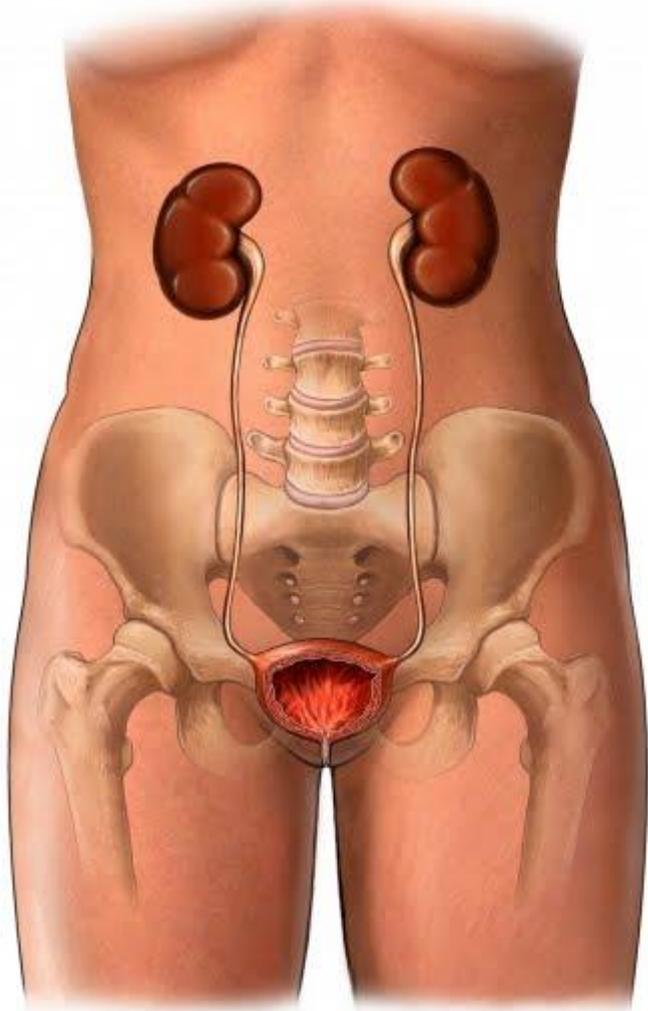


Мочевыделительная система

Органы мочевыделительной системы

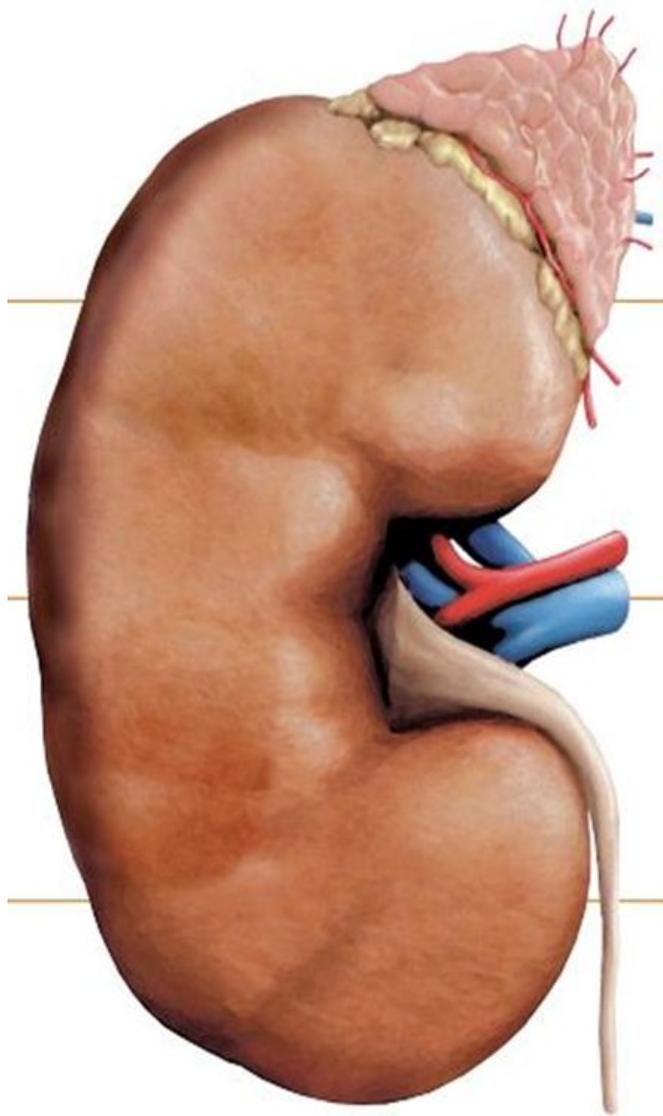


