ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ

.Общая характеристика выделительной системы

2. Краткая анатомо-физиологическая характеристика почки как основного органа выделительной системы

3. Нефрон – структурно-функциональная единица почки

4. Характеристика мочевыводящих элементов выделительной системы

5. Механизмы мочеобразования

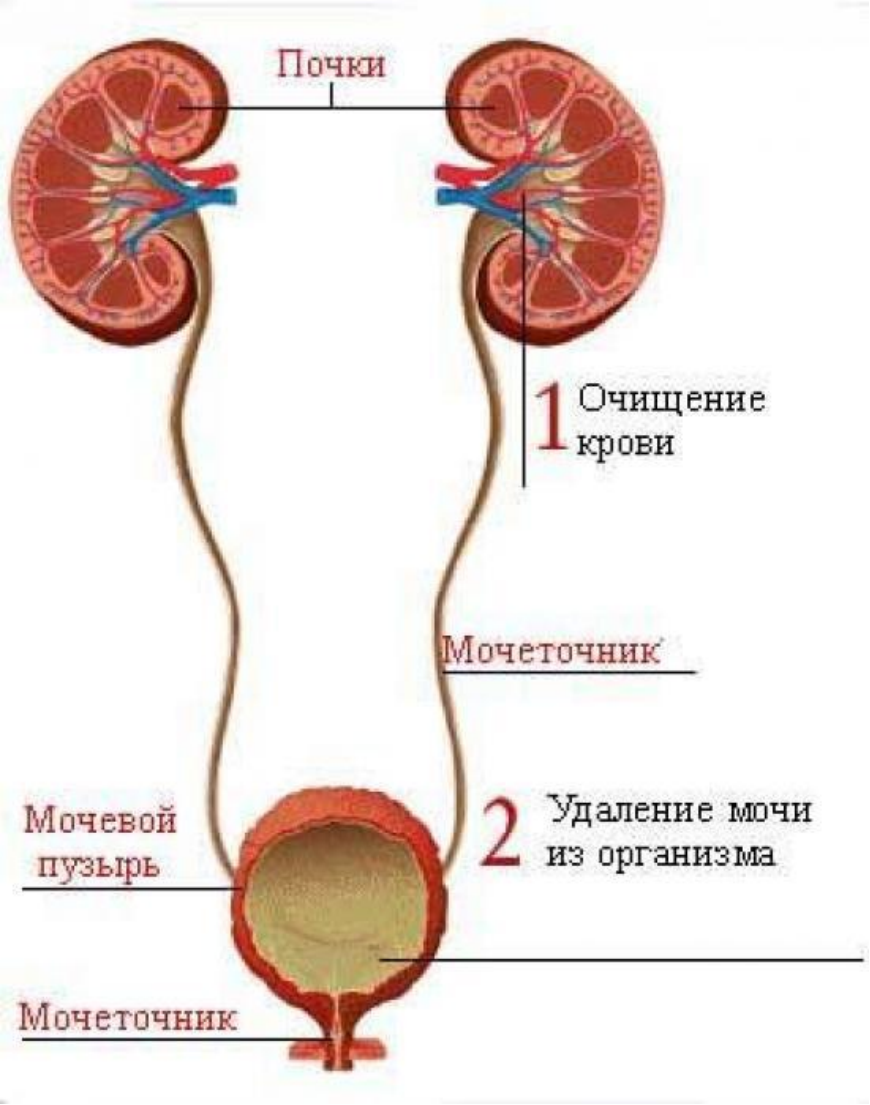
6. Регуляция деятельности почек

7. Некоторые заболевания выделительной системы

1. Общая характеристика выделительной системы

К ***органам выделения*** в организме млекопитающих **относят**:

