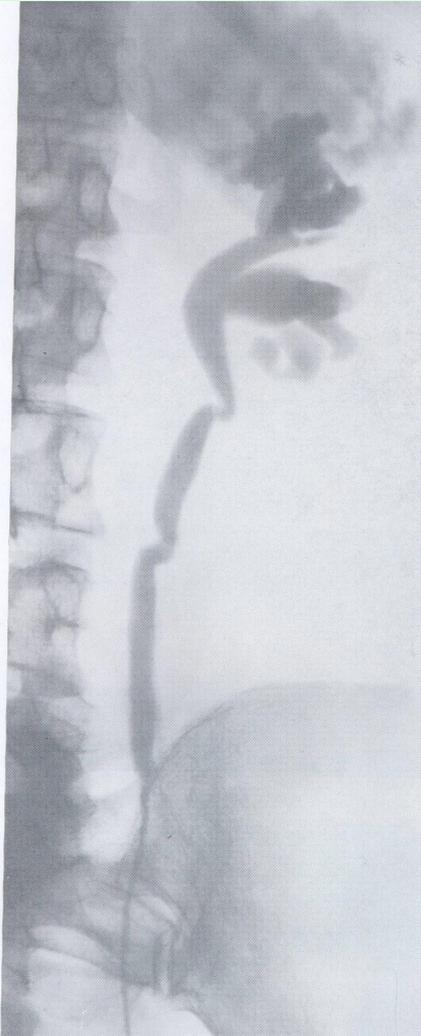
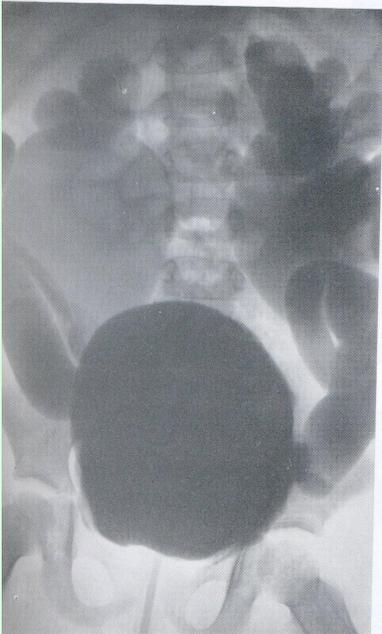
3.аномалии развития мочевого пузыря:
свищи с прямой кишкой или влагалищем, с пупком (остался открытым урахус), эктопия.

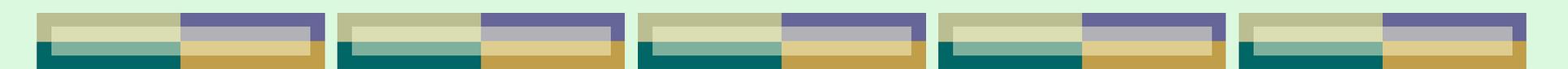
4.аномалии развития мочеиспускательного канала: эписпадия, гипоспадия, атрезия, стеноз.







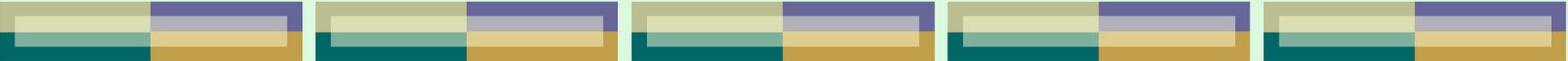




Кафедра анатомии человека имени
профессора С.З. Лукманова

**Функциональная
анатомия
половой системы**





Классификация органов половой системы

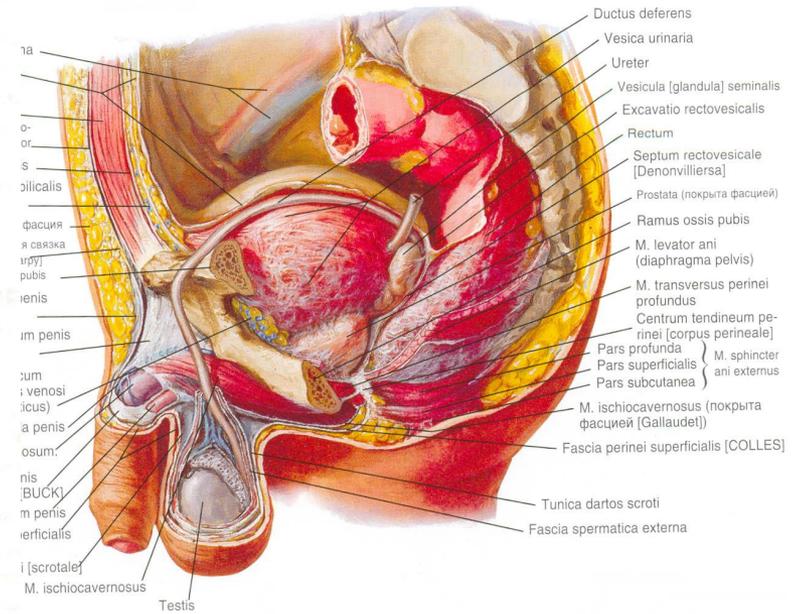
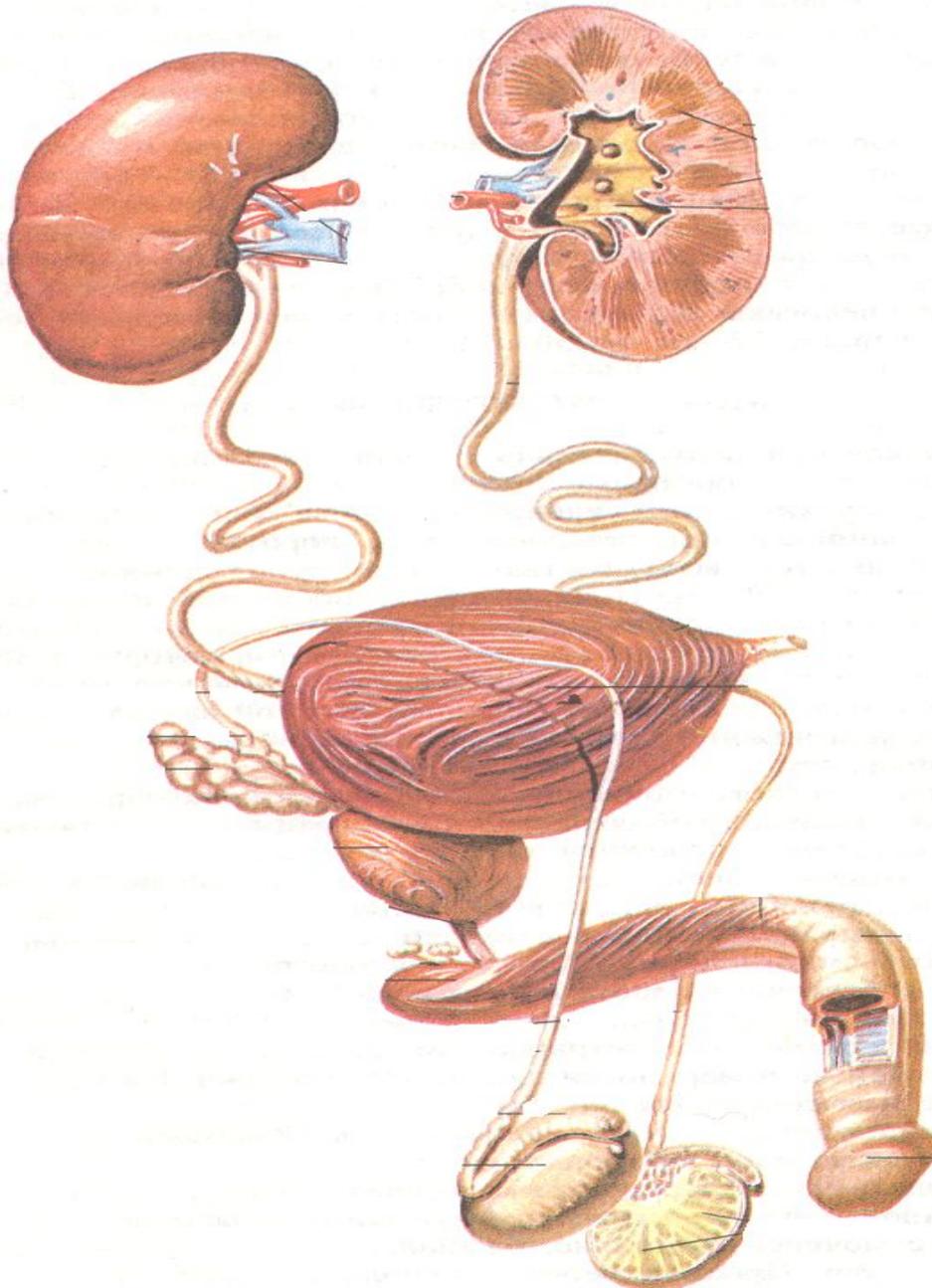
Внутренние:

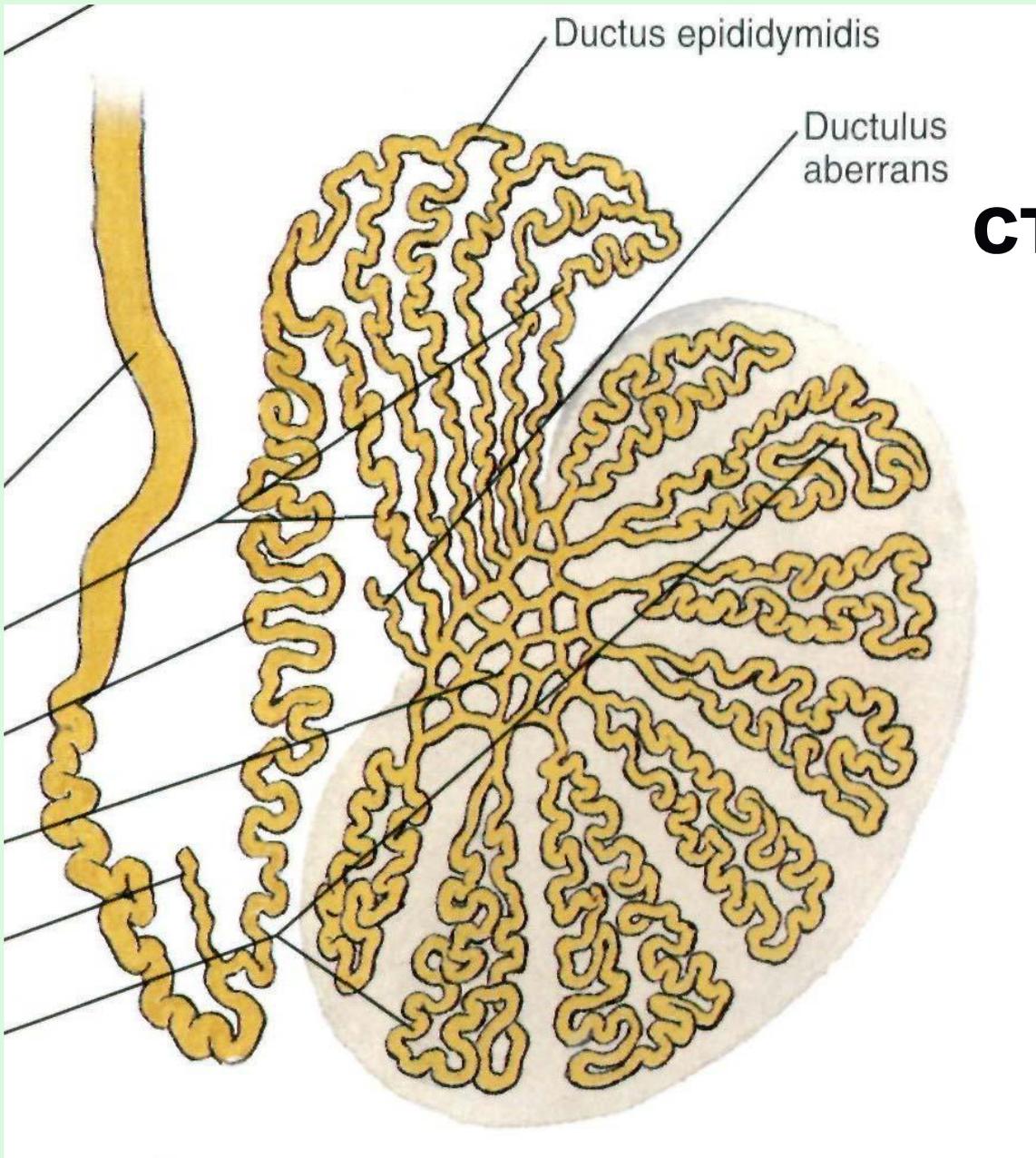
- Половые железы
- Половые пути
- Добавочные половые железы

