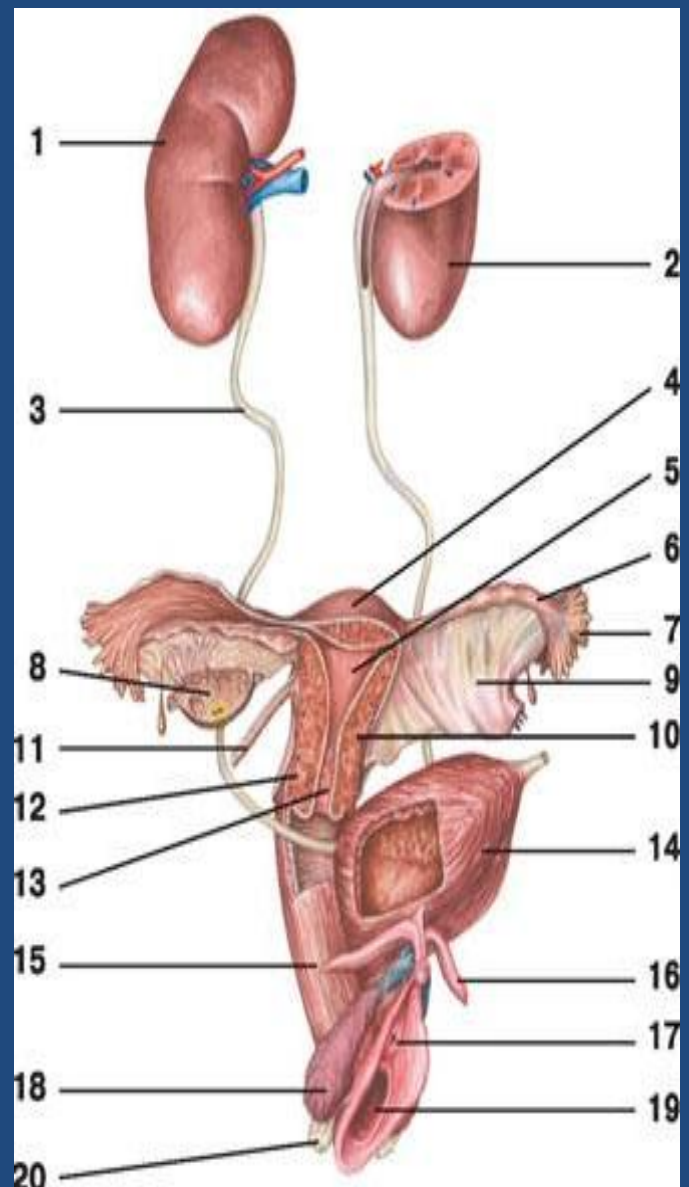
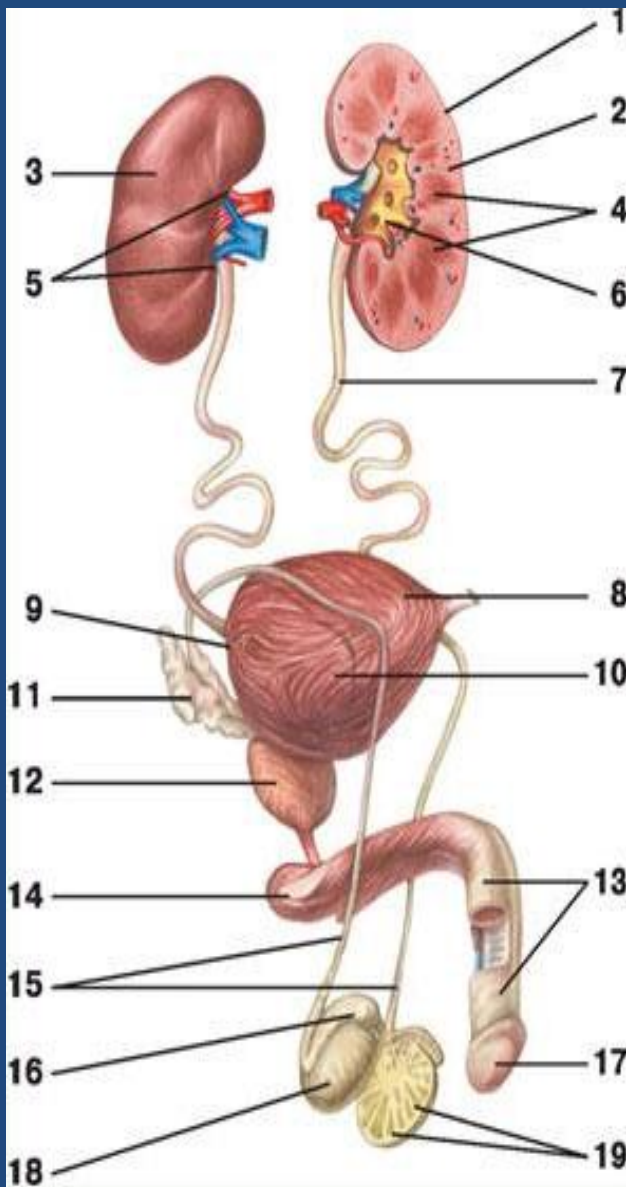