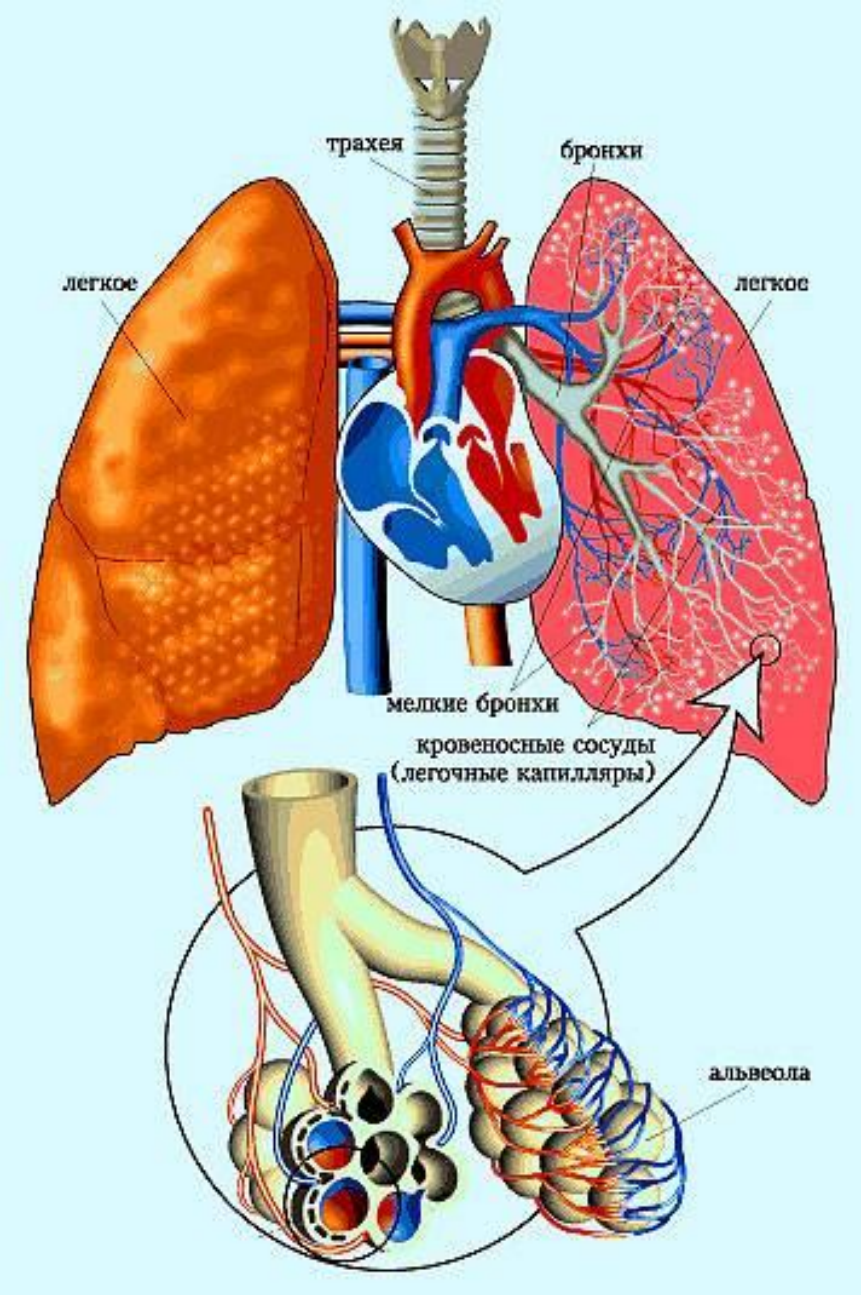
почки



Обеспечивают **выведение**

- ✔*избытка воды,*
- ✔*минеральных солей,*
- ✔*некоторых органических веществ,*
- ✔*конечных продуктов азотистого обмена*

Дыхательная система



Обеспечивает выведение из организма

- ✔*CO_2 (частично),*
- ✔*паров воды,*
- ✔*некоторых летучих веществ (наркотики, алкоголь)*