Наружные



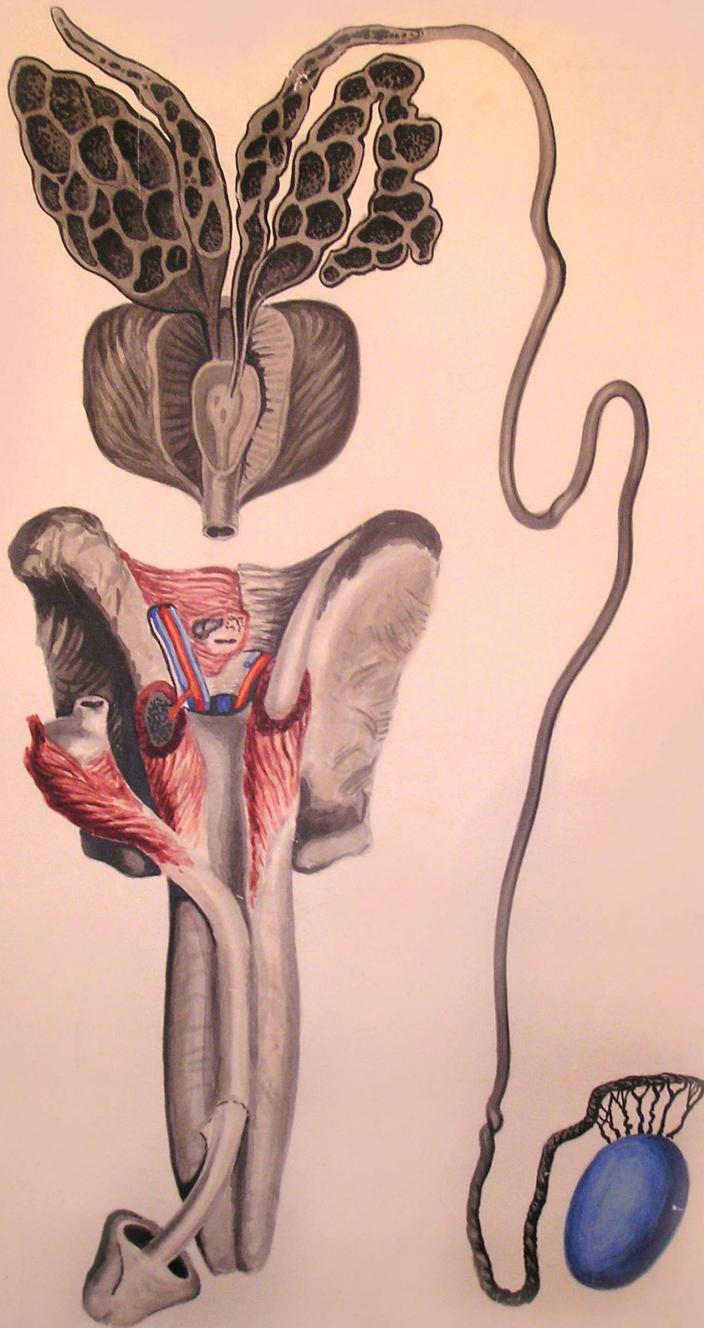
ОРГАНЫ МУЖСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ



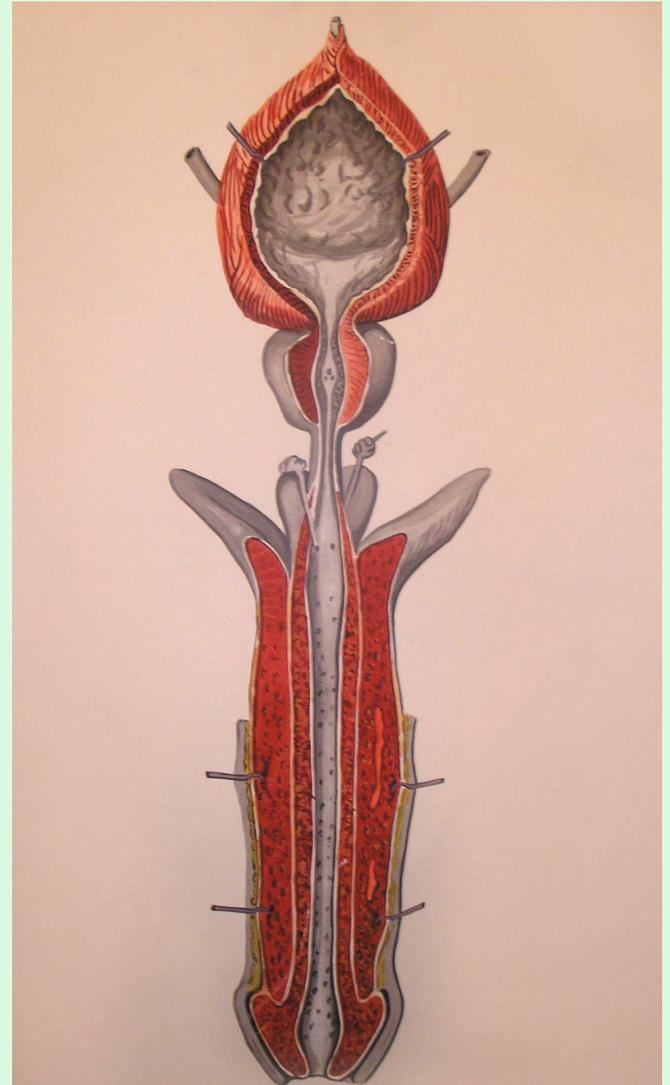
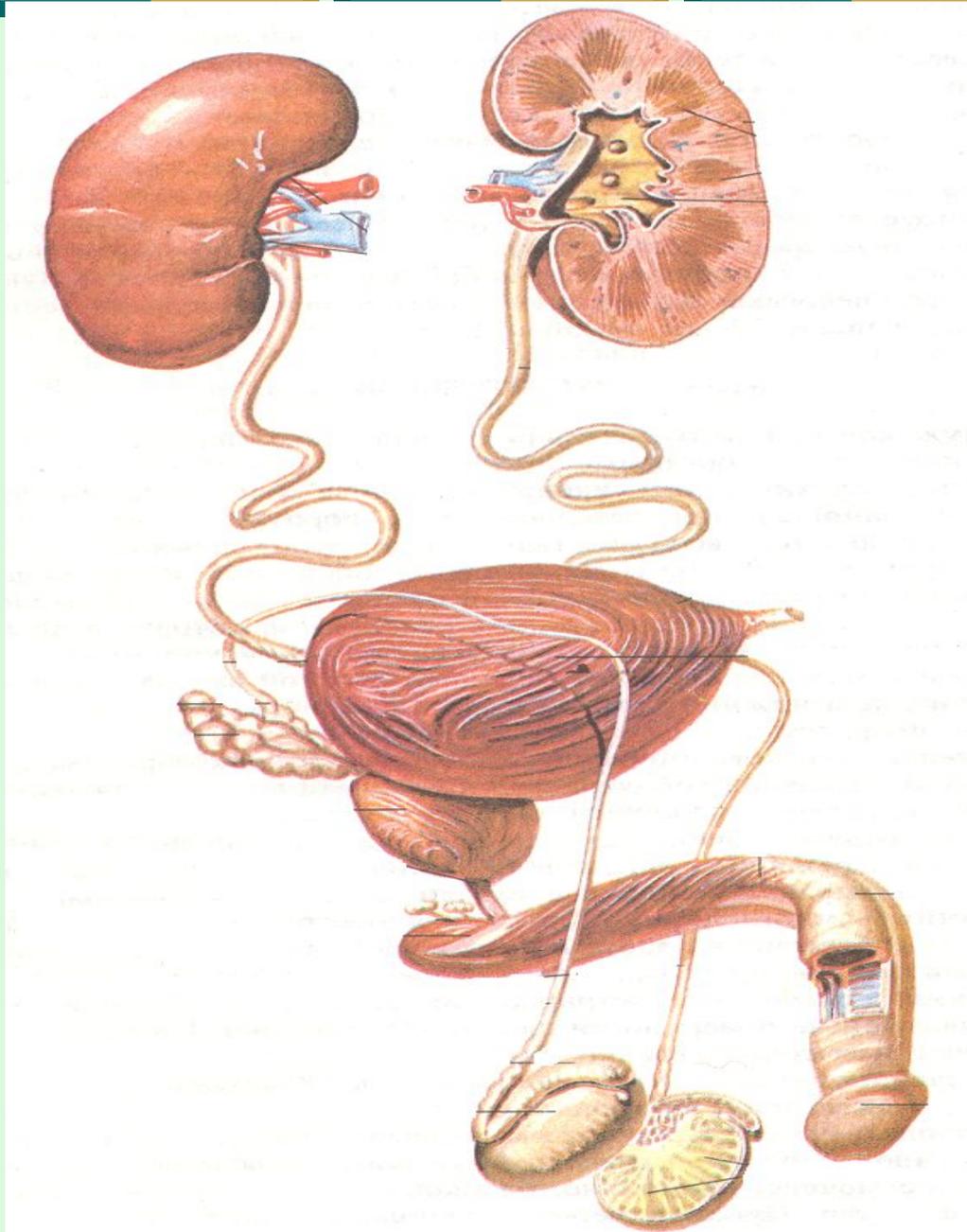