- ПОЧКИ

- МОЧЕТОЧНИКИ

- мочевого пузыря

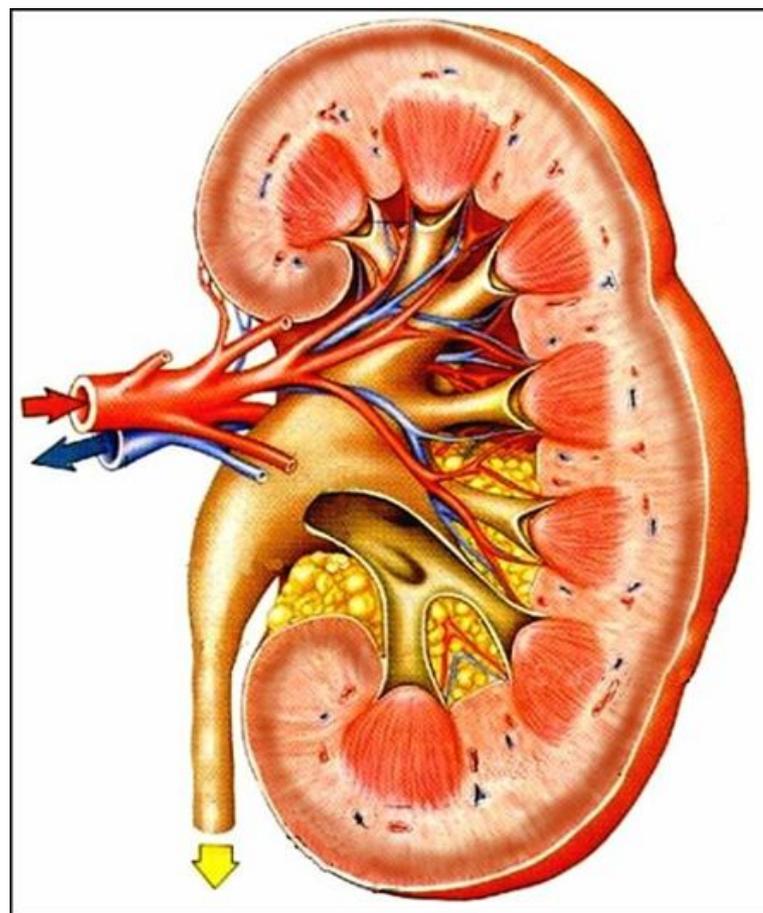
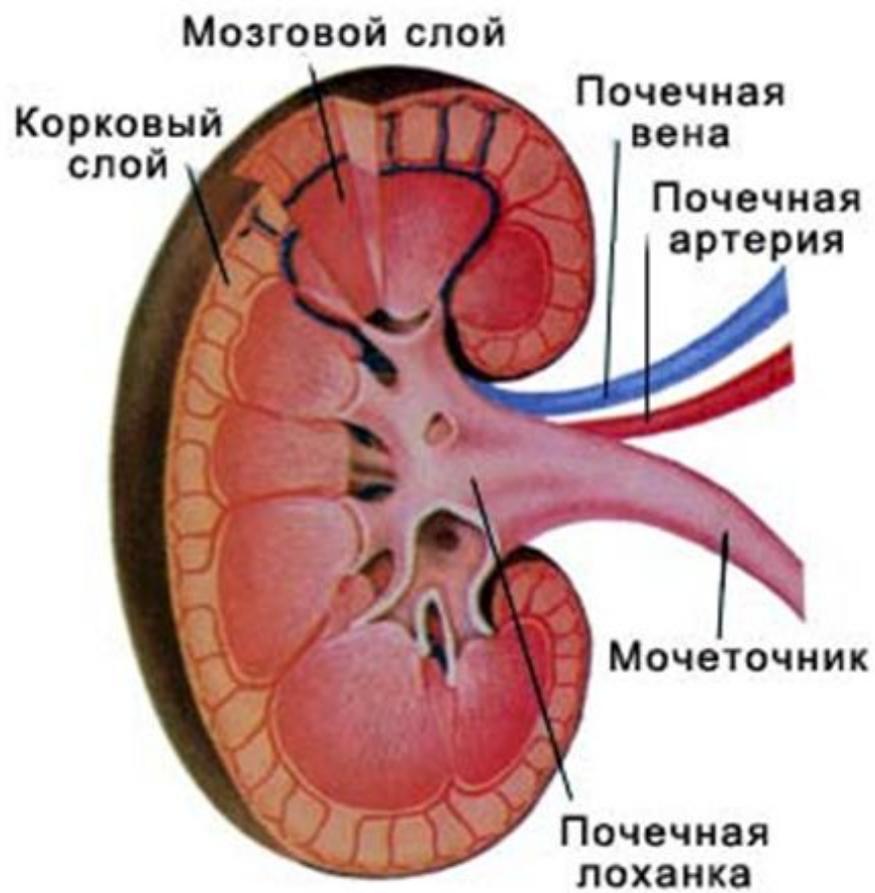
- мочеиспускательный
канал