Органы желудочно-кишечного тракта

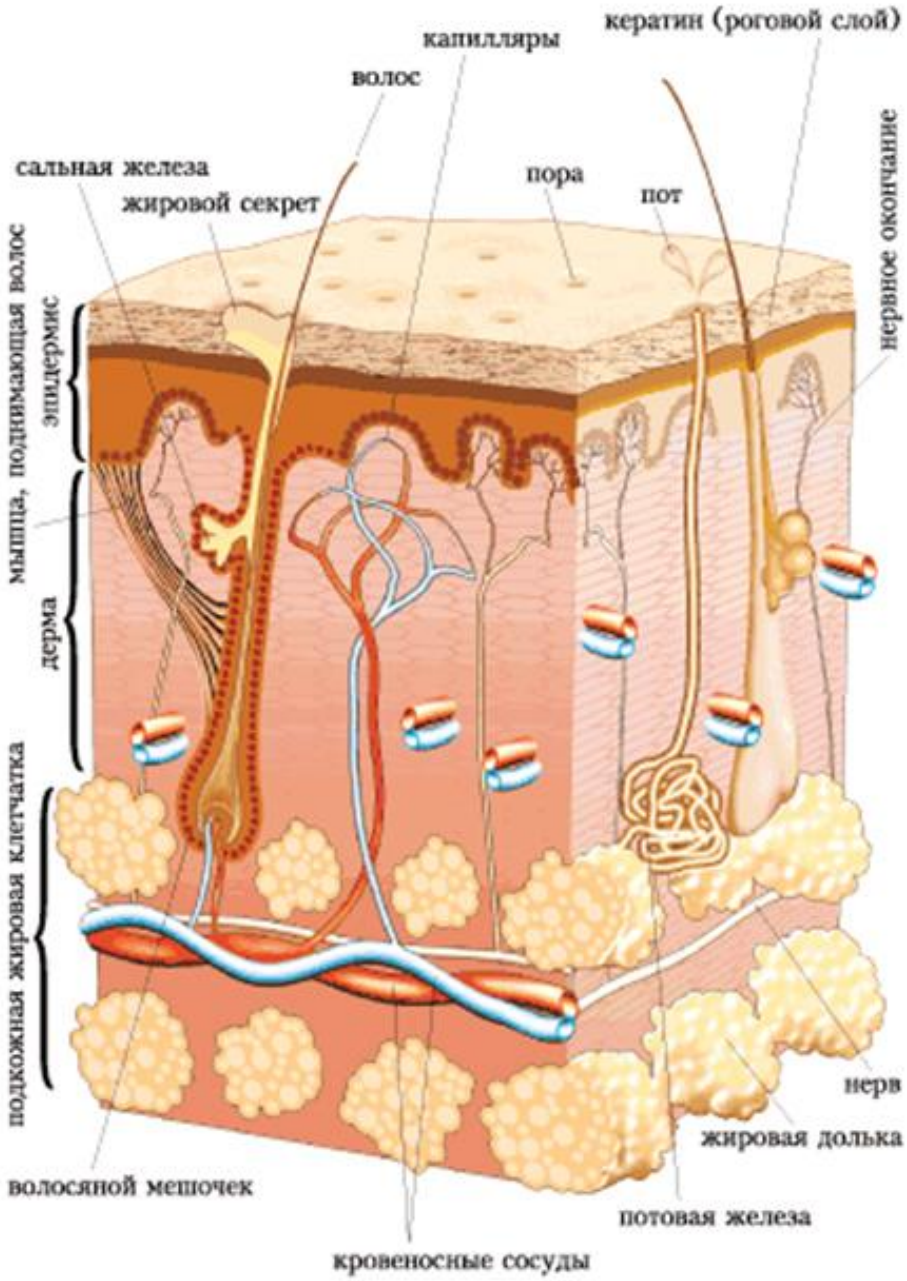
обеспечивают **выведение**

✔*продуктов распада гемоглобина,*

✔*солей тяжелых металлов*

✔*токсинов*

Кожа



Обеспечивает ***выведение***

✔*избытка воды,*

✔*минеральных солей*

✔*некоторых органических веществ* (мочевина, мочевая кислота)

2. Краткая анатомо-физиологическая характеристика почки как основного органа выделительной системы

