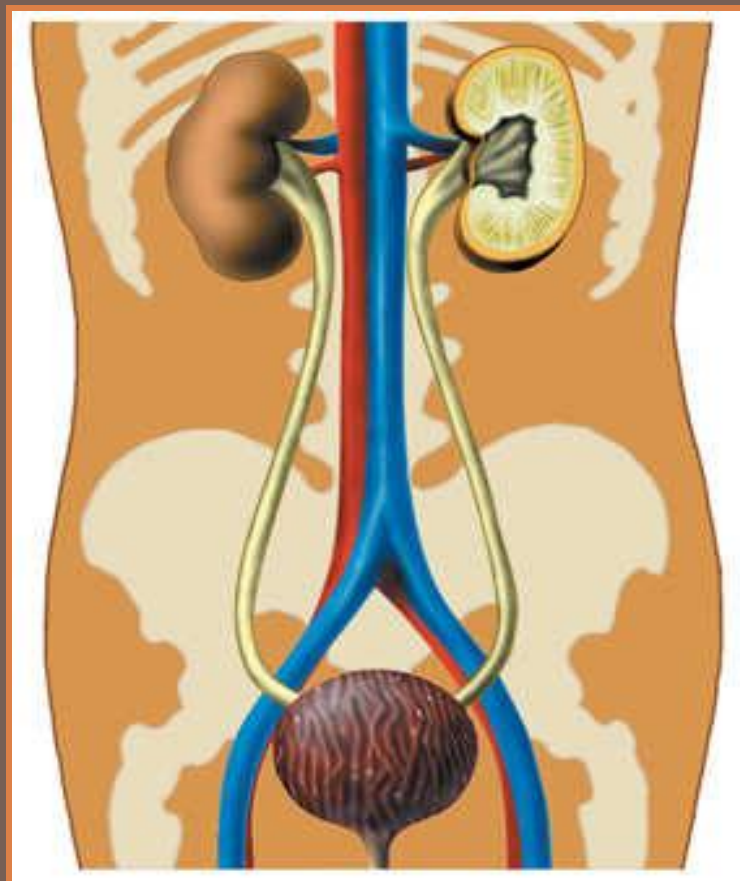


# ВЫДЕЛЕНИЕ.



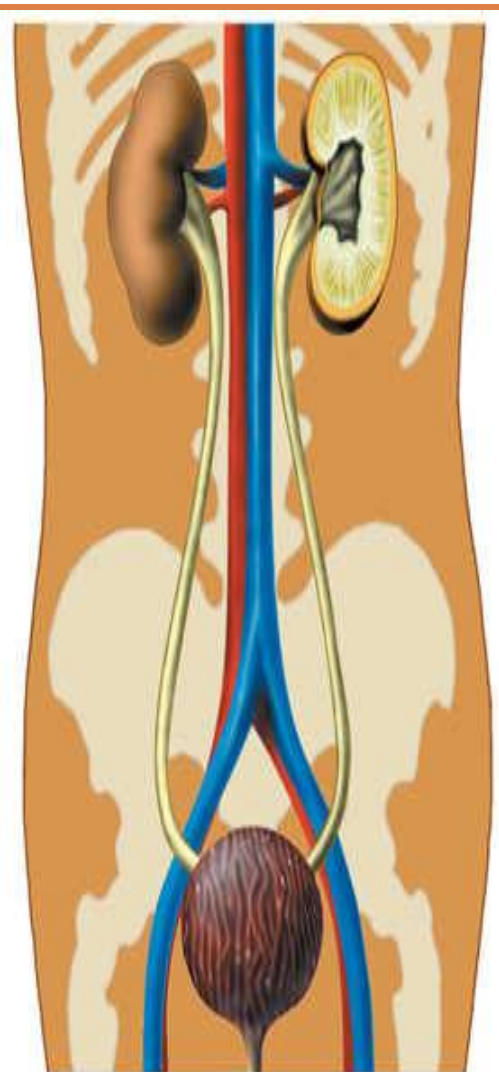
Учитель  
биологии  
Могелатова А.В

Накопление продуктов обмена веществ в организме может привести к гибели и заболеваниям.