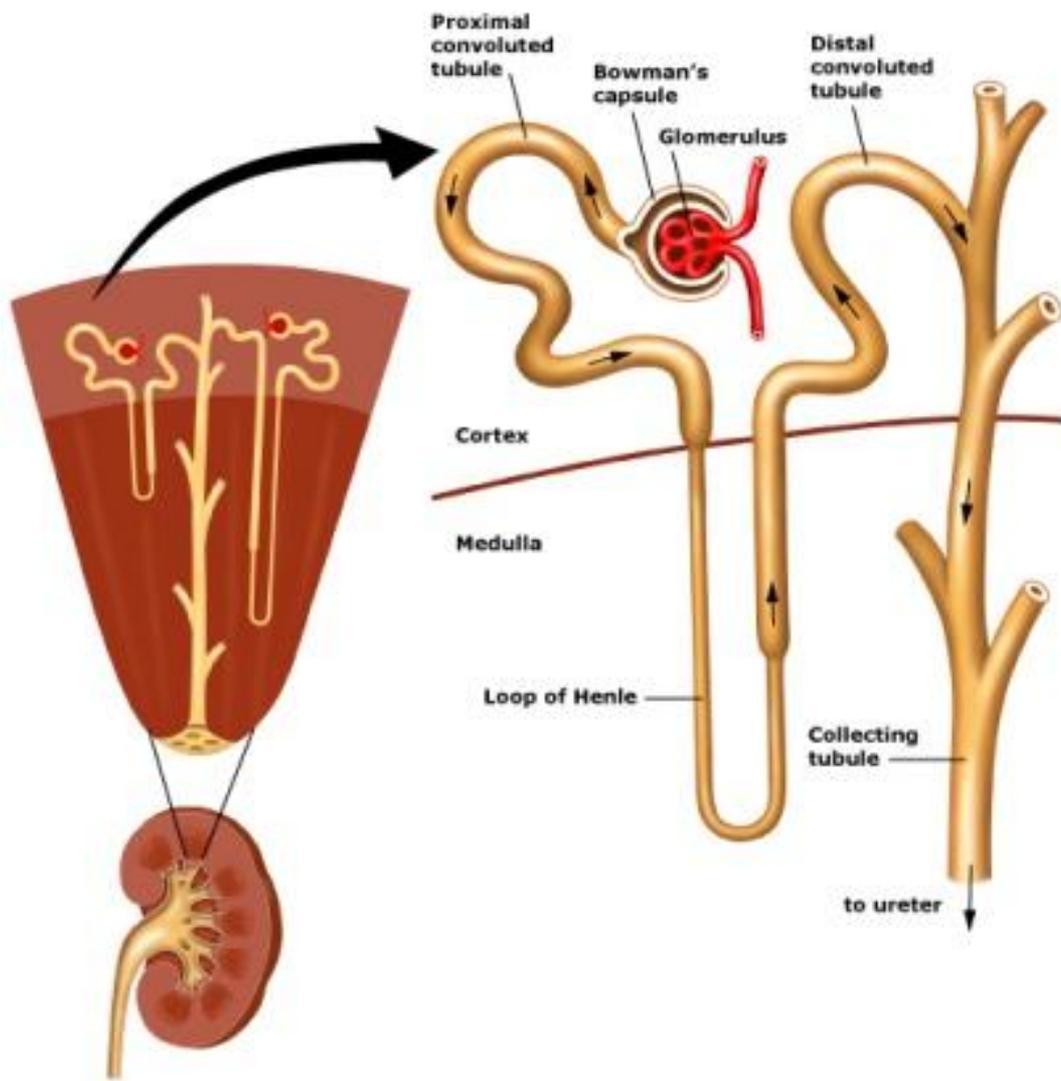


К верхнему полюсу каждой почки прилегает эндокринная железа – **надпочечник**

На внутреннем крае почки располагаются **ворота почки**, через