внутреннее строение почки

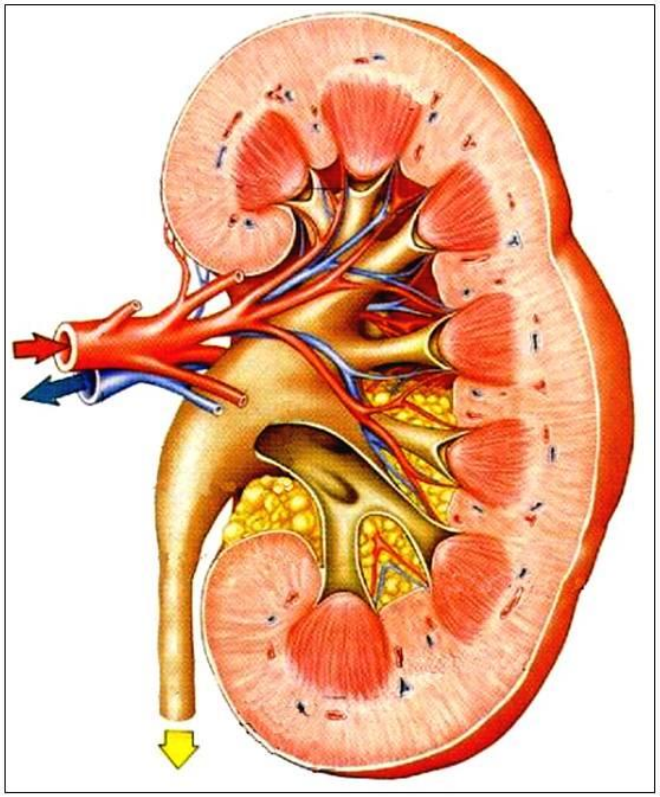
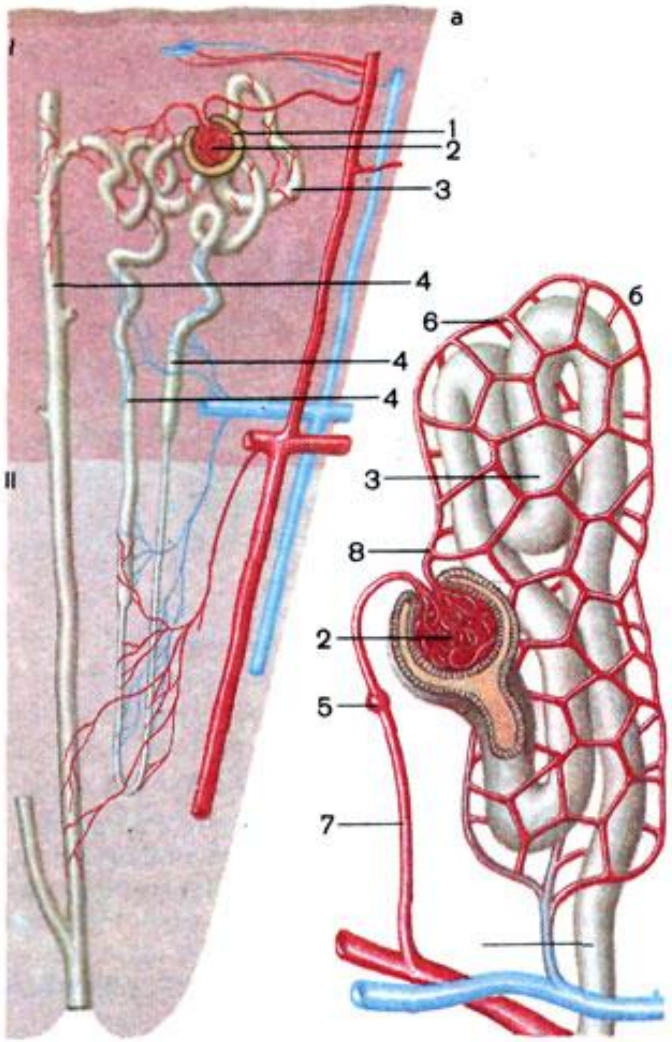
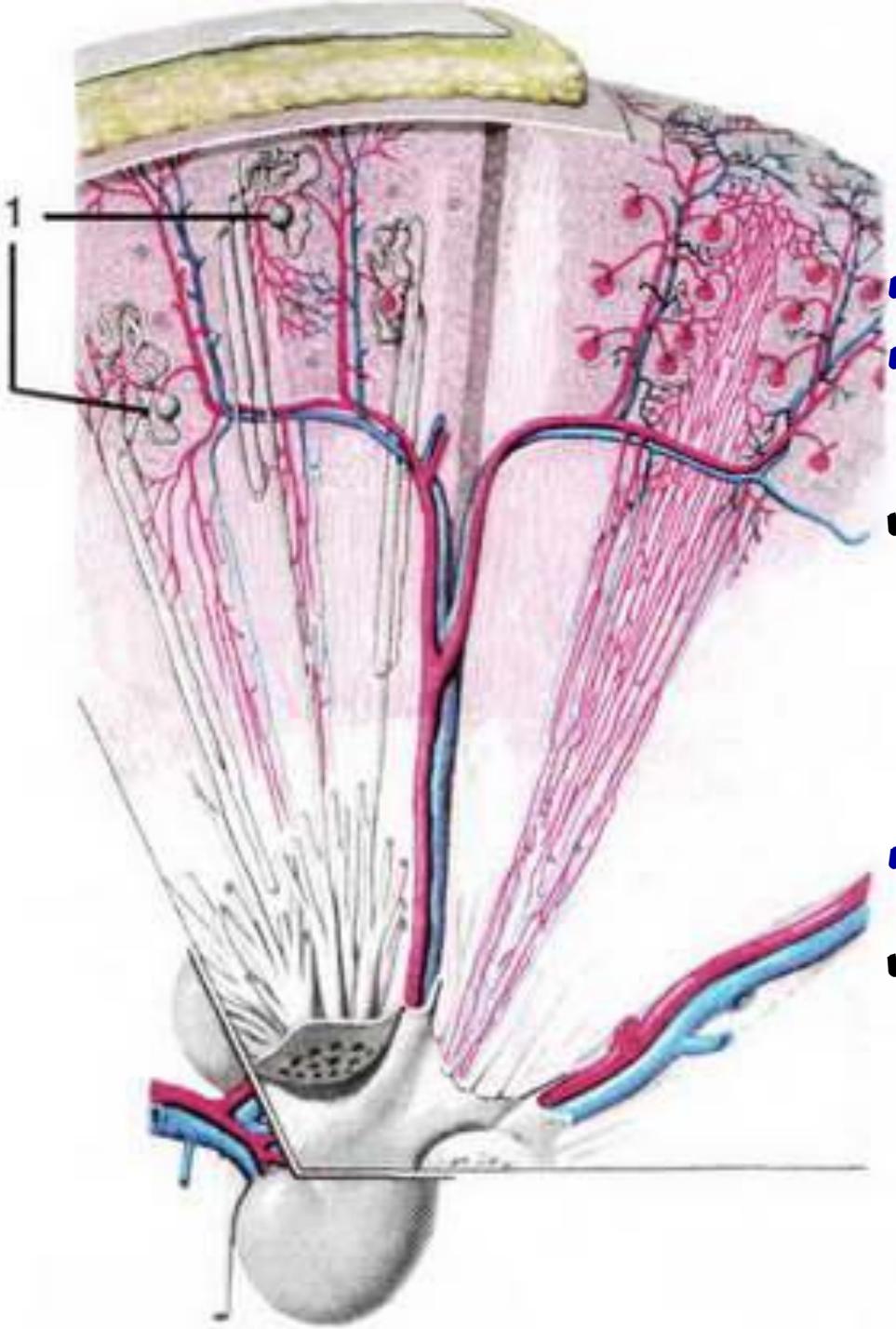


