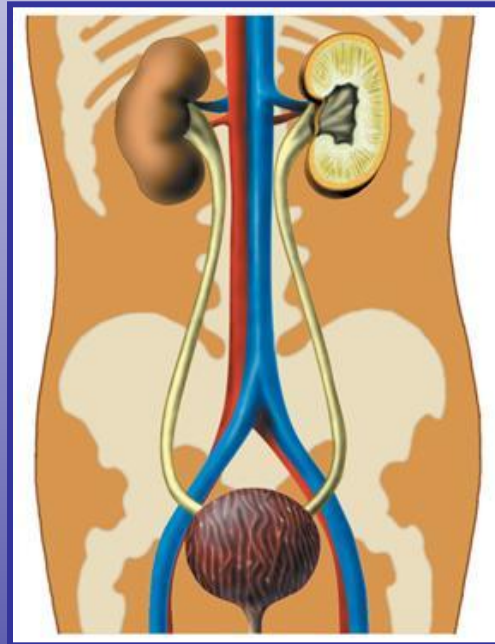


Сечовидільна система

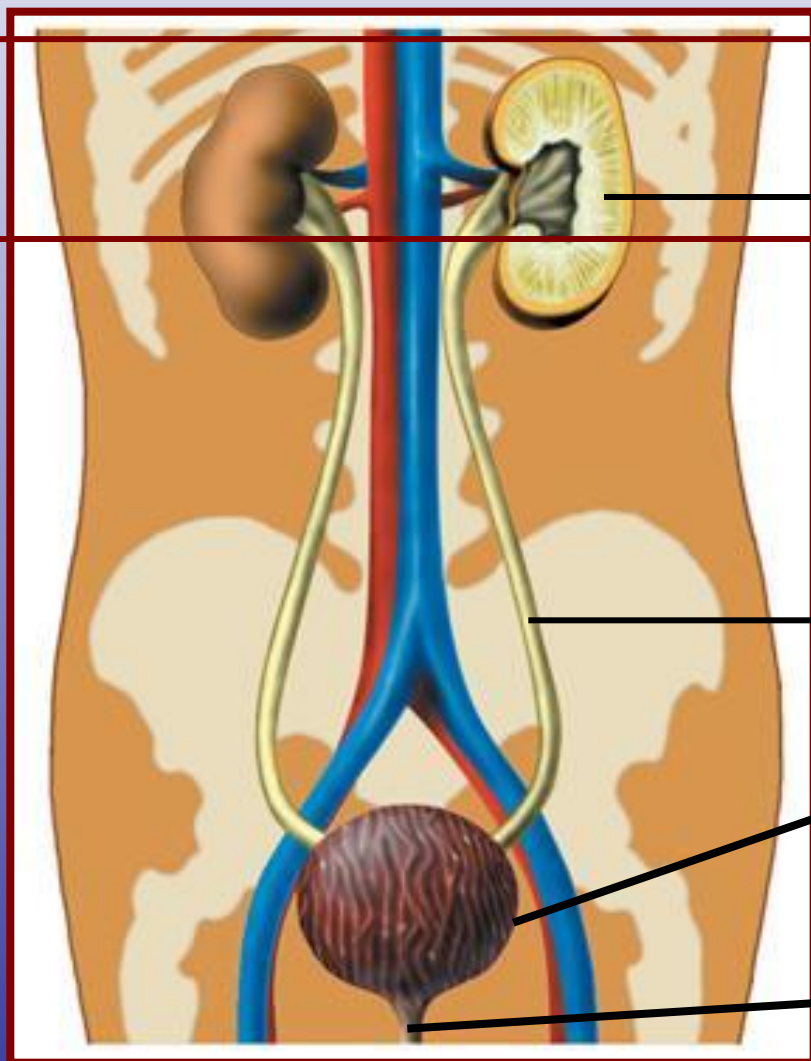




Сьогодні на уроці ми...

- Вивчимо будова і функції органів сечовидільної системи. Навчимося дізнаватися їх на малюнку.
- Дізнаємося, як утворюється сеча. Чим відрізняється первинна сеча від вторинної.
- Зможемо пояснити, чому важливо мати здорові нирки.