Внутреннее строение яичка

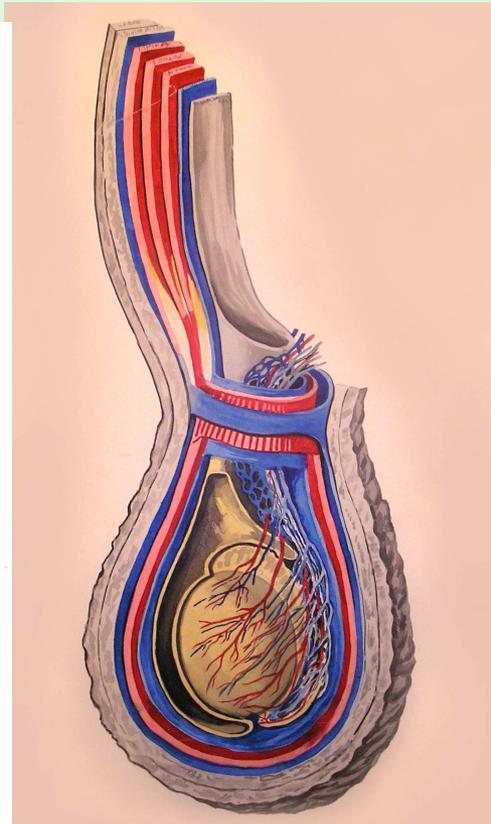
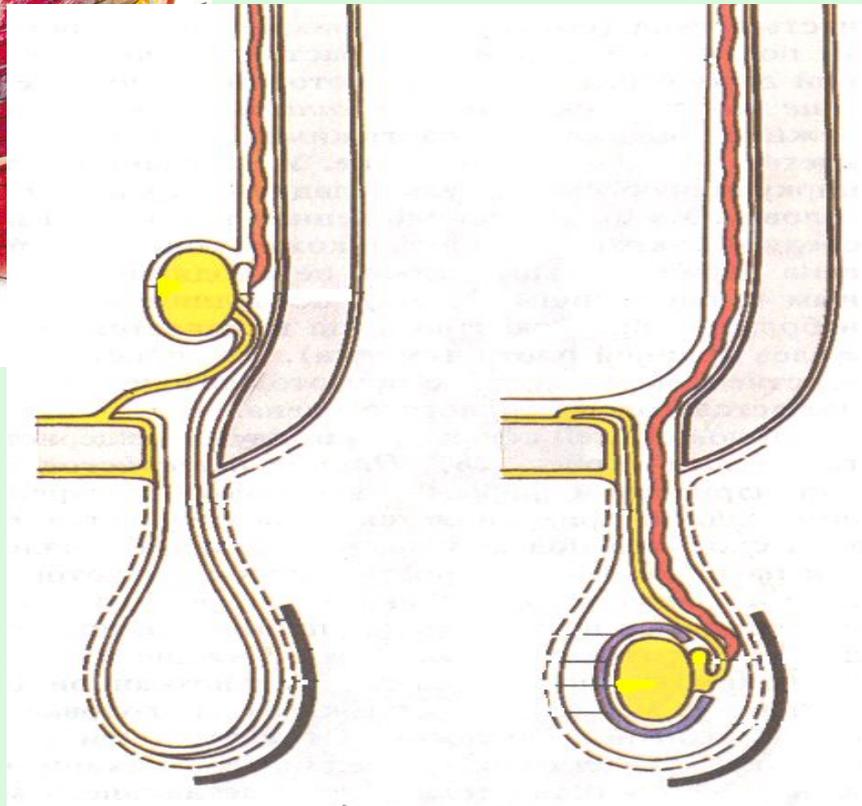
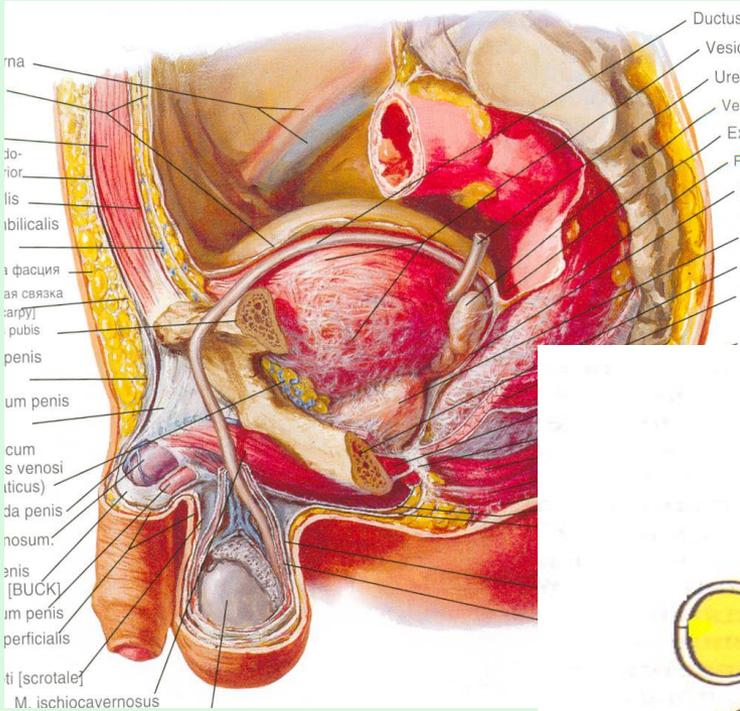
Мужские половые пути



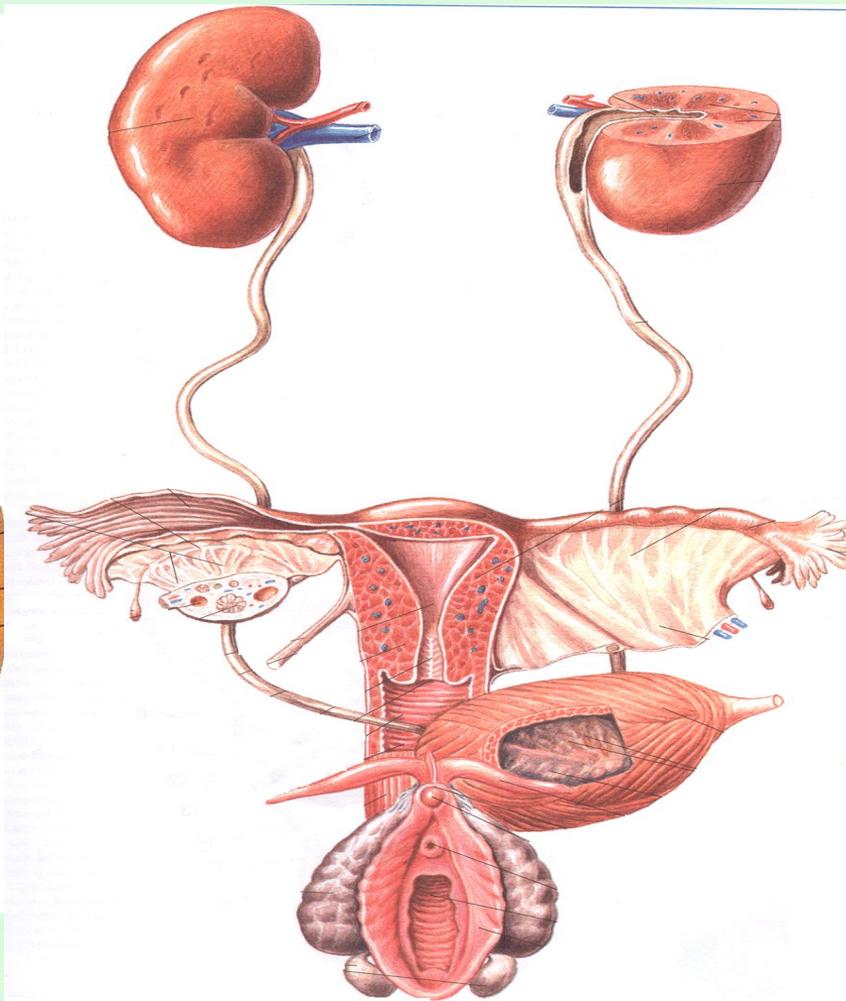
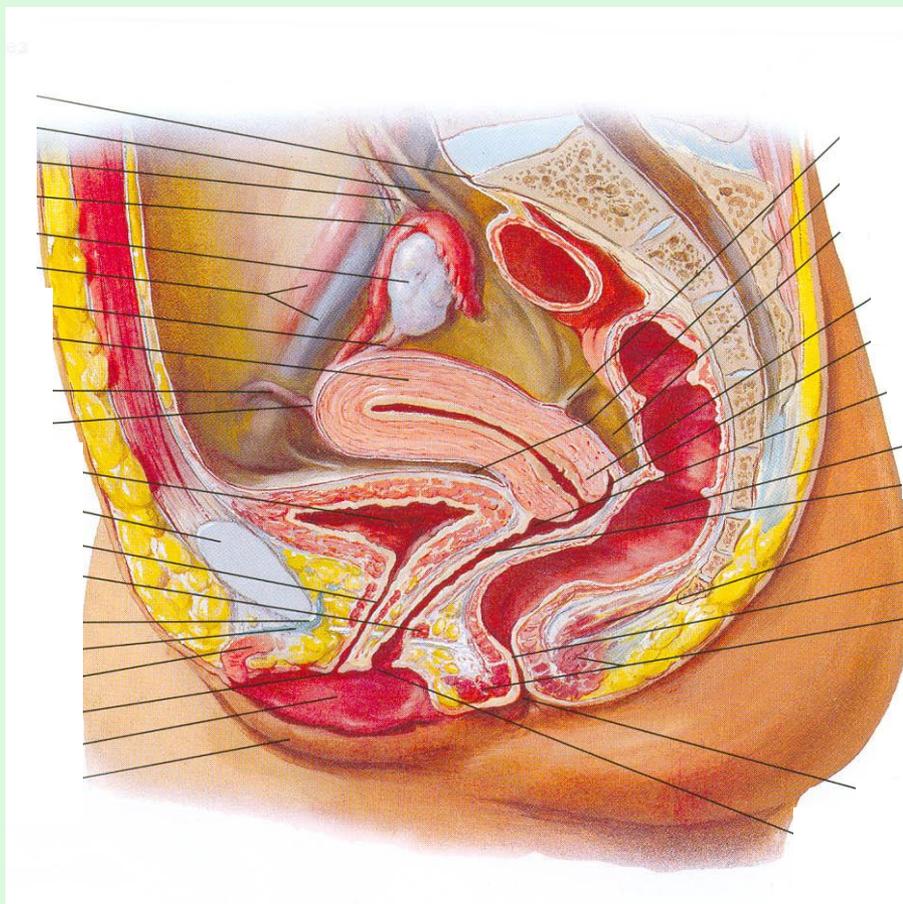
Мужские добавочные половые железы