схема строения нефрона





Внутреннее строение почки

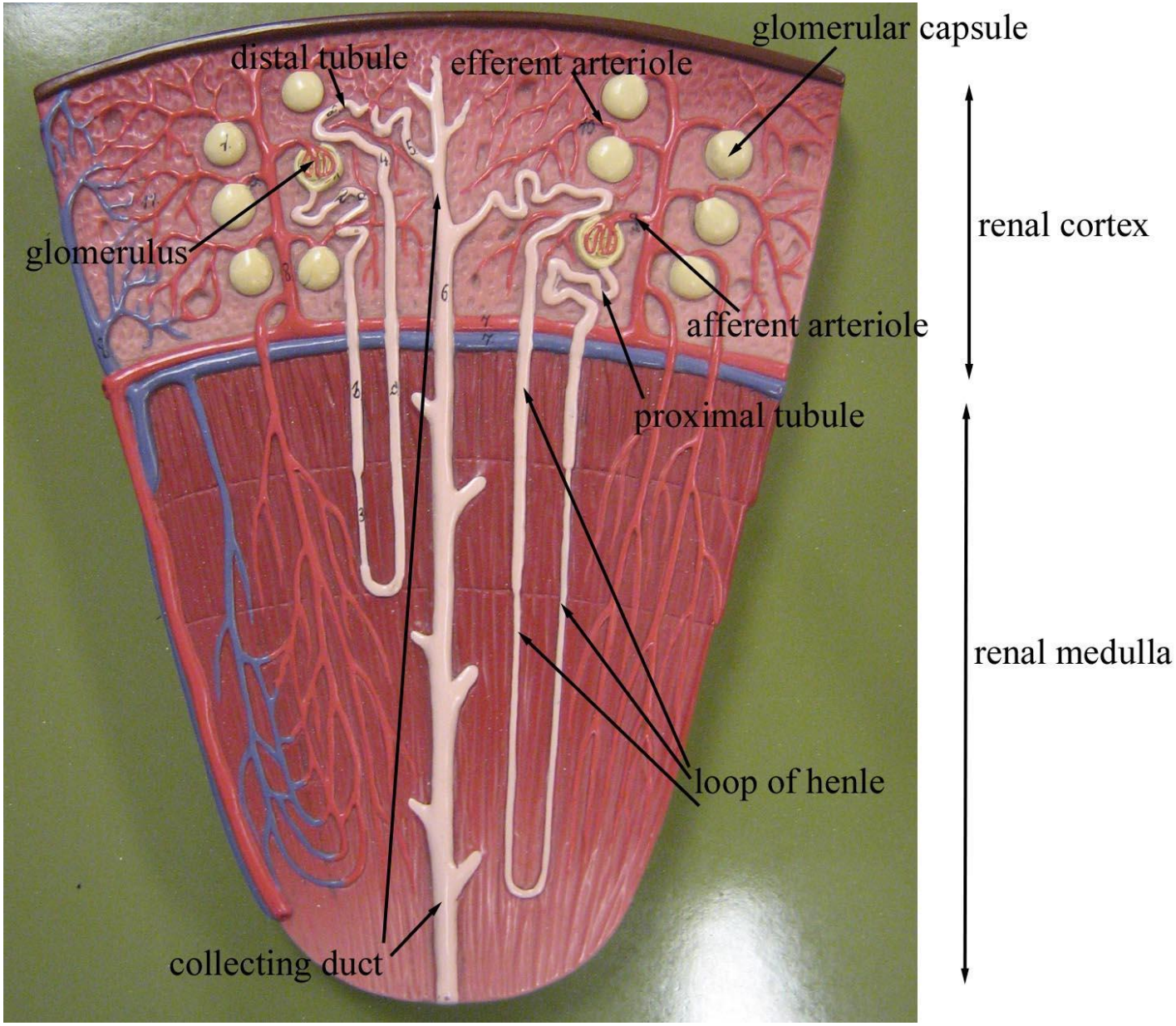
Корковое вещество почки (гранулярное), в нем заложены

- ✔*тельца нефронов,*
- ✔*проксимальные и дистальные сегменты канальцевой системы нефронов*
- ✔берут начало *собирательные трубочки* почки

Мозговое вещество почки (продольно исчерченное), в нем заложены

- ✔*петли Генле* канальцевой системы нефронов
- ✔проходят *собирательные трубочки* почки

Внутреннее строение почки (продольный разрез)