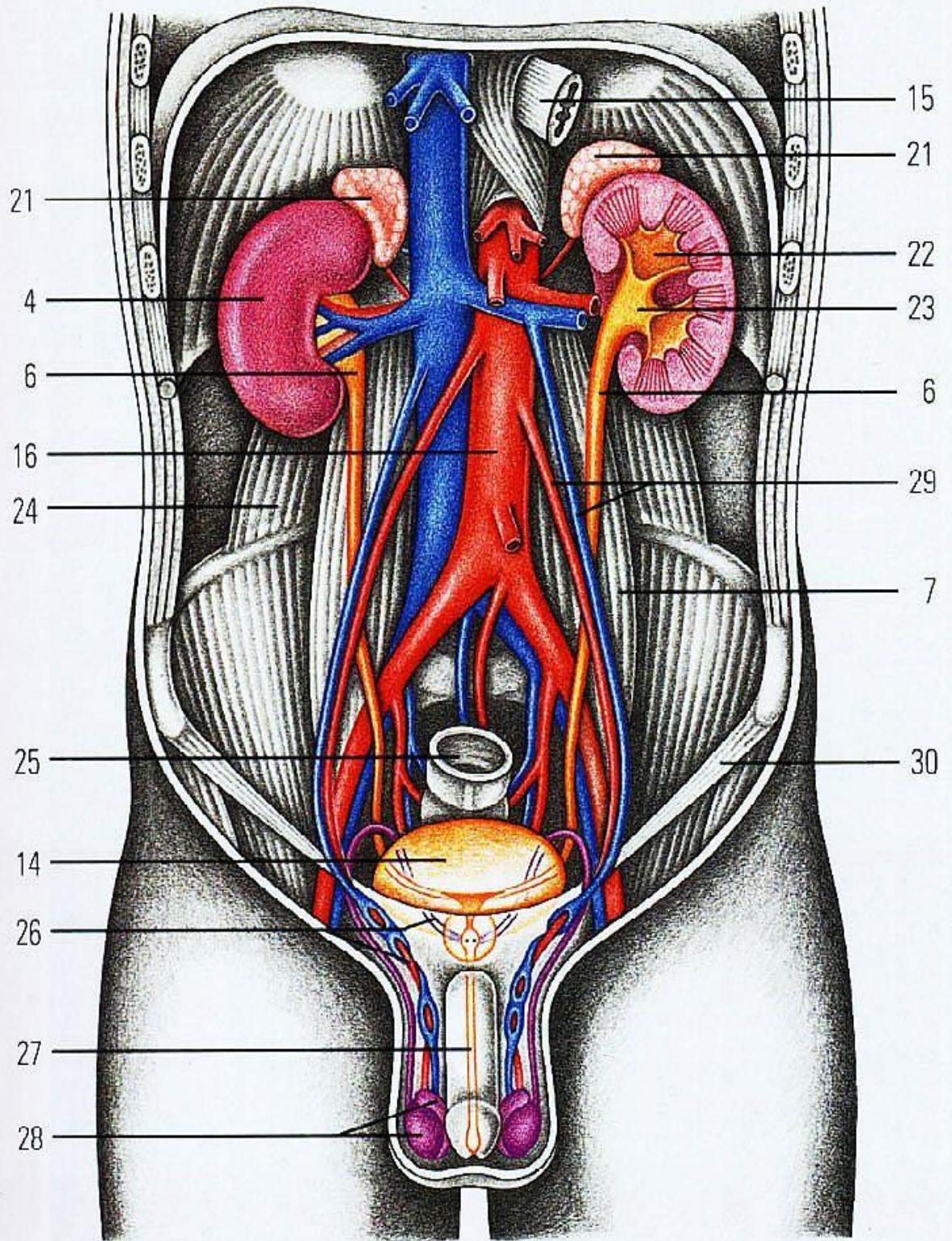
- ЛЕКЦИЯ №8.
- МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА.

- Системы организма для выведения продуктов конечных продуктов обмена:
- -кожа выделяет воду и минеральные соли,
- -легкие удаляют углекислый газ и воду,
- -ЖКТ выводит конечные продукты пищеварения,
- -МВС удаляет в растворенном виде конечные продукты белкового обмена (азотистые шлаки), токсины, минеральные соли и воду.
- Почки имеют жизненно важную функцию: регулирует состав плазмы крови путем сохранения или выделения воды, сахара, солей, гормонов и других веществ, т.е. поддерживают постоянство внутренней среды организма (гомеостаз).

- Мочеполовой аппарат.
- 1. Мочевыделительная система (МВС).
- 2. Половая система.