Будова сечовидільної системи



СЕЧОУТВОРЮЮЧИЙ ОРГАН

НИРКИ

СЕЧОВИВЕДНІ ОРГАНИ

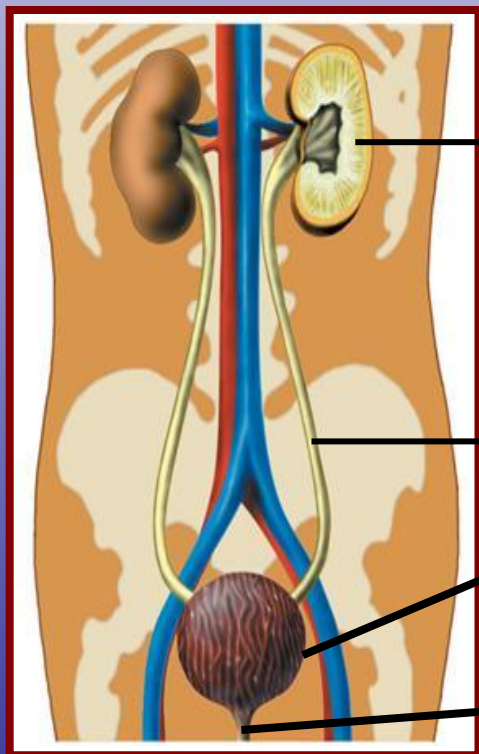
СЕЧОВОДИ

СЕЧОВИЙ МІХУР

СЕЧОВИВЕДНИЙ КАНАЛ

Розташуйте в тексті необхідні за змістом слова з словничка, малюнок на слайді допоможе вам.

СЛОВНИК: об'ємом, дві, формою, нирки, Сечоводи, попереку, непарний, хребта, ширина, Маса.



НИРКИ

СЕЧОВОДИ

СЕЧОВИЙ МІХУР

СЕЧОВИВЕДНИЙ
КАНАЛ

ТЕКСТ:

У людини ? нирки. Розташовані вони на рівні ?, з обох боків ?. На праву нирку «тисне» такий «гігант» як печінка, тому вона на 1-1,5 см нижче лівої. За ? нирка нагадує боб. Величина ? - з кулак людини. ? - 150-200 г, довжина - 10-12 см, ? - 5-6 см. Приблизно кожні 7 сек з нирок виходиться чергова порція сечі, яка потрапляє в сечоводи.

? - трубочки довжиною 30 см, 4-7мм в діаметрі. Плавними рухами сечоводи рухають сечу до сечового міхура.

Сечовий міхур - ? орган, ? 500-700 мл. Він не дуже великий і не дуже маленький - навіщо накопичувати зайву вагу, яка не володіє корисними якостями?

- У людини **дві** нирки.
- Розташовані вони на рівні **попереку**, з обох боків **хребта**. На праву нирку «тисне» такий «гігант» як печінка, тому вона на 1 -1,5 см нижче лівої.
- За **формою** нирка нагадує боб.
- Величина **нирки** - з кулак людини.
- **Маса** - 150-200 г, довжина - 10-12 см, **ширина** - 5-6 см. Приблизно кожні 7 сек з нирок виходить чергова порція сечі, яка потрапляє в сечоводи.
- **Сечоводи** - трубочки довжиною 30 см, 4-7 мм в діаметрі. Плавними рухами сечоводи рухають сечу до сечового міхура.
- Сечовий міхур - **непарний** орган, **об'ємом** 500-700 мл. Він не дуже великий і не дуже маленький - навіщо накопичувати зайву вагу, яка не володіє корисними якостями?

Словесні пропорції

- Зразок:
- Орган : система органів = ? : тканина
- Відповіді для вибору: організм, особина, клітина, органоїд

Вирішіть запропоновані пропорції, використовуючи слова-підказки: трубочки, нирки, шкіра, сеча, виділення.