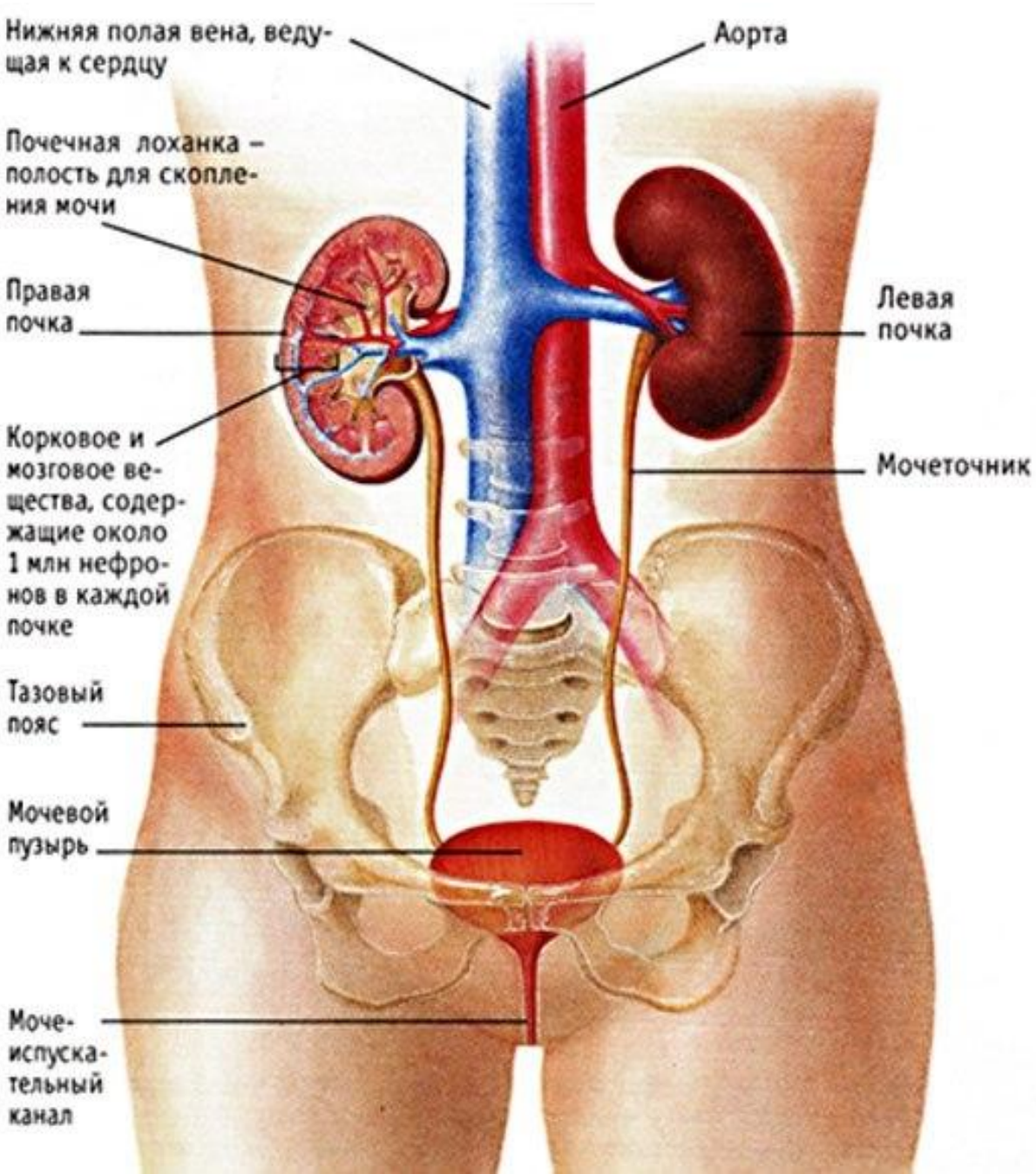
3. Нефрон – струтктурно-функциональная единица почки