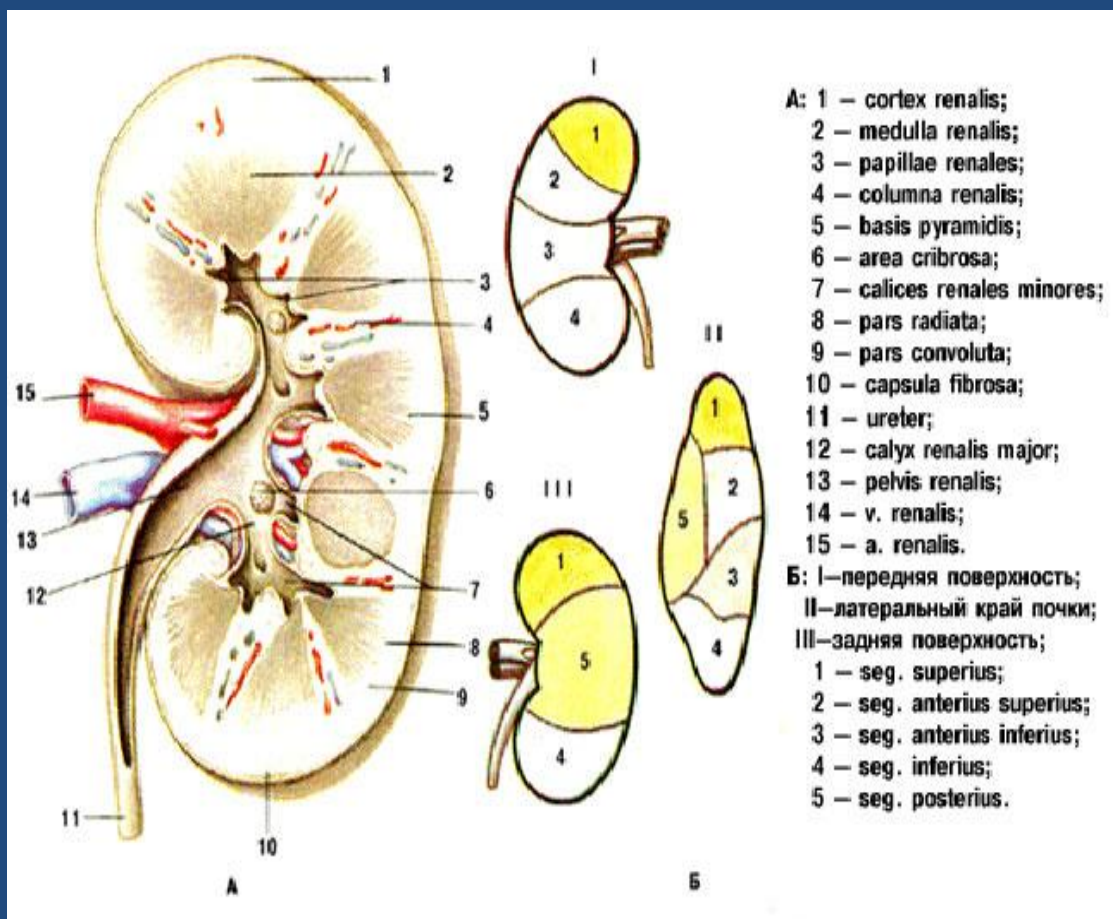


- Мочевыделительная система
- 1. Органы мочеобразования:
  - -почки
- 2. Органы мочевыведения:
  - -полостная система почки,
  - -мочеточник,
  - -мочевой пузырь,
  - -мочеиспускательный канал (уретра).

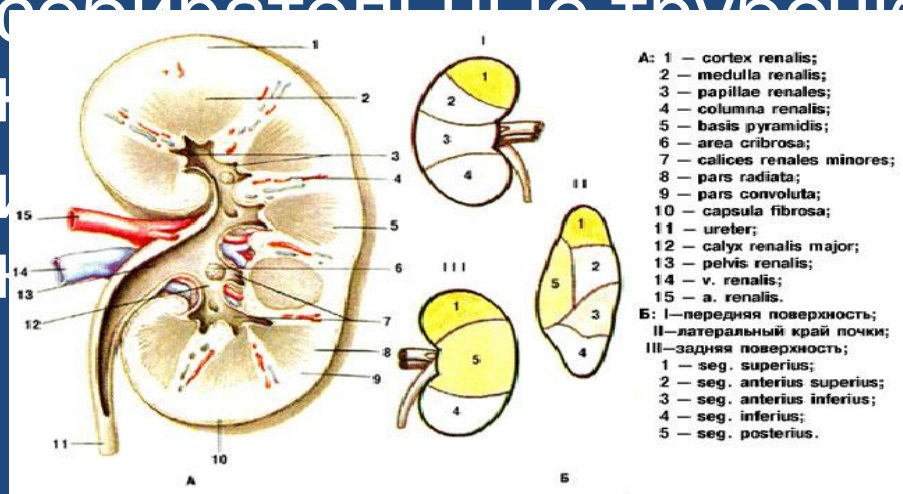


- Почки – парный орган бобовидной формы, расположен забрюшинно на уровне 1 – 3 поясничных позвонков.
- Аппарат фиксации почки.
- 1. Почечное ложе (квадратная мышца поясницы)
- 2. Оболочки почки:
  - -фиброзная капсула
  - -жировая капсула
  - -почечная фасция
- 3. Сосудистый пучок:  
почечная артерия и вена

- Структура почки
- Снаружи под капсулой –
- корковое вещество (скопление нефронов)
- Внутри – мозговое вещество в виде пирамид (скопление почечных канальцев) – 11-13 в каждой почке.