которые проходят почечные сосуды, нервы и мочеточник

Внутреннее строение почки





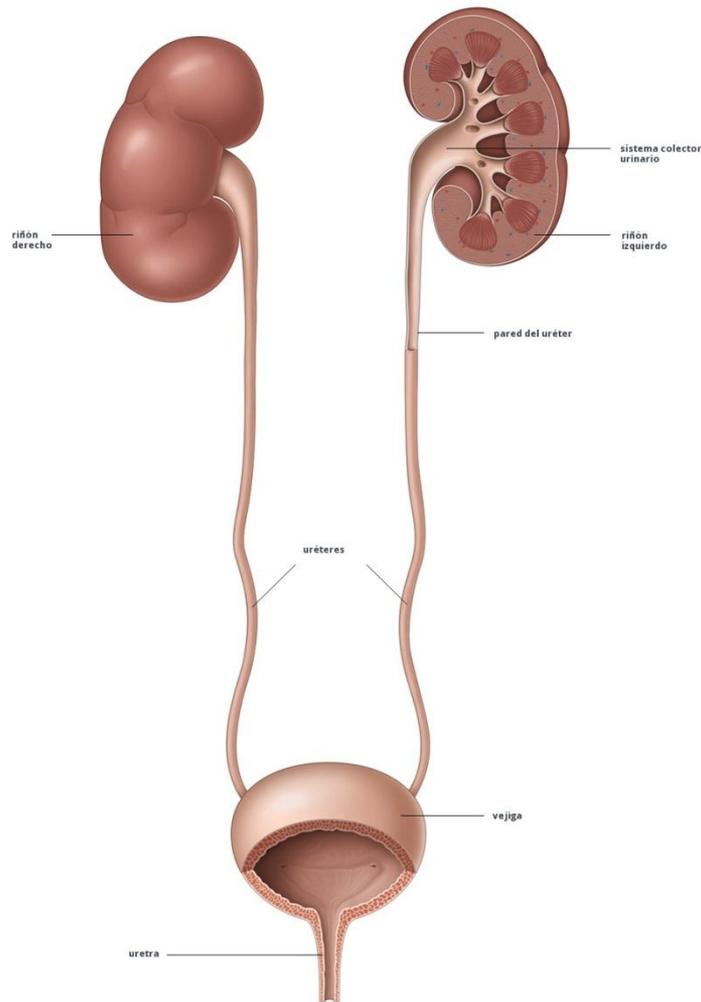
Структурно-функциональной единицей почки является **нефрон**