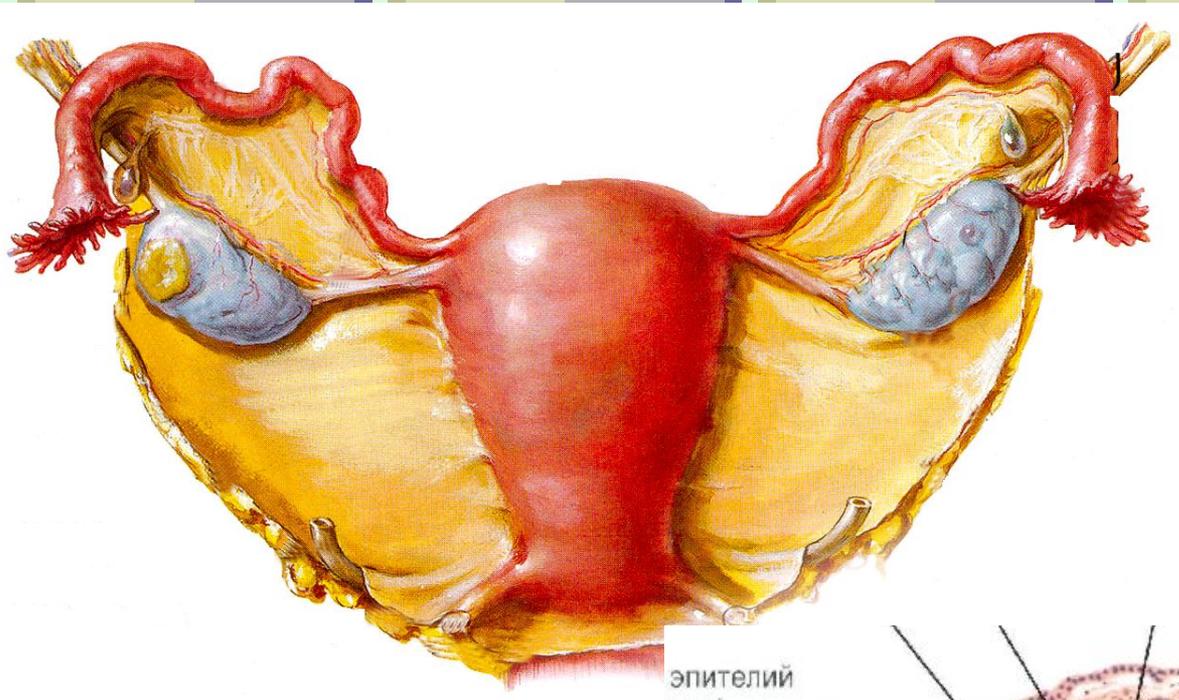


Наружные мужские половые органы

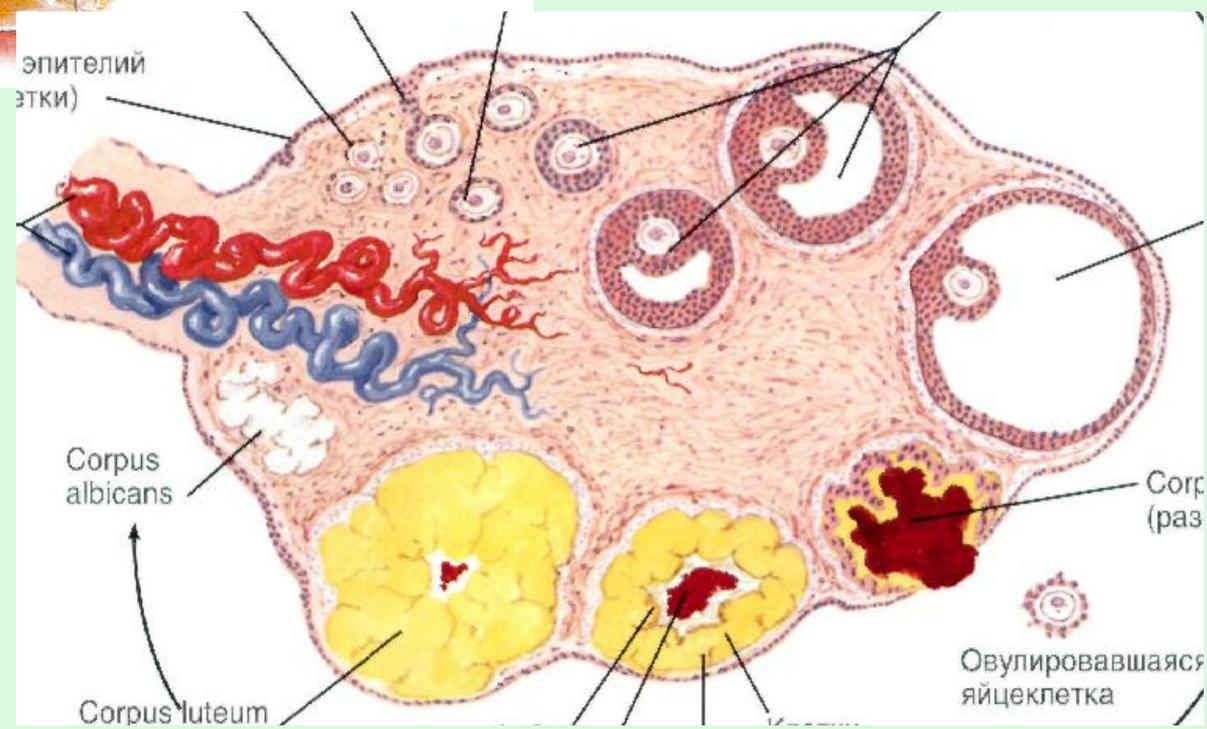


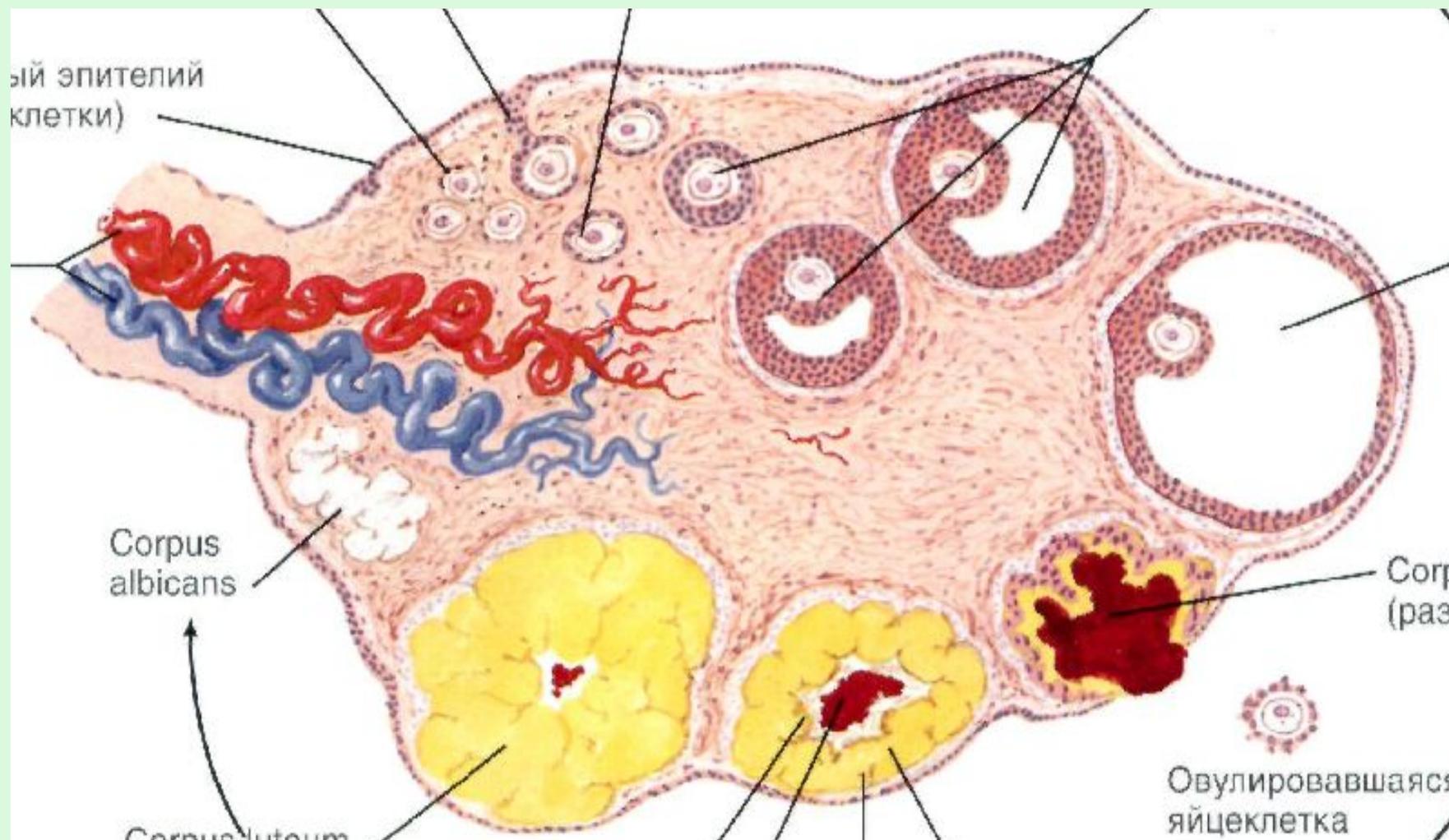
Женские половые органы