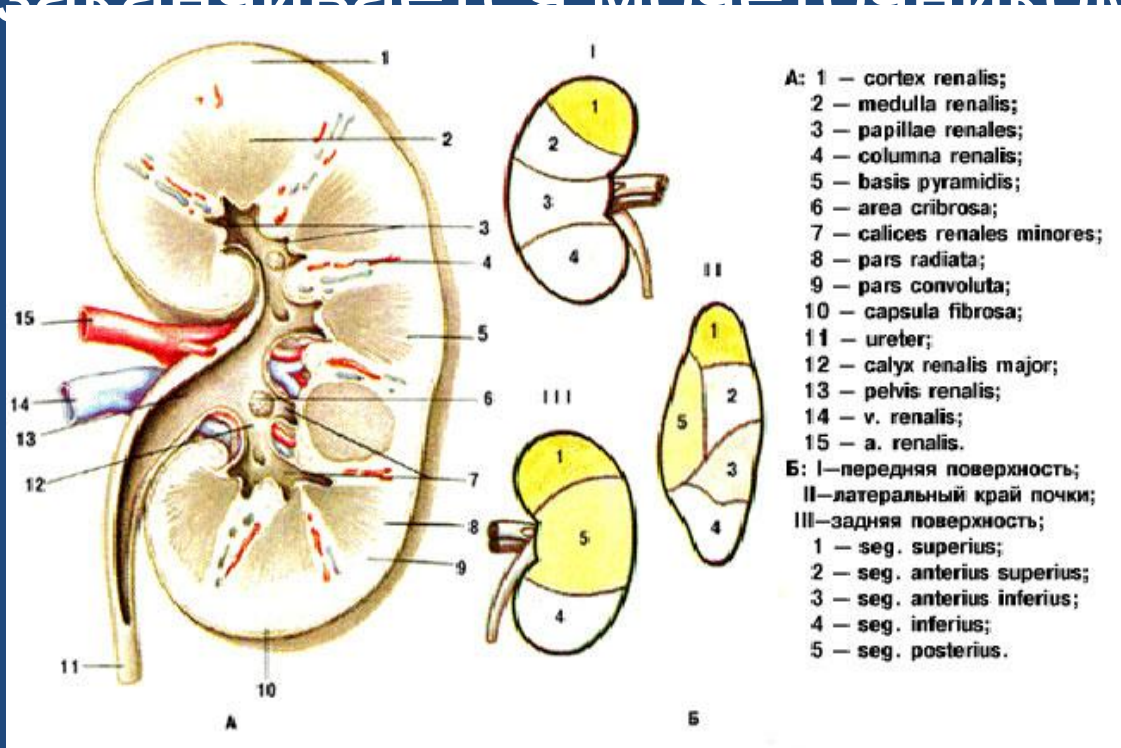


- Ворота почки - углубление, через которое в почку проходят почечная артерия и нервные стволы, выходят мочеточник, вена и лимфатические сосуды.
- Корковое вещество – по периферии – содержит нефроны.
- Мозговое вещество располагается под корковым
- и имеет более светлый цвет.
- В мозговом веществе
- располагаются