(Не попадіться в пастку, тут є зайві слова)

сечовий міхур: сечовивідний орган =

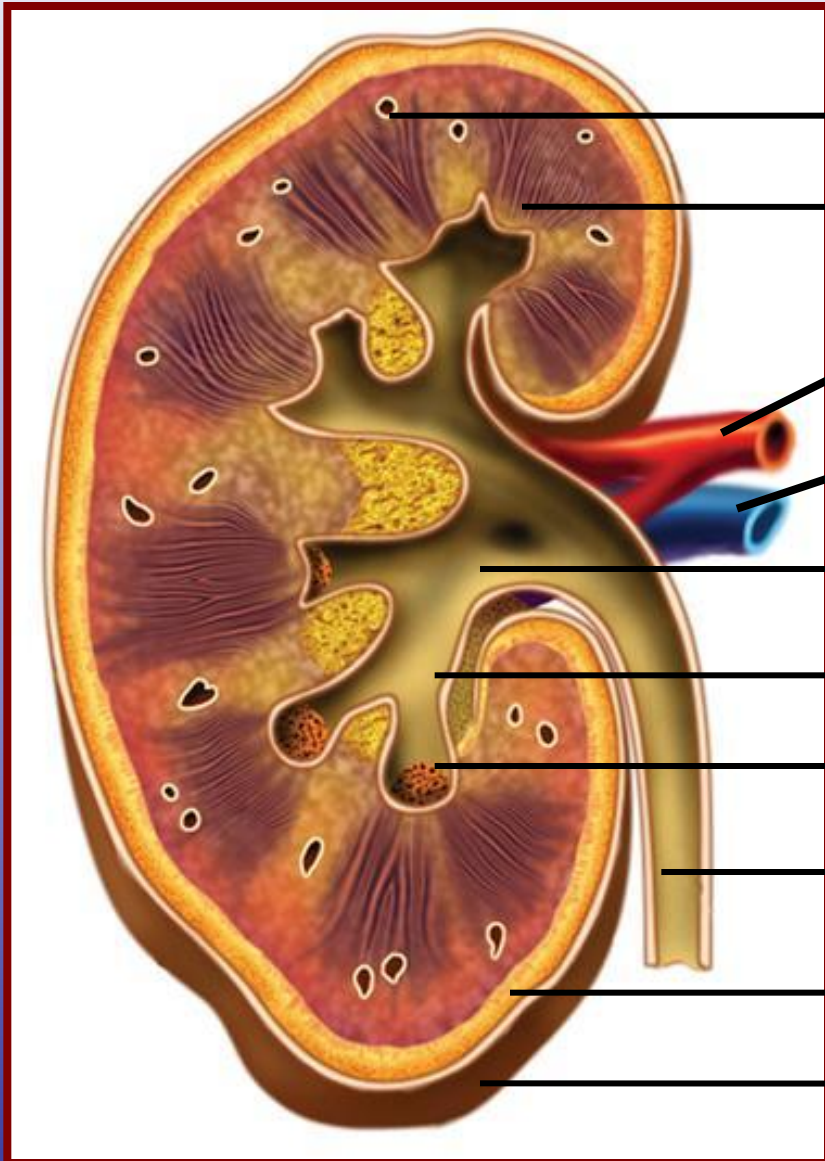
нирки : Сечоутворюючий орган

легкі: вуглекислий газ = нирки : **сеча**

сечовий міхур: мускульний мішок =

сечоводи : **трубочки**

Будова нирки