Нефрон - тонкая трубка длиной 3-5 см, образованная однослойным эпителием

В одной почке около 1 млн. нефронов

Функции почек:

- образование мочи**
- выделение из организма конечных продуктов обмена и экзогенных веществ (водорастворимые продукты распада обмена веществ, токсины, лекарственные средства)**
- регуляция водного, электролитного обмена**



Мочеточники

– парные мочевыводящие трубки

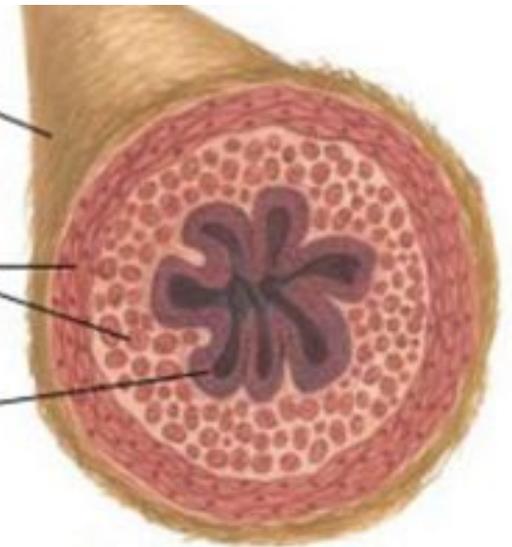
Длина - 30 см, диаметр 3-9 мм

Функция мочеточника – выведение мочи из почки в мочевой пузырь

Наружная оболочка

Мышечная оболочка

Слизистая оболочка



Мочевой пузырь – полый мышечный орган

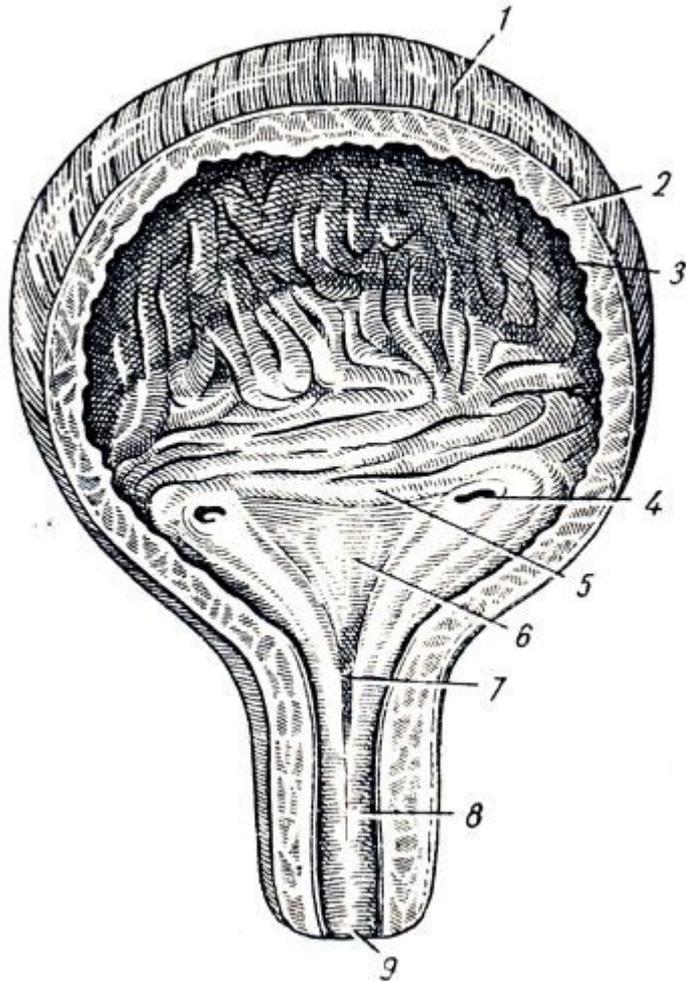
Расположен в полости малого таза

Объем 500-700 мл

Функция – резервуар



Мочеиспускательный канал



Мочеиспускательный канал - трубка, соединяющая мочевого пузыря с внешней средой

Функции:

- ❑ выведение мочи из мочевого пузыря наружу
- ❑ у мужчин - канал для выведения семенной жидкости

Механизм мочеобразования

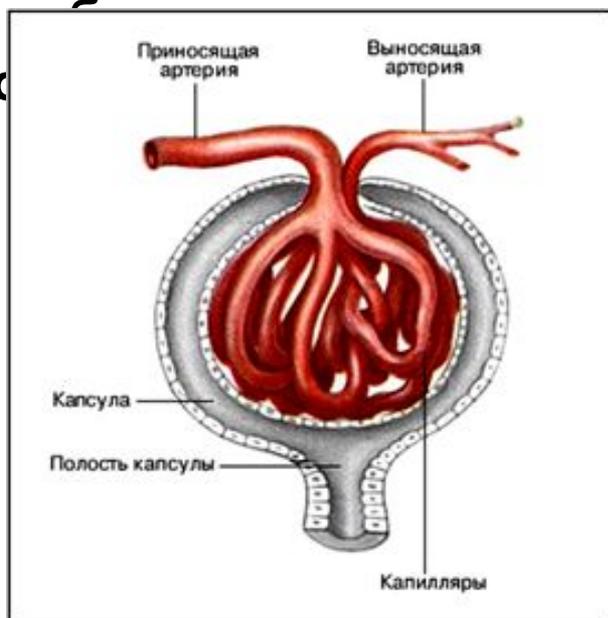


Механизм мочеобразования

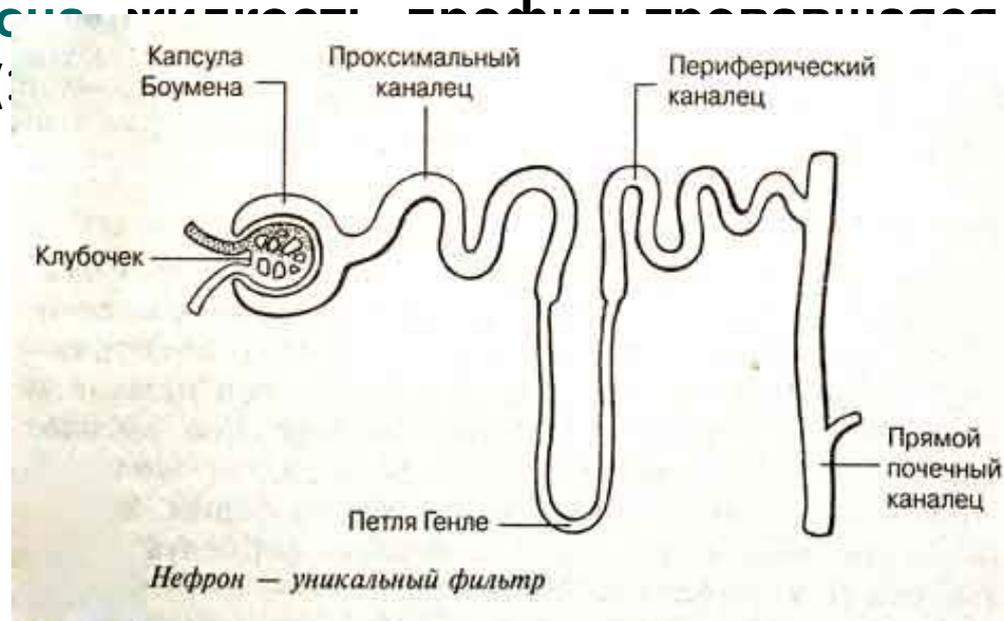
Первый этап - фильтрация плазмы крови

- происходит в почечных клубочках
- из крови через стенку капилляров в полость капсулы нефрона фильтруется вода, неорганические соли, органические соединения
- в капсулу не проходят белки и эритроциты (они остаются в крови)