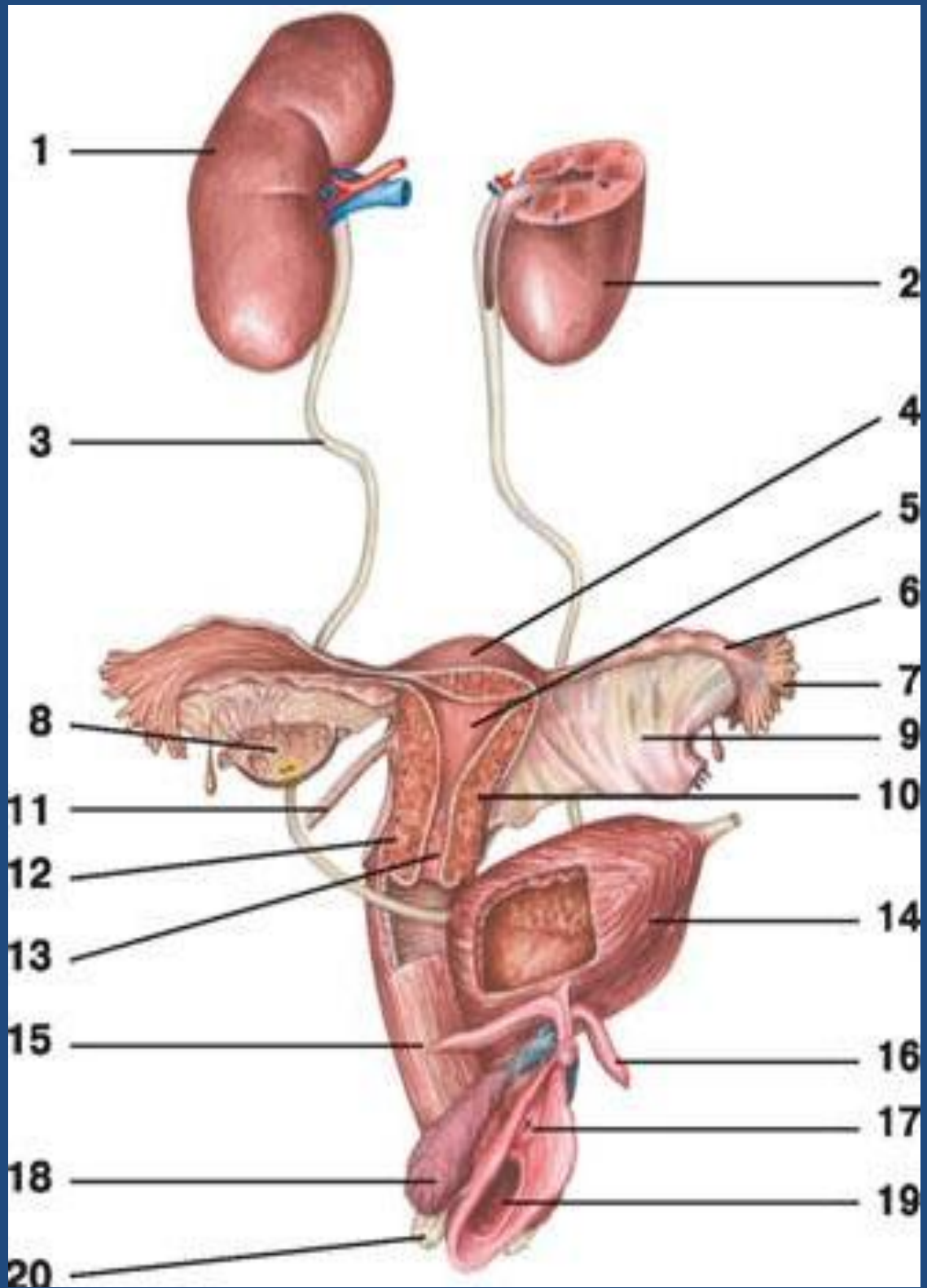


- В каждой почечной пирамиде различают основание и верхушку или почечный сосочек с многочисленными отверстиями. Пирамиды открываются в полости – чашечки: 5 малых - 3 больших-
- -почечная лоханка, которая заканчивается мочеточником.



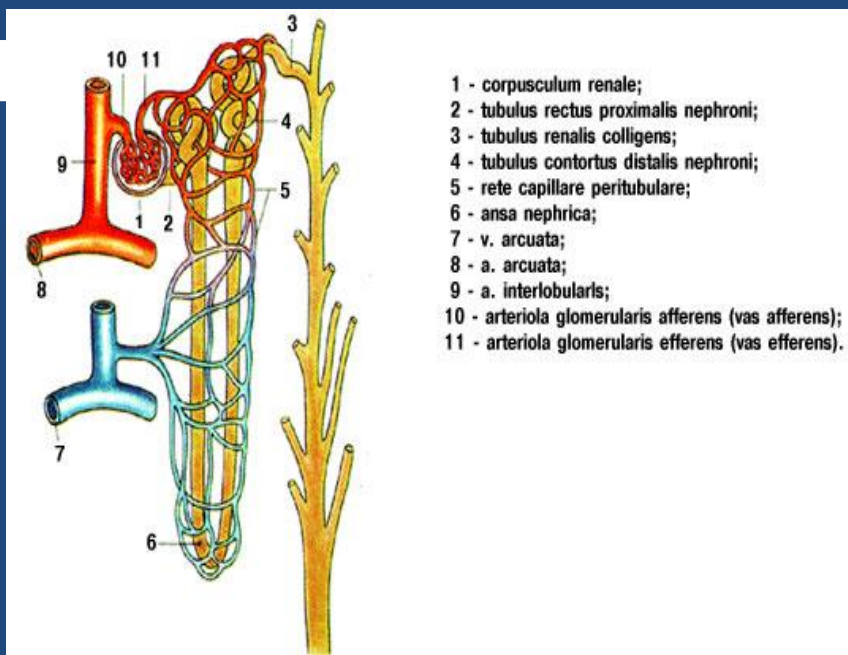
- Мочеточник выходит из ворот почки и впадает в мочевой пузырь.
- Мочеточники, как и почки, располагаются в забрюшинном пространстве.
- Мочеточник имеет три физиологических сужения:
- при выходе из почки, при переходе из брюшной части
- в тазовую и в месте перехода в мочевой пузырь.
- Функция - выведение мочи из почки в мочевой пузырь.