Ниркові піраміди

Мозковий шар

Ниркова артерія

Ниркова вена

Лоханка

Велика ниркова чашка

Мала ниркова чашка

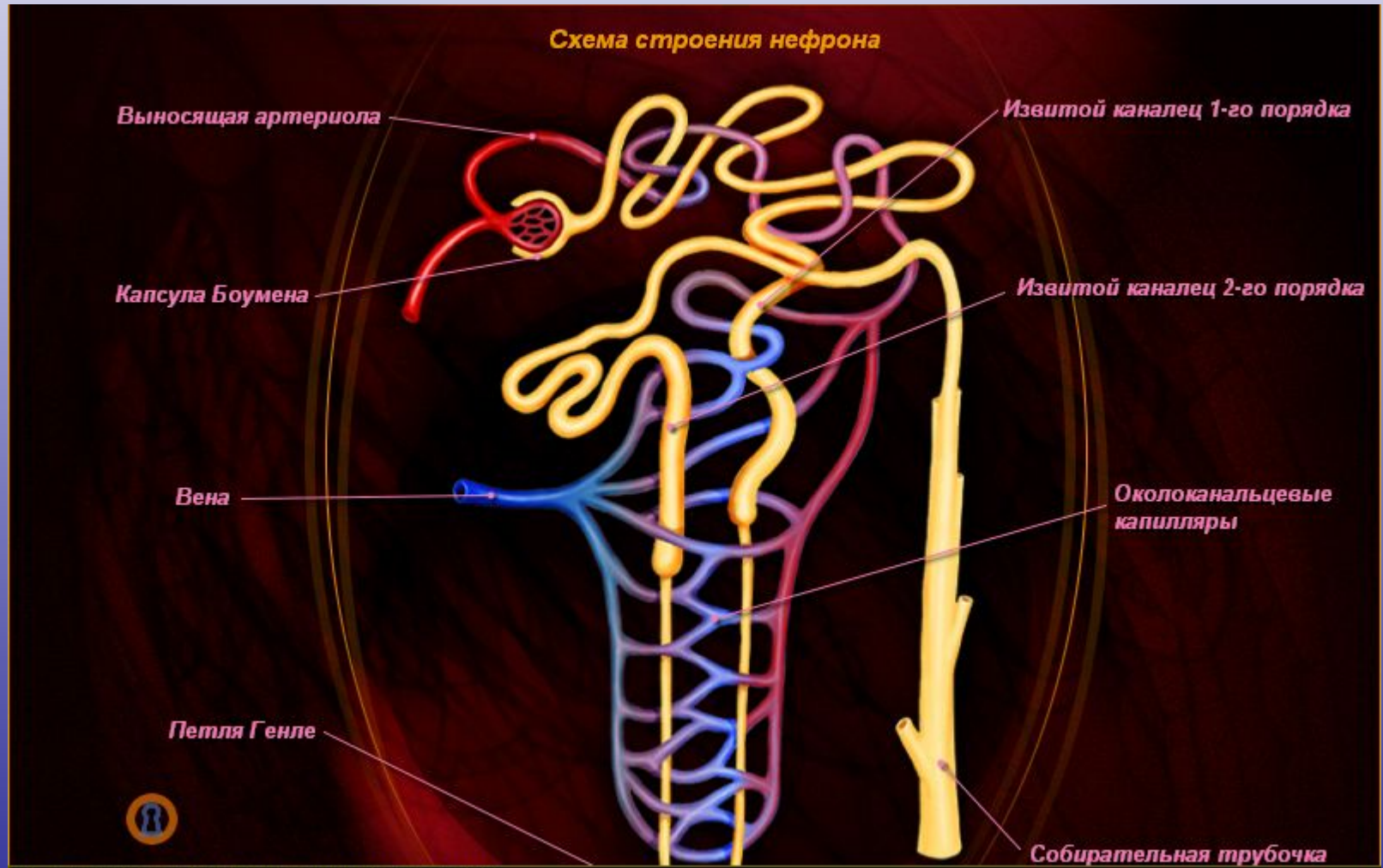
Сечовід

Корковий шар

Щільна оболонка

Мікроскопічна будова нирки

Нефрон -
структурно-функціональна
єдиниця почки