В одной почке человека – **более 1 миллиона нефронов**

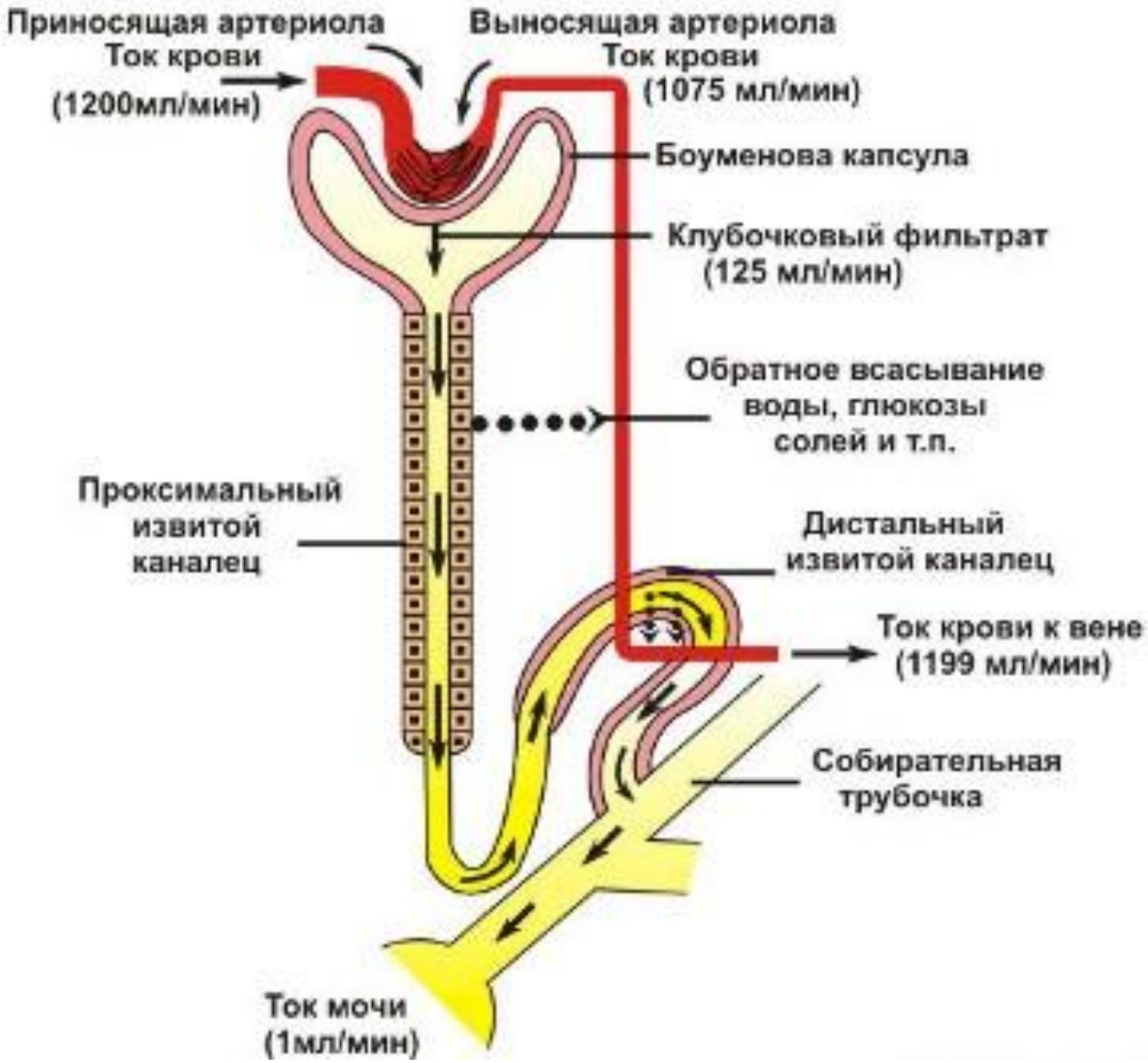
Нефрон состоит из:

- ✔**почечного** (мальпигиева) **тельца** (d=0,2 мм)
- ✔**системы канальцев** (общая длина 35-55 мм), переходящих один в другой и впадающих в **собирательную трубку**

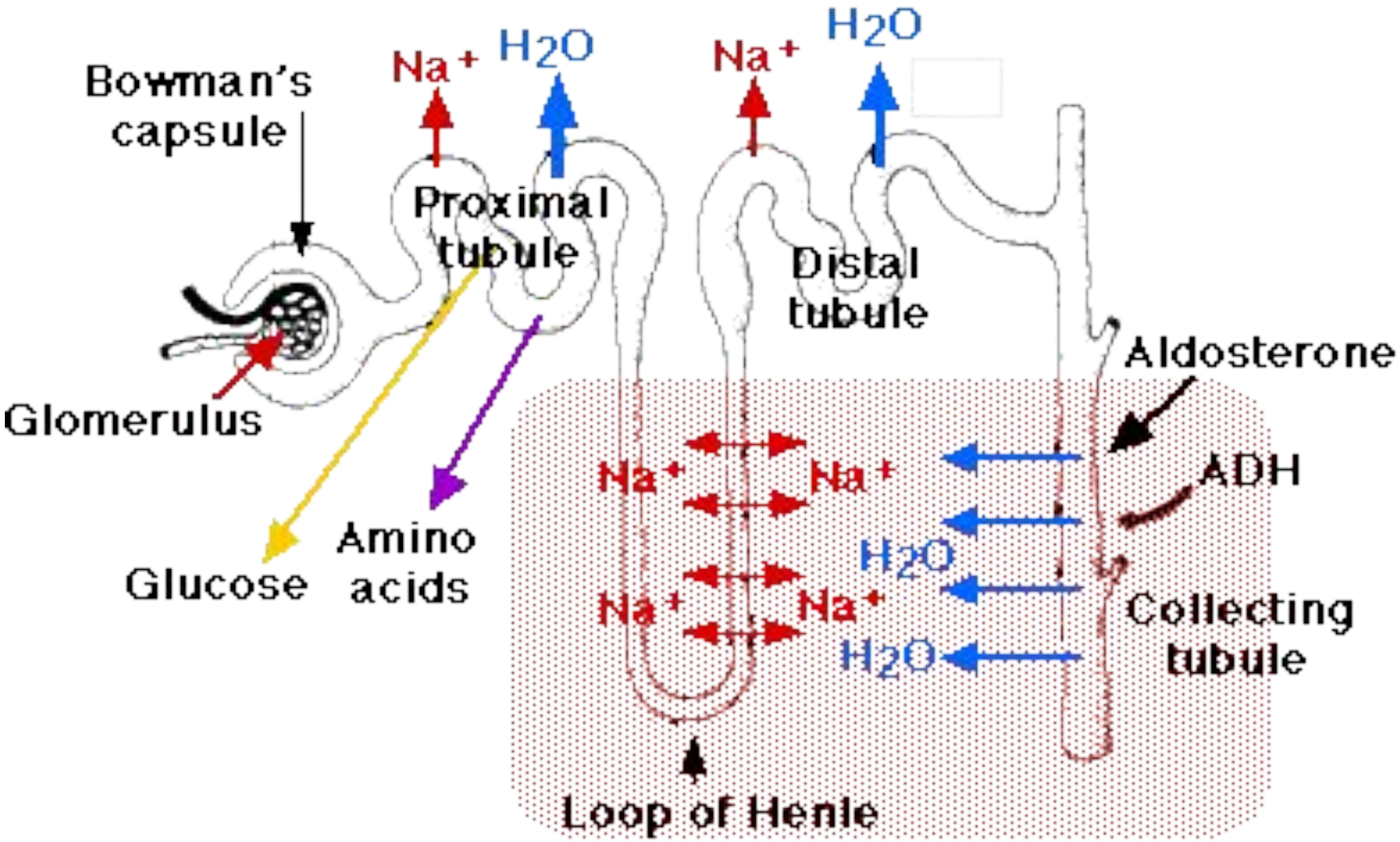
4. Характеристика мочевыводящих элементов выделительной системы