- Мочевой пузырь - непарный
- орган, в котором происходит накапливание мочи и ее дальнейшее выведение.
- Мочевой пузырь располагается в полости малого таза.
- Нижняя часть мочевого пузыря с помощью связок соединена с соседними органами и стенками малого таза.
- Наполненный мочевой пузырь соприкасается с передней брюшной стенкой, возвышаясь над лобковым симфизом

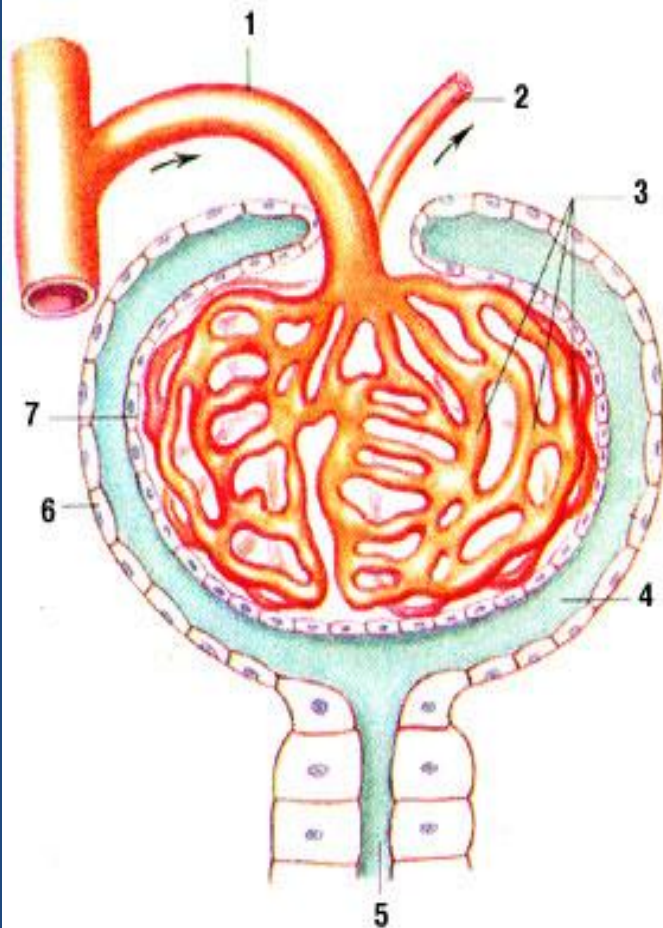


- Структурная единица почки –
- нефрон.
- Одна собирательная трубочка с нефронами – почечная долька.
- Собирательные трубочки – это лучи мозгового вещества в пирамидках.
- Начинаются в корковом веществе, пронизывают пирамидку и открываются на

ве

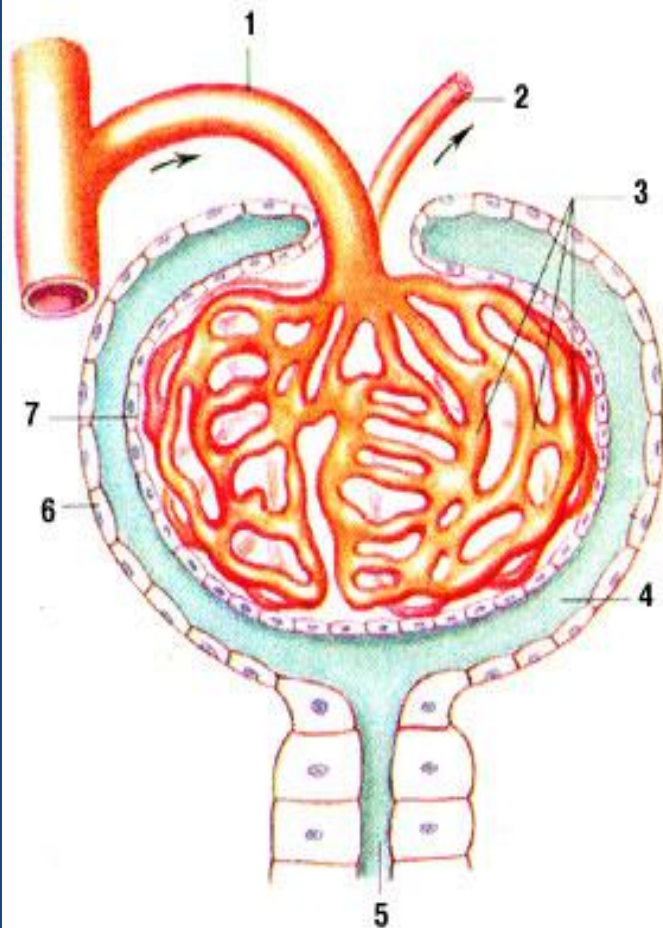


- Строение нефрона.
- Капсула Шумлянско-Боумена
- в виде двухстенного бокала, в который вставлен сосудистый клубочек – Мальпигиево тельце