в по



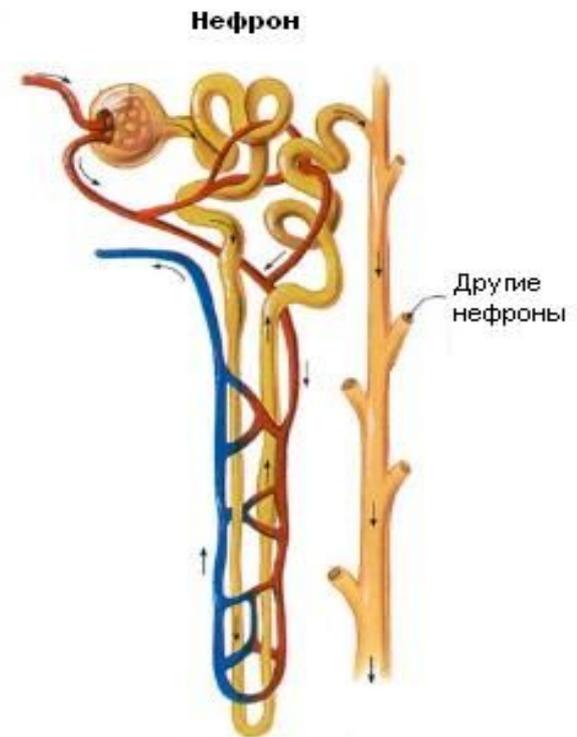
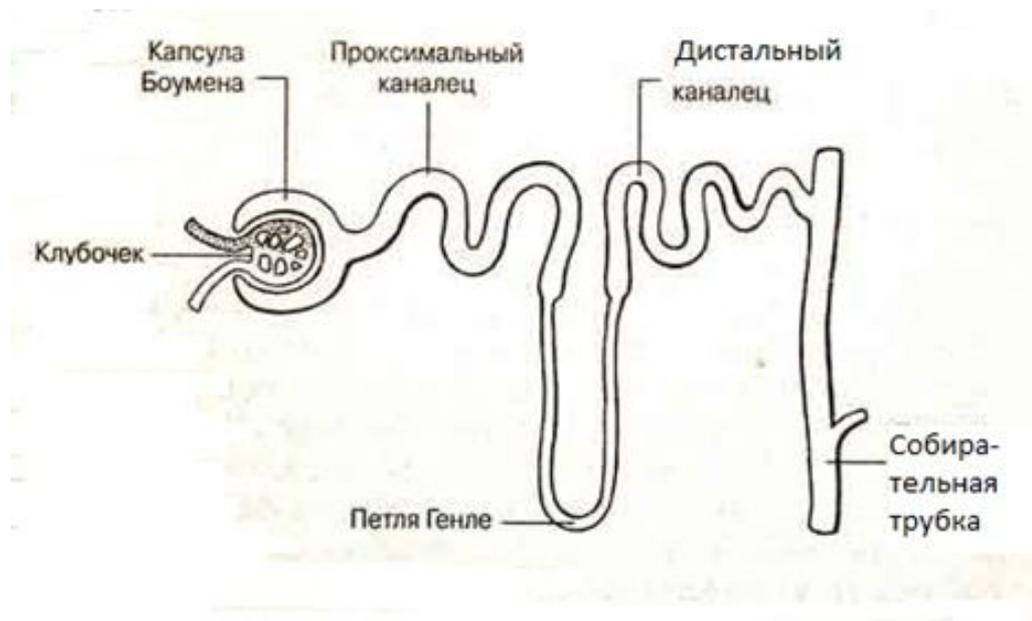
на (



Механизм мочеобразования

Второй этап – обратное всасывание (реабсорбция) первичной мочи

- происходит в извитых канальцах и петле Генле
- в кровь возвращаются жизненно важные вещества (глюкоза, белки, частично вода и соли и др.)
- не всасываются продукты обмена и т