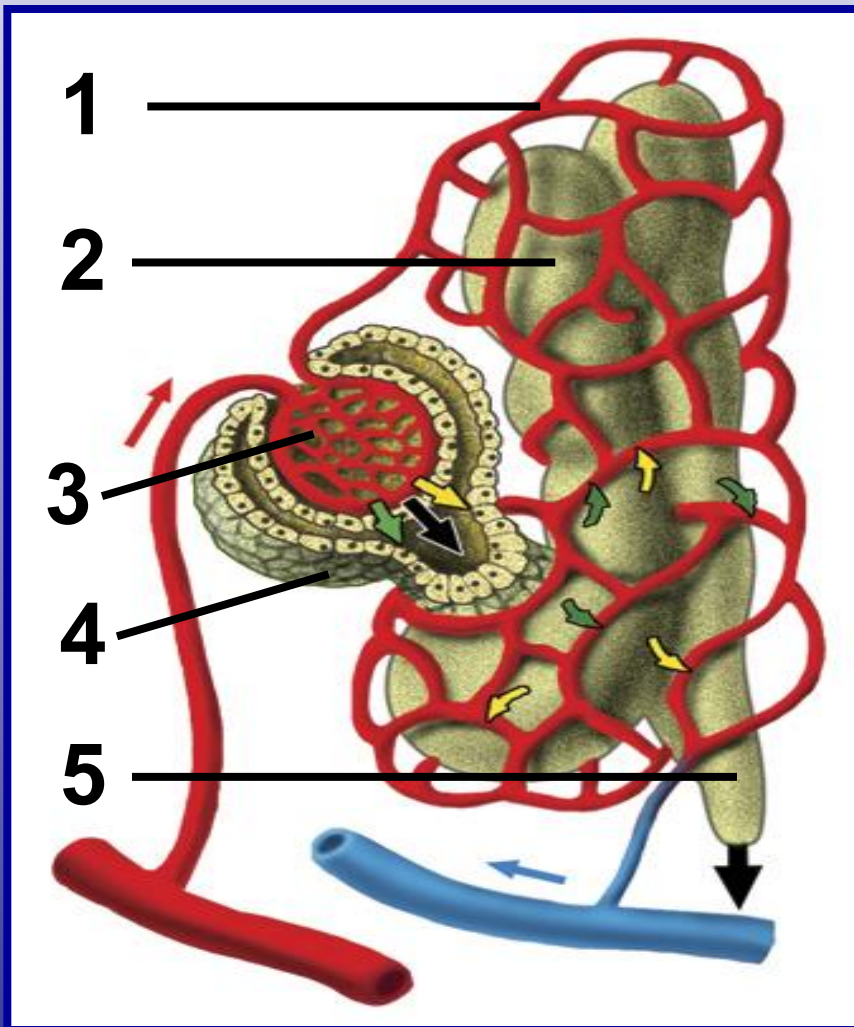
Уберите лишнее



1. Звивистий каналець
2. Петля
3. Лоханка
4. Збиральна трубочка

1. Капілярний клубочок
2. Сечовід
3. Звивистий каналець
4. Капсула

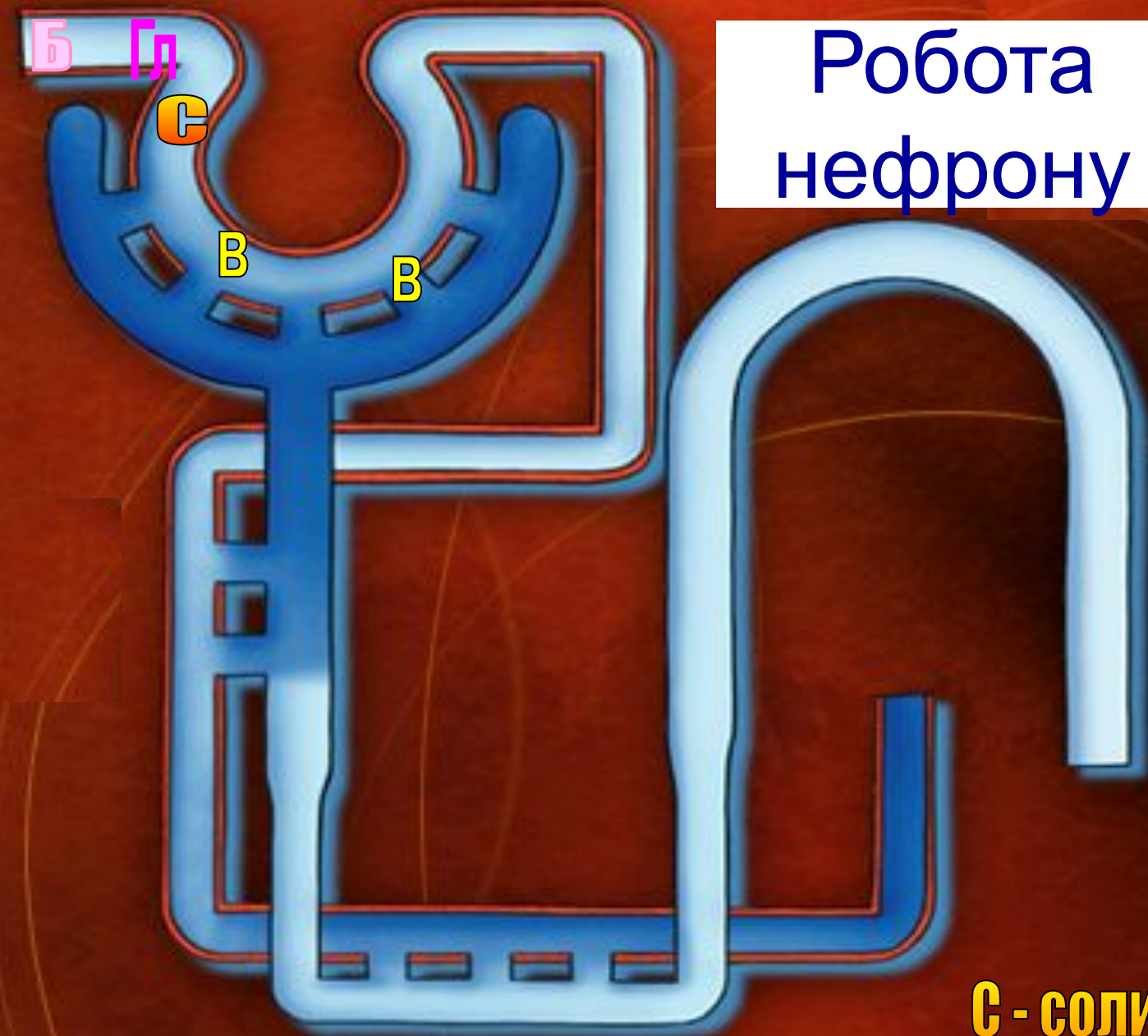
Якими номерами позначені частини нефрону:



- звивистий каналець
- Капілярна сітка каналця
- ниркова капсула
- збірна трубочка
- капілярний клубочок

ОТВЕТЫ: 2,1,4,5,3

Работа нефрону



Б - белки Гл - глюкоза В - вода мочеви́на

С - соли и

Куди потраплять непотрібні речовини зі збиральної трубочки? Розмістіть органи в потрібній послідовності.

1. Сечовий міхур
2. Сечоводи
3. Лоханка
4. Ниркові чашки
5. Сечовидільний канал

ОТВЕТ:4,3,2,1,5

Який процес в організмі ілюструють ці числа?

•1500 литров



•150 литров



•1,5 литра

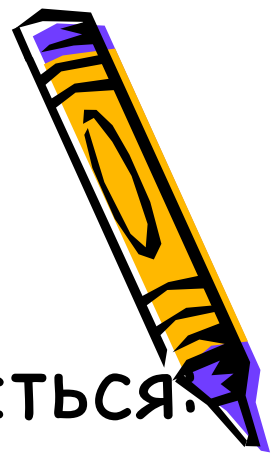
ВІДПОВІДЬ:

1500 л крові фільтрується за добу через клубочки;
150 л первинної сечі утворюється;
1,5 літра - . Вторинної

Функції нирок:

- 1) видільна (виводять надлишок води, солей);
- 2) Захисна (Виведення токсичних сполук)
- 3) беруть участь в підтримці гомеостазу.
- 4) Утворюють біологічно активні речовини,
- 5) Беруть участь в регуляції артеріального тиску,
- 6) Стимулюють утворення еритроцитів.

Закріплення вивченого матеріалу



1. Структурна одиниця нирок називається:
А- долька, Б- лоханка, В- нефрон, Г- кора.
2. Утворення вторинної сечі відбувається:
А- в сечовому міхурі,
Б- в нирковому каналці,
В- в капілярах нирки,
Г- в нирковій вені.
3. В нирці людини нефронів міститься:
А- 5000, Б- 1000, В- 500000, Г- 1 млн.



4. До складу нефронів не входить:

А- капілярний клубочок,

Б- капсула Боумена,

В- ниркова лоханка,

Г- нирковий каналець.

5. Наявність якої речовини в сечі свідчить про захворювання:

А- білка,

Б- мочевины,

В- сечової кислоти, Г- соли аммонія.

6. Який орган не належить до сечовидільної системи?

А- нирки, Б- печінка, В- сечоводи,

Г- сечовий міхур.



Рефлексія

- **Червоний колір картки означає, що урок дуже сподобався, під час уроку не покидало гарний настрій.**
- **Жовтий колір - урок пройшов спокійно, непомітно. Ніщо в уроці особливо не хвилювало, але ви задоволені уроком. Настрій спокійне, рівне.**