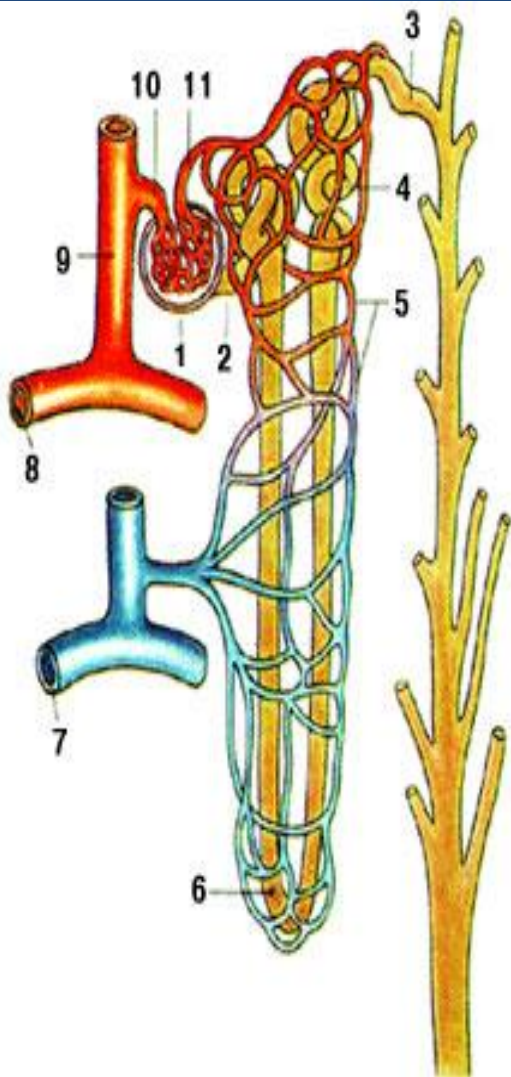
- 1 - arteriola glomerularis afferens (vas afferens);
- 2 - arteriola glomerularis efferens (vas efferens);
- 3 - rete capillare glomerulare;
- 4 - lumen capsulae;
- 5 - tubulus rectus proximalis nephrom;
- 6 - paries externa;
- 7 - paries interna.

- Сосудистый клубочек – это мелкие артериальные сосуды.
- Приносящая артериола –
- -сосудистый клубочек из капилляров – выносящая артериола.



- 1 - arteriola glomerularis afferens (vas afferens);
- 2 - arteriola glomerularis efferens (vas efferens);
- 3 - rete capillare glomerulare;
- 4 - lumen capsulae;
- 5 - tubulus rectus proximalis nephrom;
- 6 - paries externa;
- 7 - paries interna.

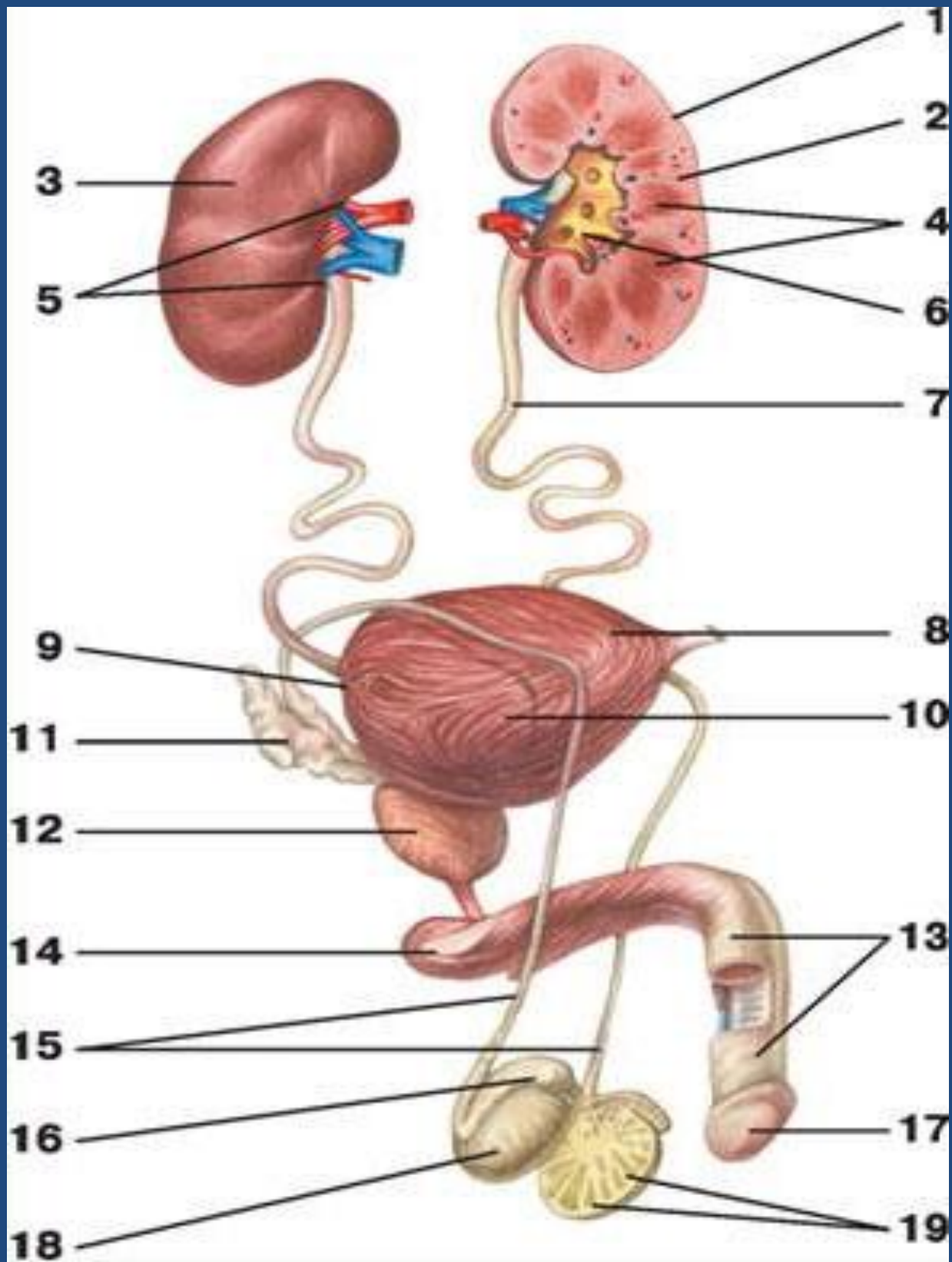
- От капсулы отходит проксимальный извитой каналец, который переходит в петлю Генле, затем в дистальный извитой каналец, который впадает в собирательную трубочку