Все продукты обмена веществ переносятся кровью к органам выделения

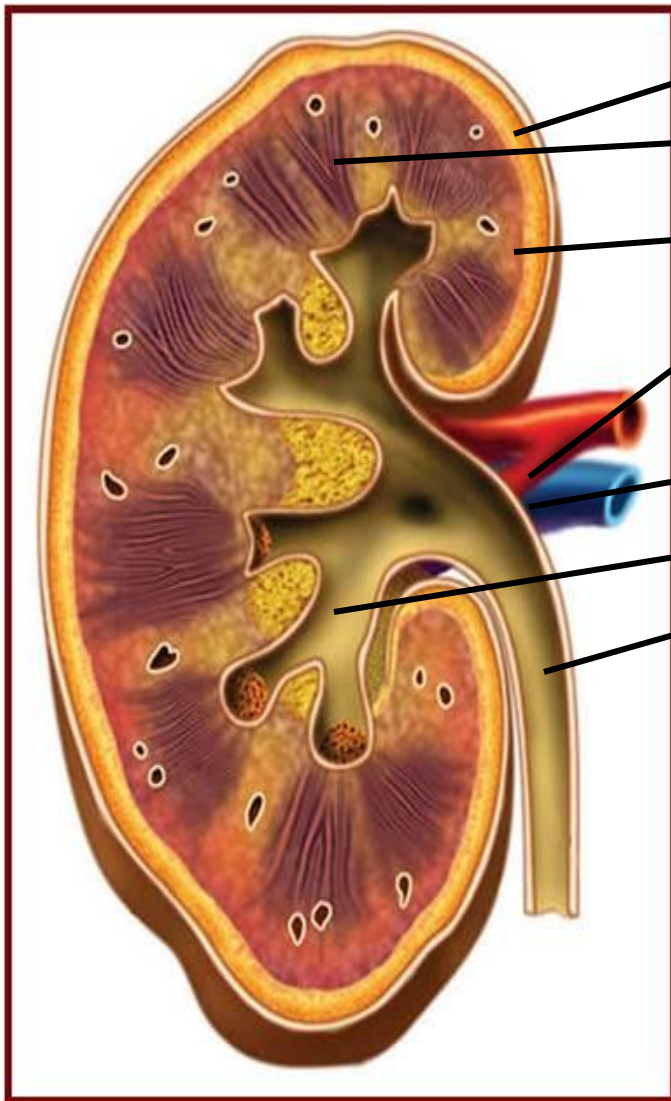
Главным органом выделения являются - ПОЧКИ

# Строение почек



- У человека **две** почки.
- Расположены они на уровне **поясницы**, с обеих сторон **позвоночника**. На правую почку «давит» такой «гигант» как печень, поэтому она на 1 -1,5 см ниже левой.
- По **форме** почка напоминает боб.
- Величина **почки** – с кулак человека.
- **Масса** – 150-200 г, длина – 10-12 см, **ширина** – 5-6 см. Примерно каждые 7 с из почек выходит очередная порция мочи, которая попадает в мочеточники.
  - **В почке имеются 2 слоя:**
    1. Наружный (корковый) – **темный**;
    2. Внутренний (светлее и шире) – **это мозговое вещество**.

# Строение почек



Корковый слой

Мозговой слой

Почечная артерия

Почечная вена

Лоханка

Мочеточник

Почки снабжаются кровью.

Многочисленные **капилляры** тесно переплетаются с мочевыми канальцами почек.

Внутри почки находится – **почечная лоханка**, от которой берет начало

**мочеточник** (по которому моча отводится в мочевой пузырь, расположенный в полости таза).

Во время сокращения мышц стенок и мочевого пузыря моча через мочеиспускательный канал удаляется наружу.

# Функции почек:

- 1) выделительная (выводят избыток воды, солей, продукты метаболизма);
- 2) защитная (выведение токсических соединений, образовавшихся в процессе обмена веществ).
- 3) участвуют в поддержании гомеостаза.

# Причины заболеваний почек

- Осложнение после ангины, гриппа, скарлатины, кори
- Восходящие инфекции при несоблюдении правил гигиены
- Переохлаждение (особенно поясничной части)
- Переедание; мясо, острые продукты, алкоголь
- Ядовитые вещества (в т.ч. алкоголь, компоненты табачного дыма, некоторые лекарственные препараты и др.)

# Образование мочи

- Образование мочи начинается с фильтрации плазмы крови из кровеносных капилляров в капсулы нефронов.
- Через эти фильтры из крови в капсулы проникает вода и все растворенные в ней вещества, за исключением *белков- они остаются в крови.*
- Жидкость, которая профильтровалась - называется *первичной мочой* (*отличается по составу от крови тем, что в ней нет клеток крови и белков*)
- Первичная моча поступает в канальца нефронов.
- Происходит обратное всасывание из канальцев нефронов воды и других веществ – **вторичная моча.** ( по собирательным трубочкам она поступает в малые почечные чашки, в большие чашки, в лоханку по мочеточникам в мочевой пузырь). В мочевом пузыре моча накапливается и через мочеиспускательный канал выводится наружу.