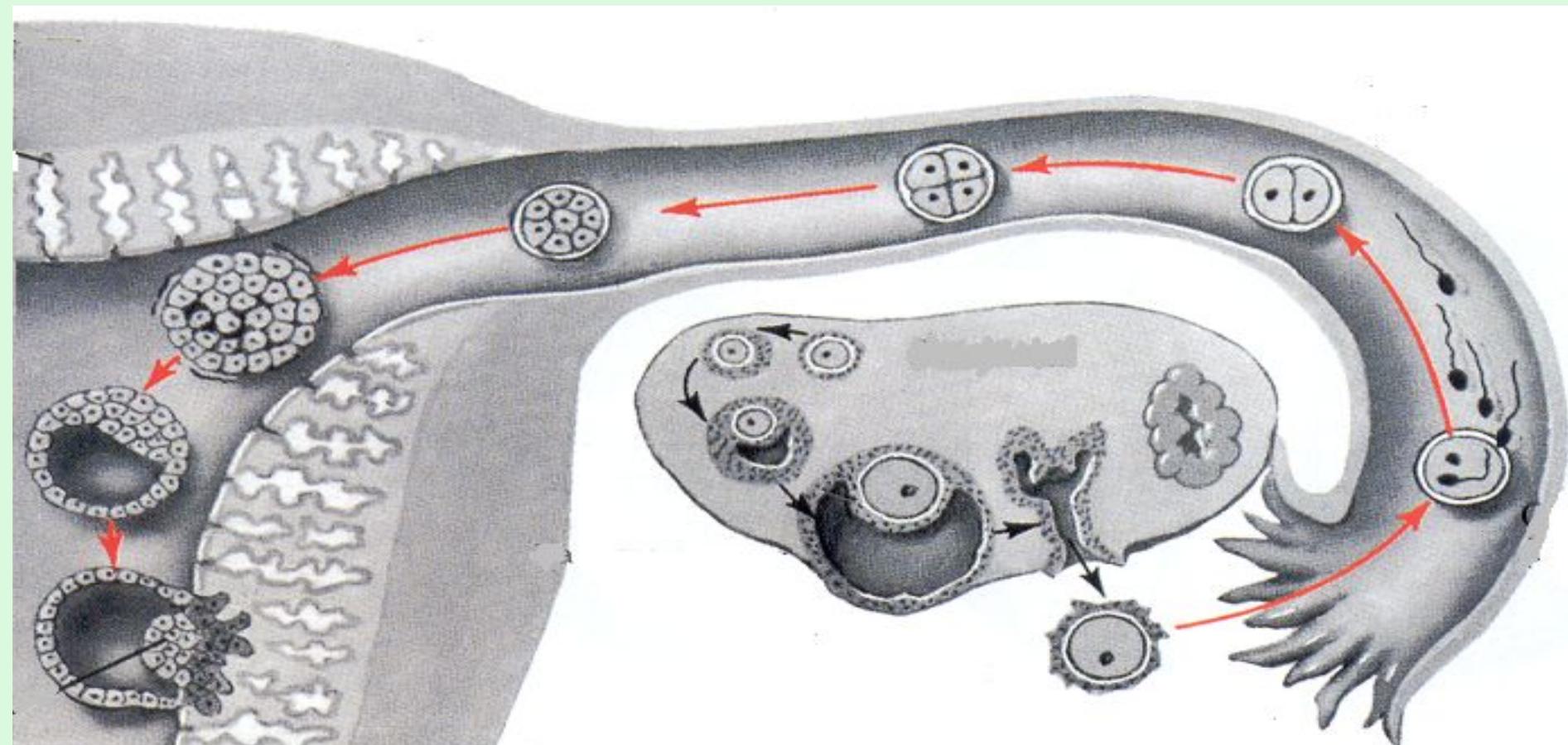


строение яичника

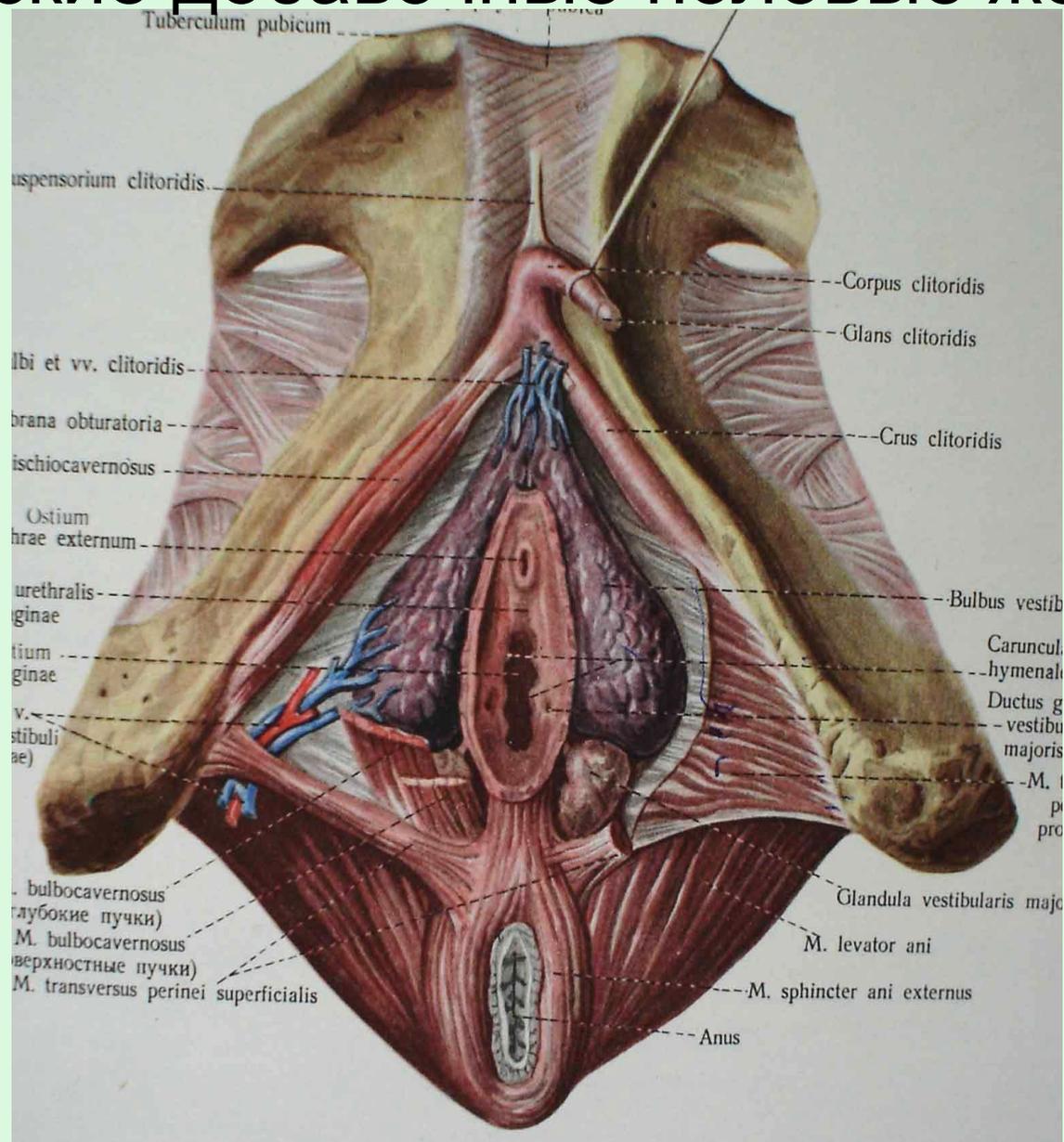




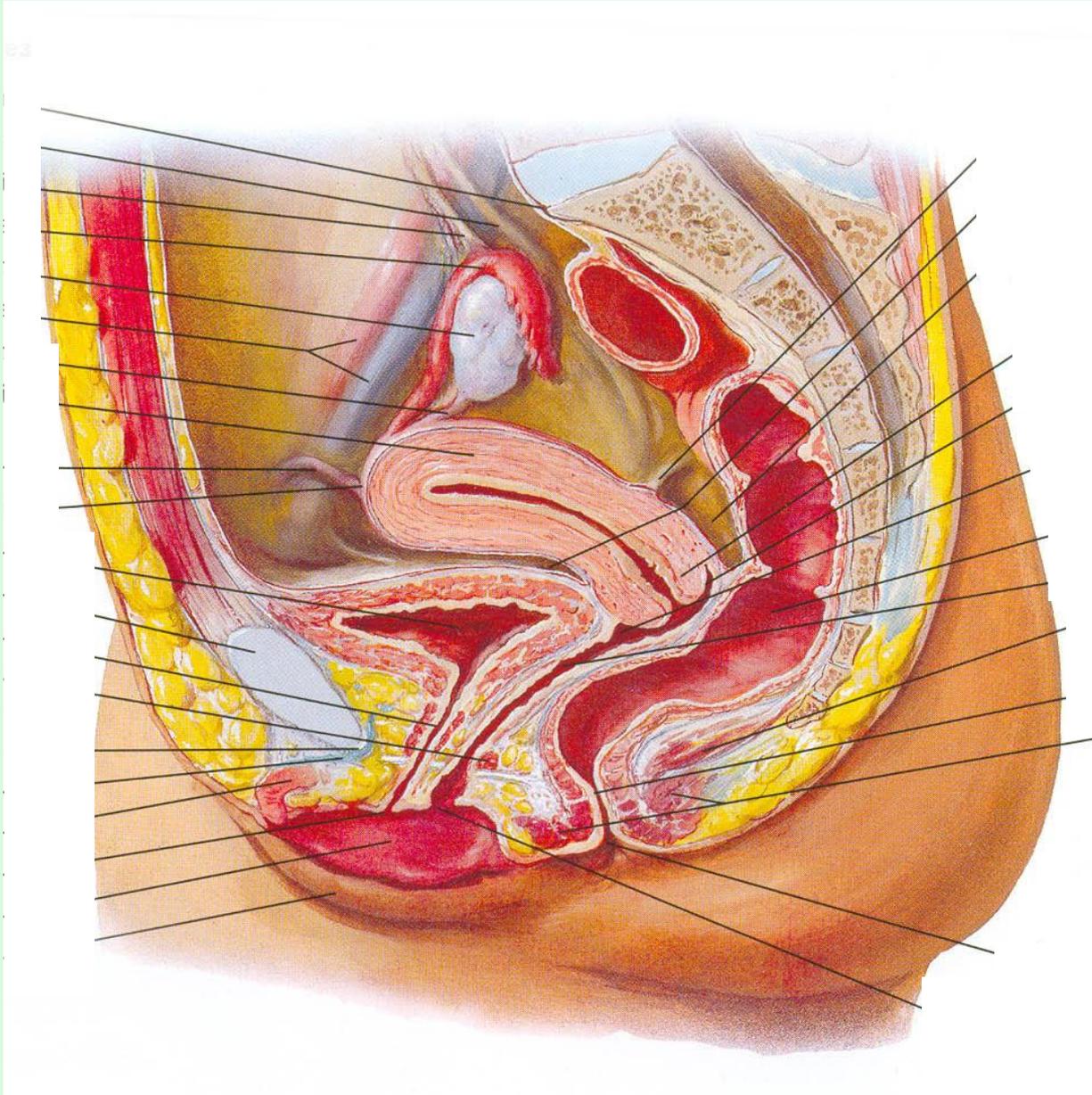
Прохождение оплодотворенной яйцеклетки женских половых путей