Механизм мочеобразования

Третий этап – секреция (выделение) веществ из крови в мочу

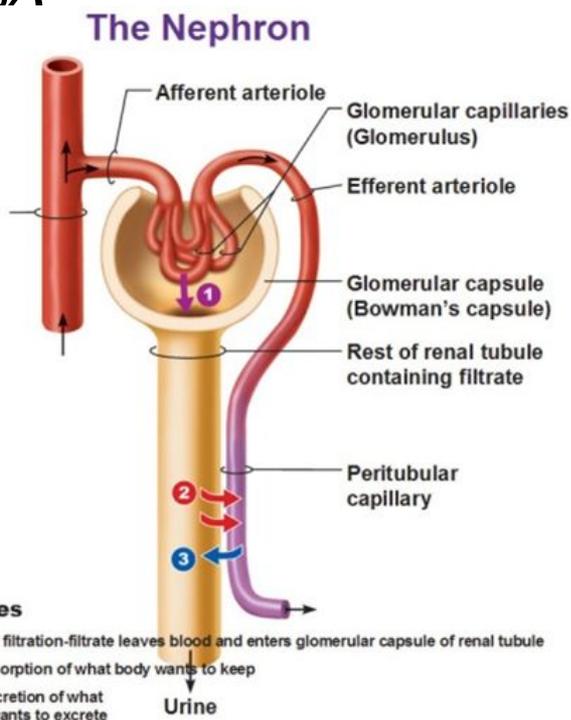
- происходит в канальцах нефрона

- из крови в просвет канальцев нефрона выделяются

некоторые вещества (лекарственные вещества и др.)

Итогом **второго и третьего этапов** является образование **вторичной мочи** (1,5 л в сутки)

В отличие от первичной мочи во вторичной **большой объем** **всасывается (95%)**



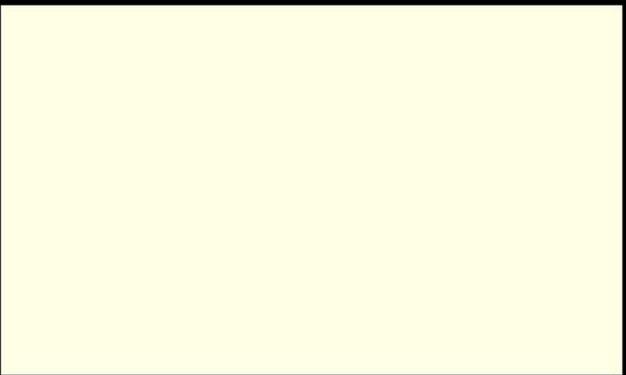
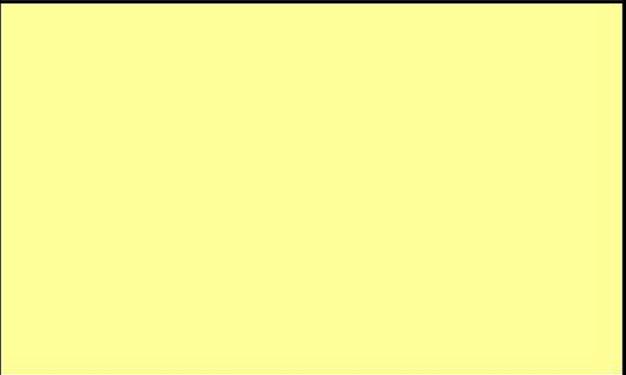
СОСТАВ МОЧИ

0,05% аммиак
0,18% сульфаты
0,12% фосфаты
0,6% хлориды
0,01% магний
0,015% кальций
0,6% калий
0,1% натрий
0,1% креатинин
0,03% мочевая кислота
2% мочевины

95% ВОДА

Шкала дегидратации

(исходя из цвета мочи)

В организме жидкости с избытком	Прозрачная	
Организм оптимально насыщен влагой	Светло-желтая	
В организме нехватка воды	Темно-желтая	