- 1 - corpusculum renale;
- 2 - tubulus rectus proximalis nephroni;
- 3 - tubulus renalis colligens;
- 4 - tubulus contortus distalis nephroni;
- 5 - rete capillare peritubulare;
- 6 - ansa nephrica;
- 7 - v. arcuata;
- 8 - a. arcuata;
- 9 - a. interlobularis;
- 10 - arteriola glomerularis afferens (vas afferens);
- 11 - arteriola glomerularis efferens (vas efferens).

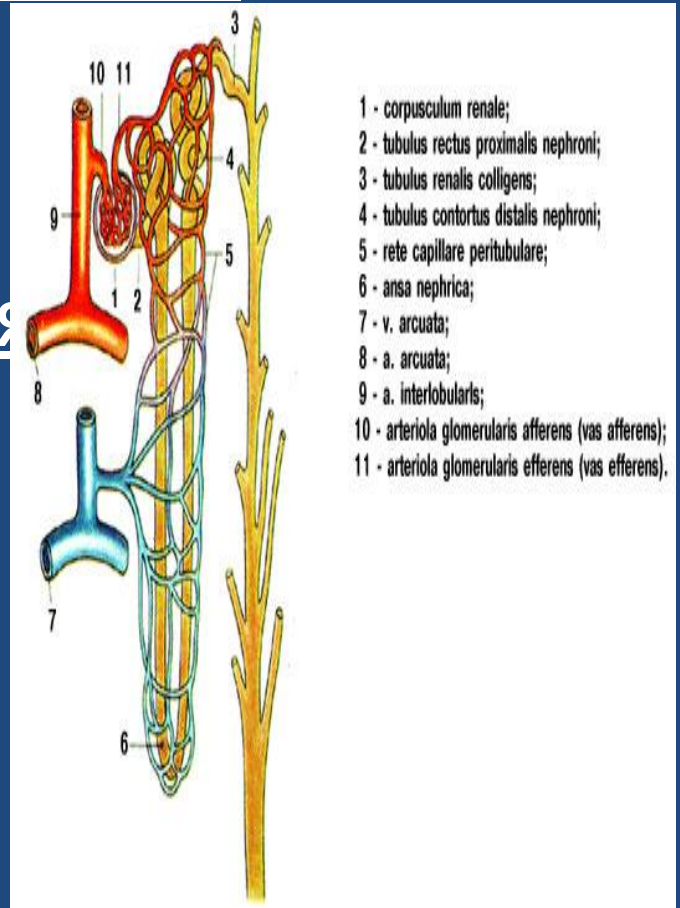


- Стенка капсулы – трехслойная структура – это почечный фильтр, через который в извитой каналец из сосудистого клубочка фильтруется вода, глюкоза, электролиты, аминокислоты, мочевины, витамины и др. – это первичная моча – за сутки 170 литров.
- В извитых канальцах и петле Генле происходит обратное всасывание электролитов, органических веществ и почти всей воды в сосуды, окружающие канальцы. Одно-временно из сосудов в извитые канальцы переходят
- продукты обмена, подлежащие выведению из организма.



- Мочеобразование.

- 1. Фильтрация
- 2 Реабсорбция
- (обратное
- всасывание)
- 3.Секреция



- Фильтрация – в капсуле Шумлянско-Боумена
- Реабсорбция и секреция – в извитых канальцах и петле Генле.

# Основные функции почек:

- **1.Поддержание гомеостаза:**
- **1.1.объема жидкостей внутренней среды (выделение воды)**
- **1.2.осмотического давления крови (выделение NaCl)**
- **1.3.ионного состава (выделение других электролитов)**
- **1.4.pH внутренней среды**
- **1.5.концентрации азотсодержащих веществ в плазме (выделение мочевины, креатинина, аммиака и других шлаков)**
- **1.6.содержание органических соединений (глюкозы, аминокислот и др.)**

# Основные функции почек:

- **2.Участие в регуляции артериального давления (синтез ренина)**
- **3.Участие в образовании эритроцитов в красном костном мозге (выработка эритрогенина)**
- **4.Образование биологически активных веществ (простагландинов, а также брадикинина и т.д.)**