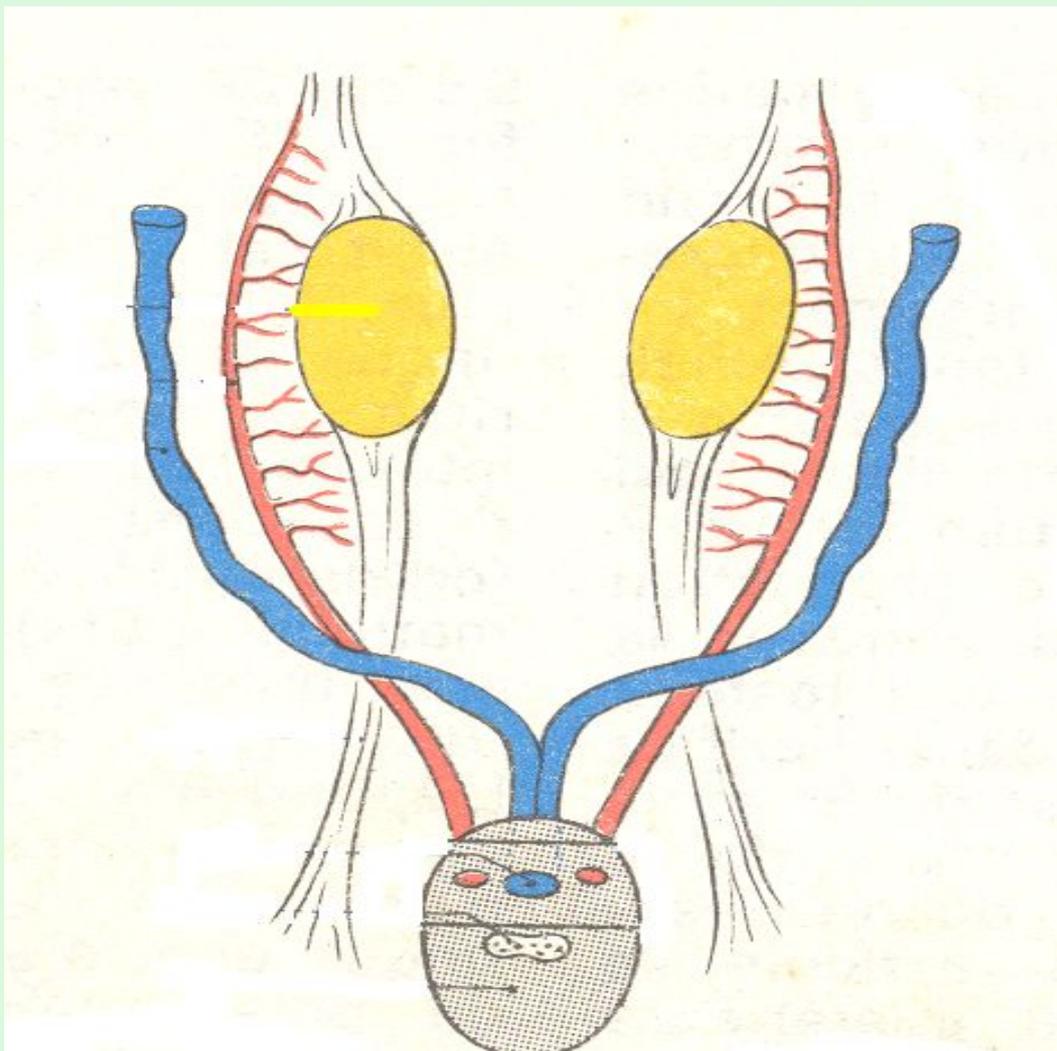
Женские добавочные половые железы

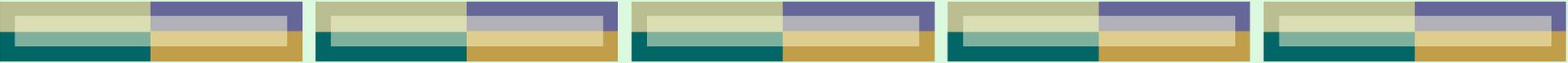


Наружные женские половые органы



ИНДИФФЕРЕНТНАЯ ЗАКЛАДКА ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ



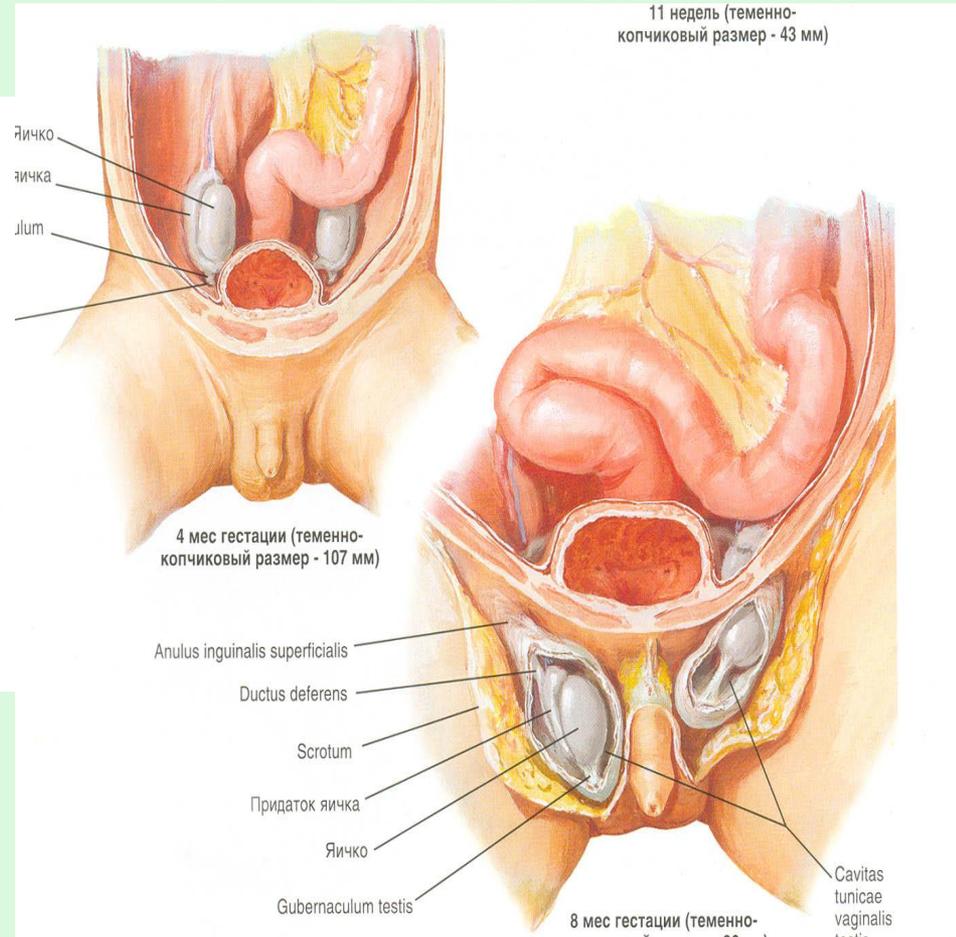
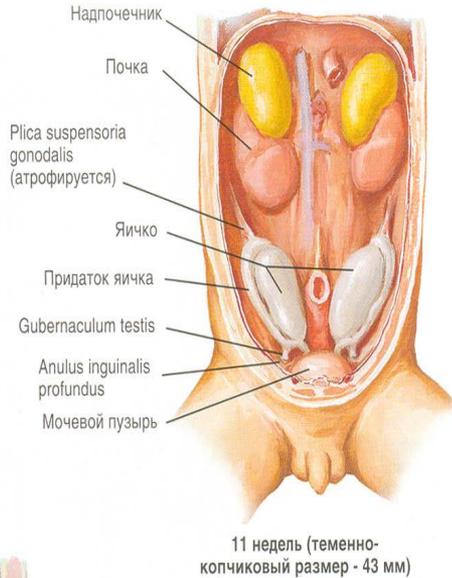
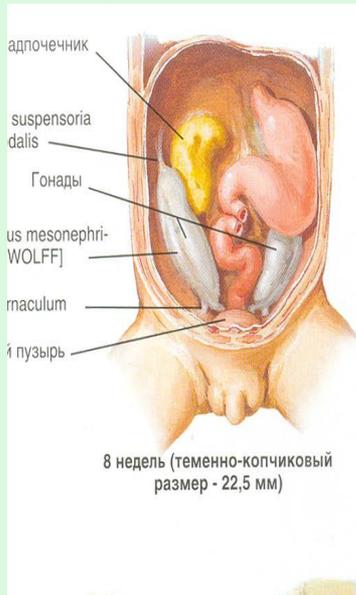


Развитие половых желез

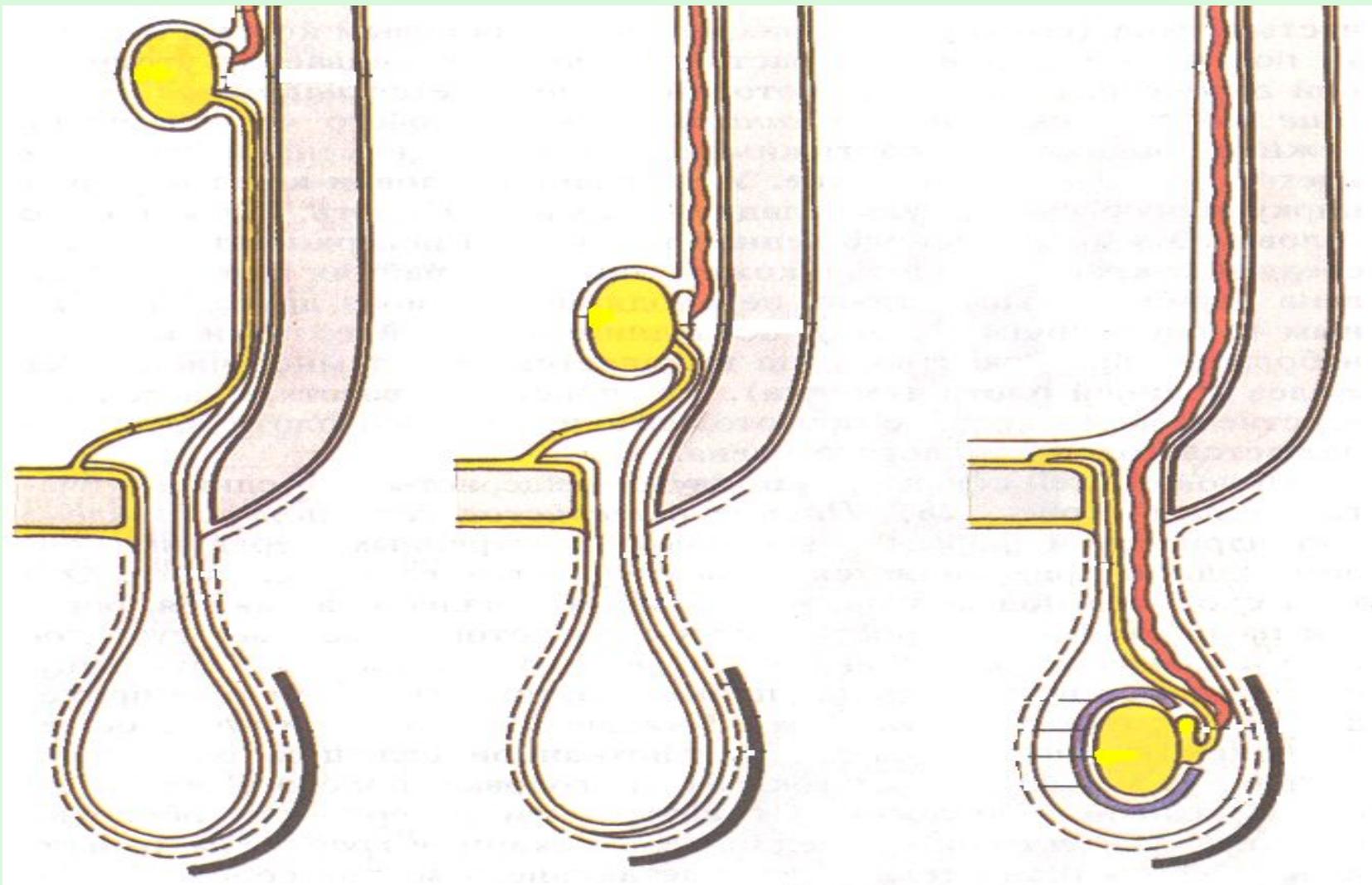
Источники развития:

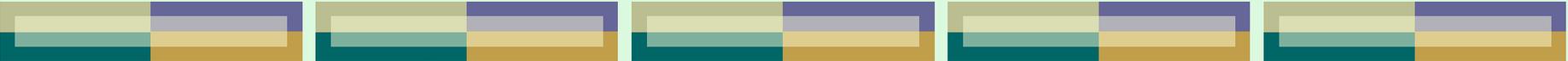
- 1. первичные половые клетки**
 - 2. гонадные валики**
 - 3. мезенхима первичной почки**
- 

опускание половых желез



опускание яичка





Аномалии развития

половых желез

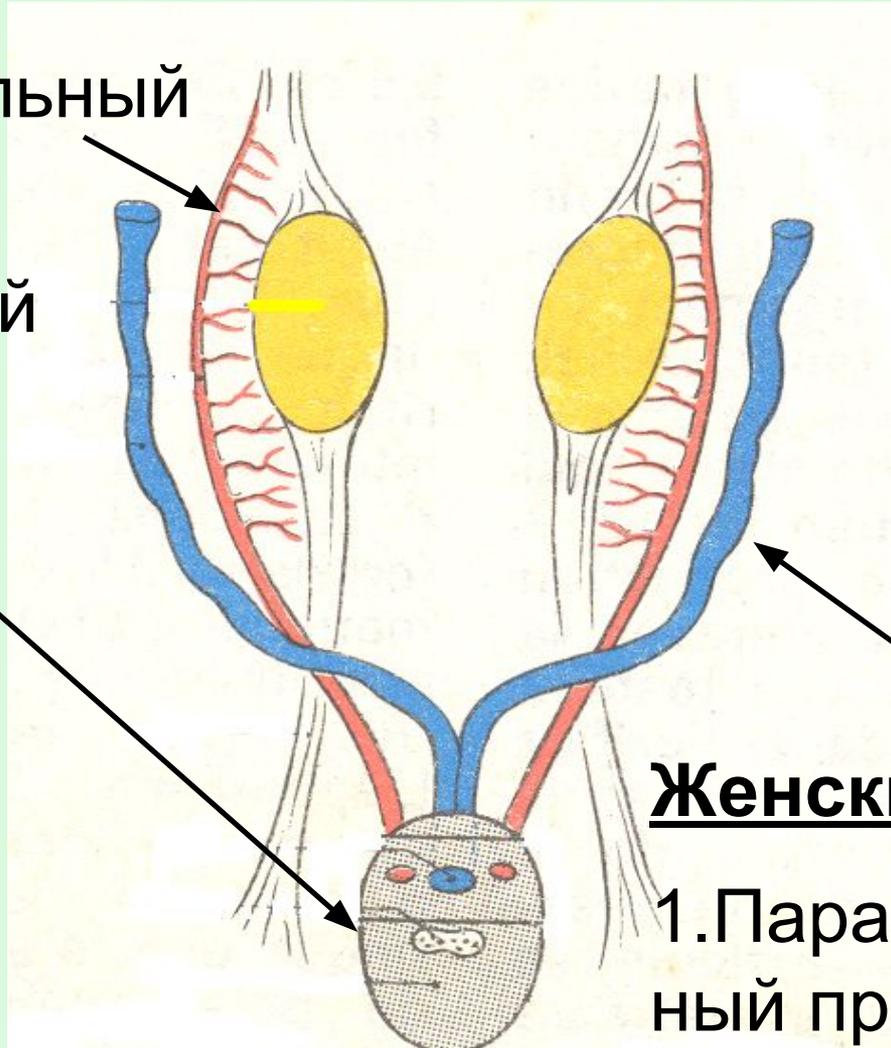
- **Изменение числа половых желез**
- **Дистопия половых желез**
- **Врожденные паховые грыжи**



Источники развития половых путей

Мужских:

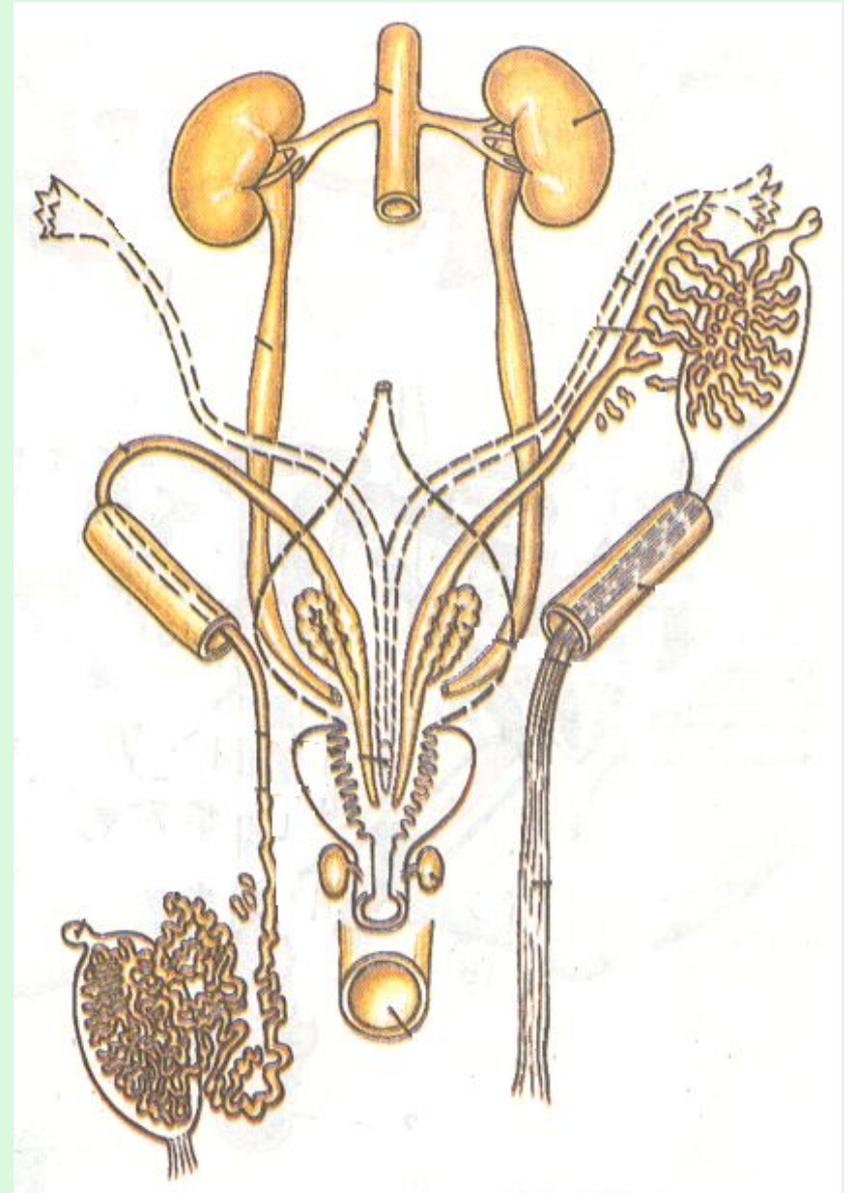
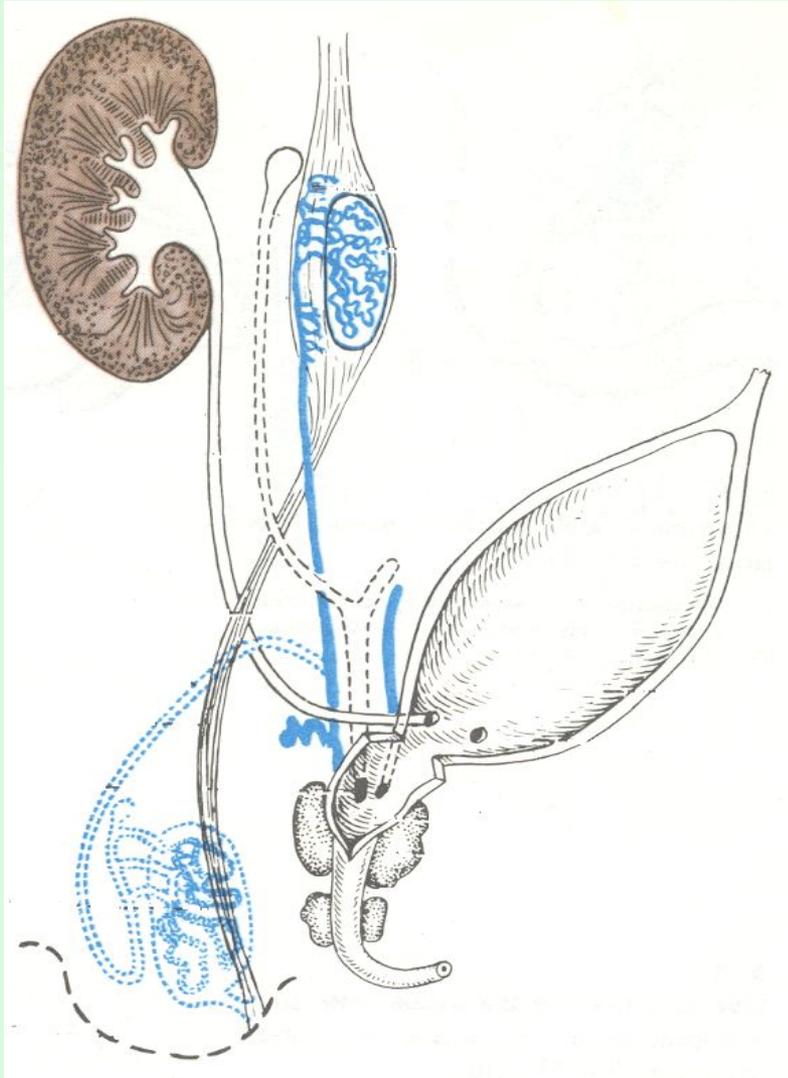
1. Мезонефральный проток,
2. Мочеполовой синус



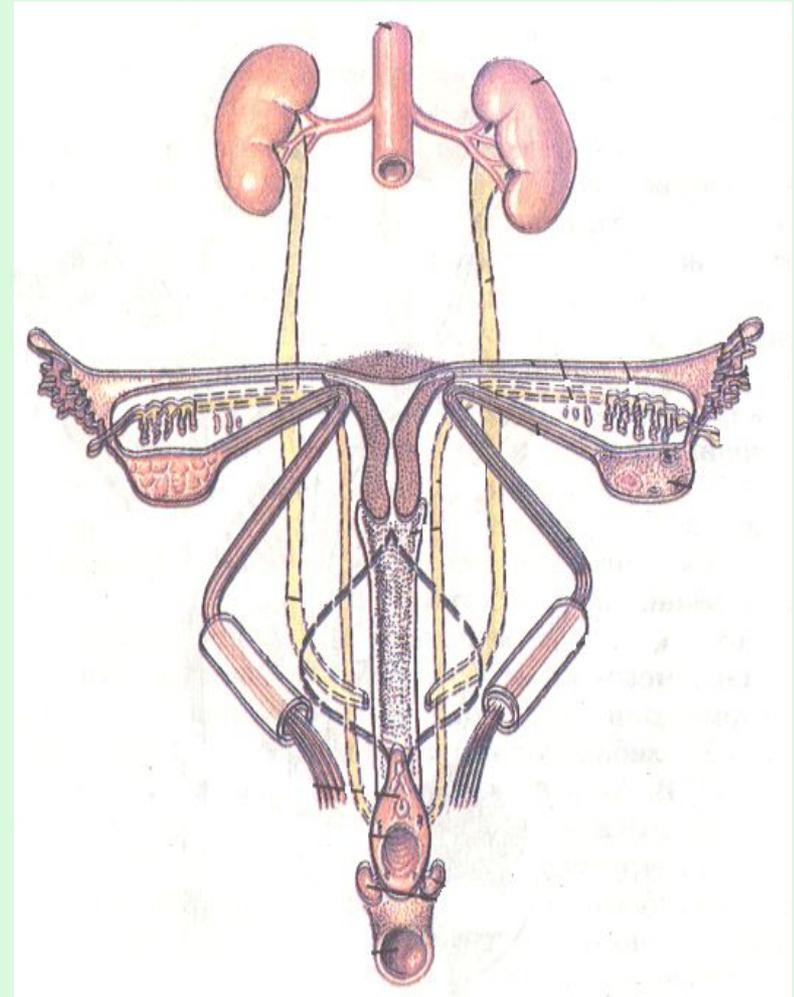
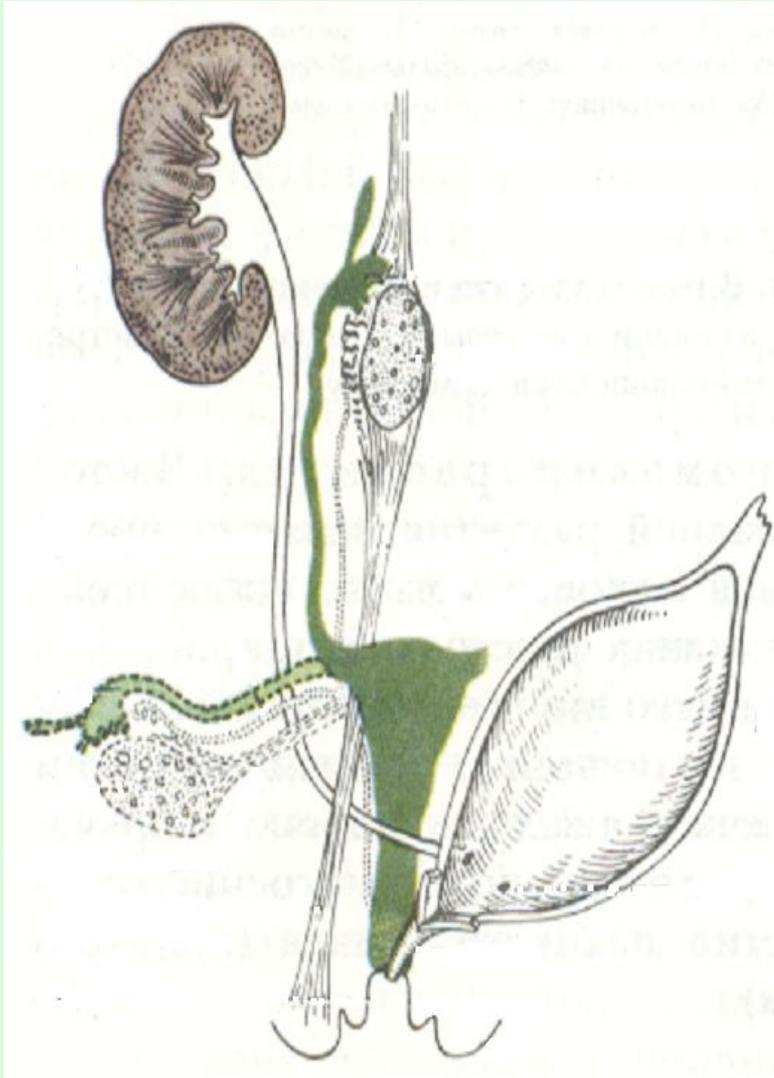
Женских:

1. Парамезонефральный проток

Развитие мужских половых путей



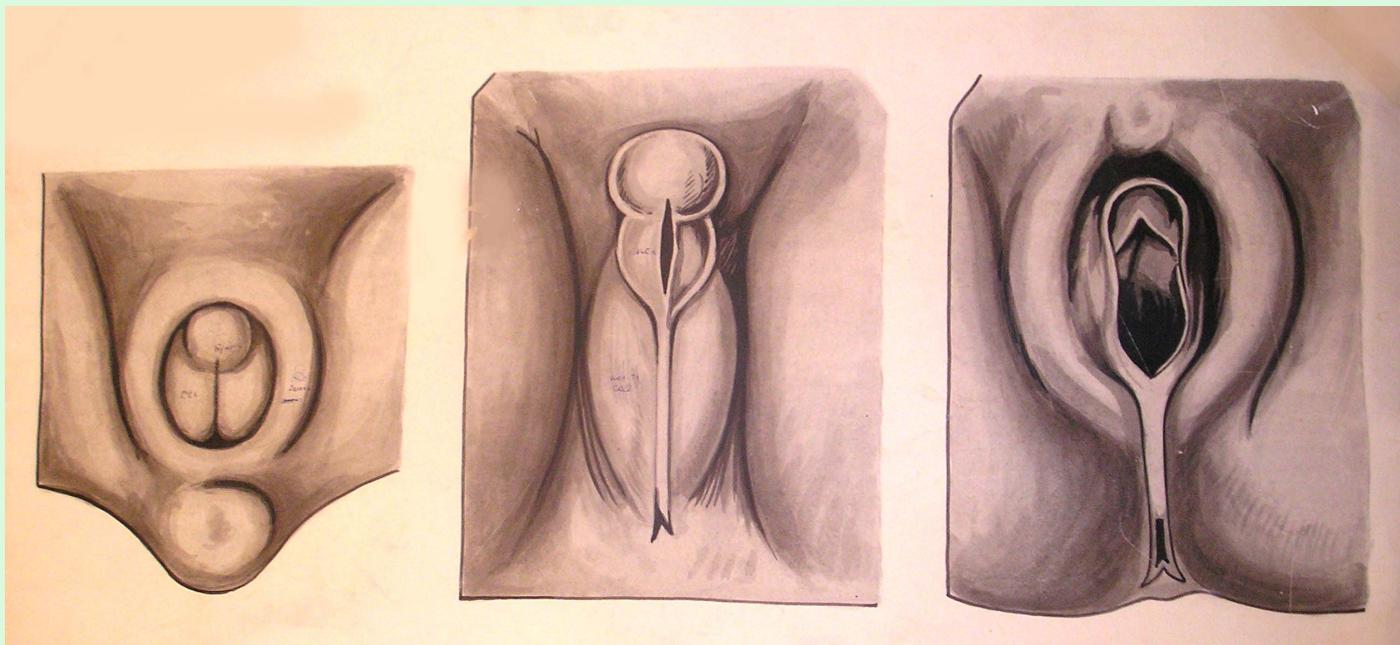
Развитие женских половых путей



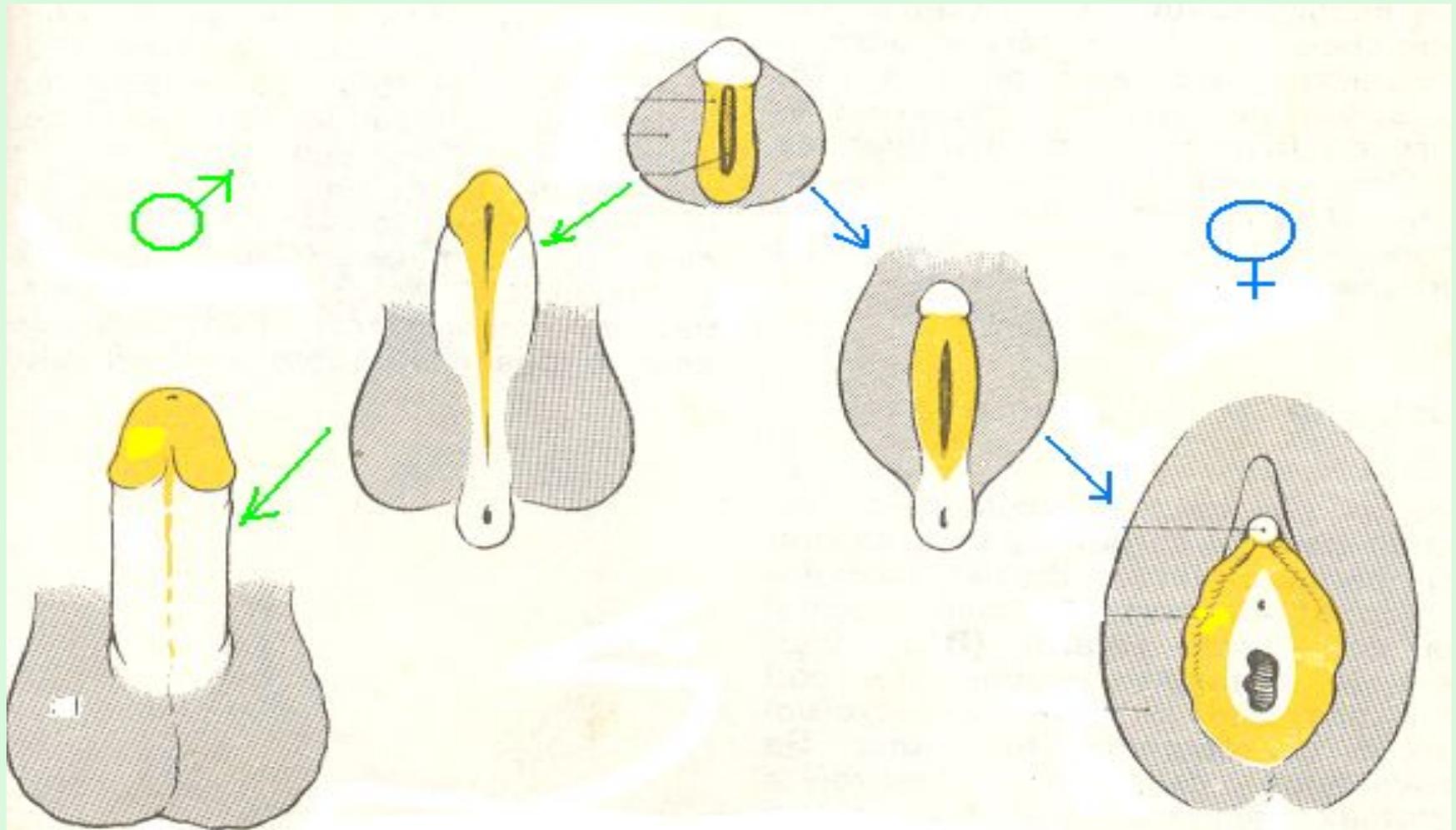
ФОРМИРОВАНИЕ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Источники развития:

Половой бугорок, половые складки,
половые валики, мочеполовой синус

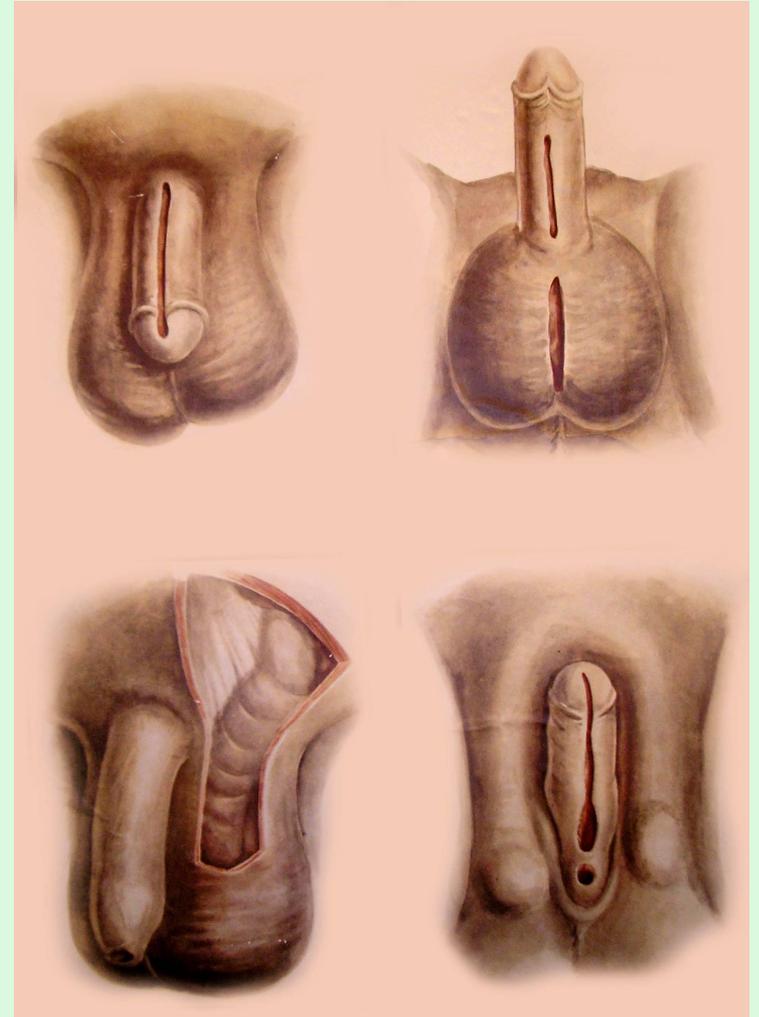


ФОРМИРОВАНИЕ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ



АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

- Эписпадия
- гипоспадия
- Фимоз, узкое отверстие крайней плоти,
- Аномалии мошонки — расщепление, кисты по ходу шва.



Спасибо за внимание.