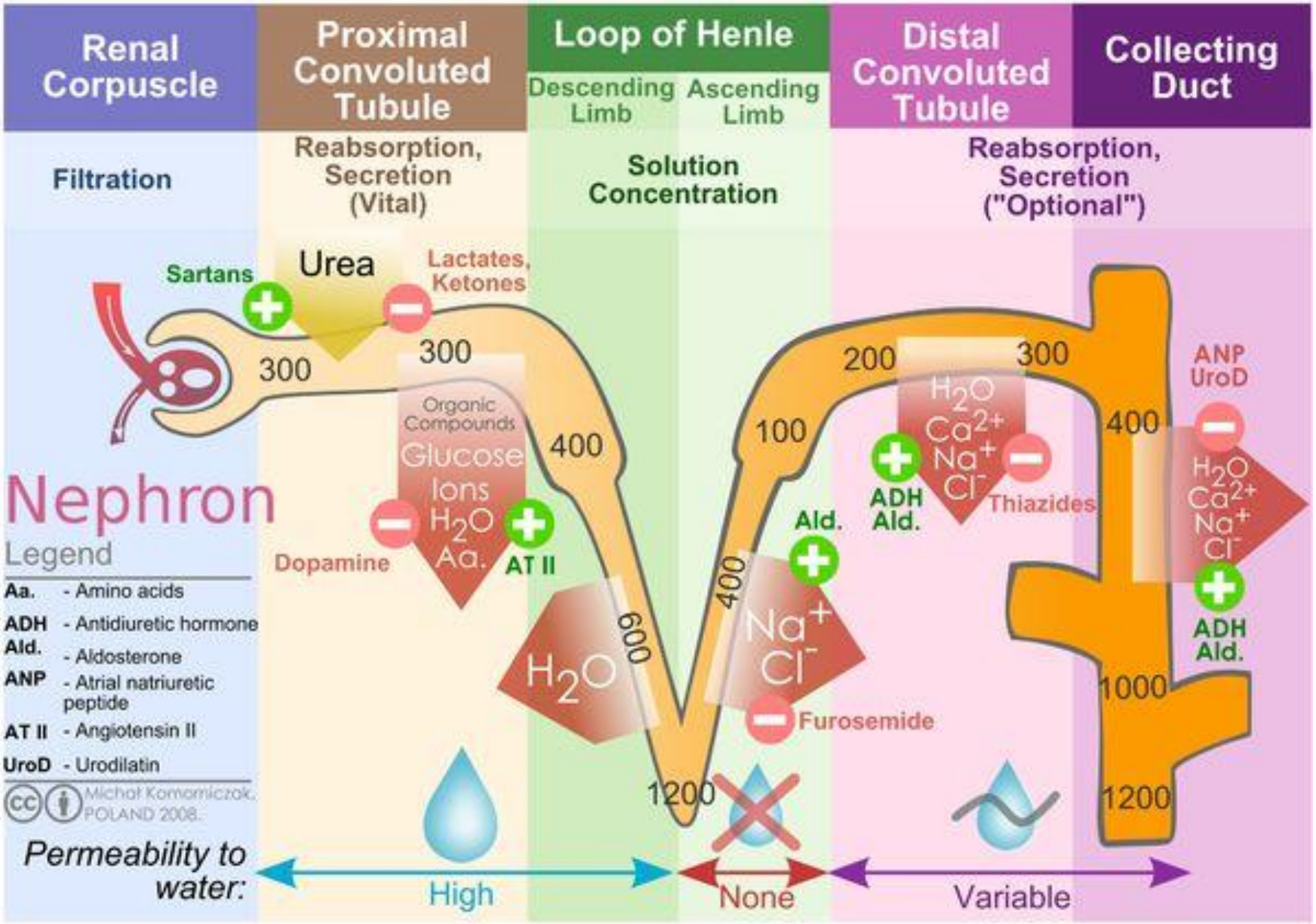
5. Механизмы мочеобразования



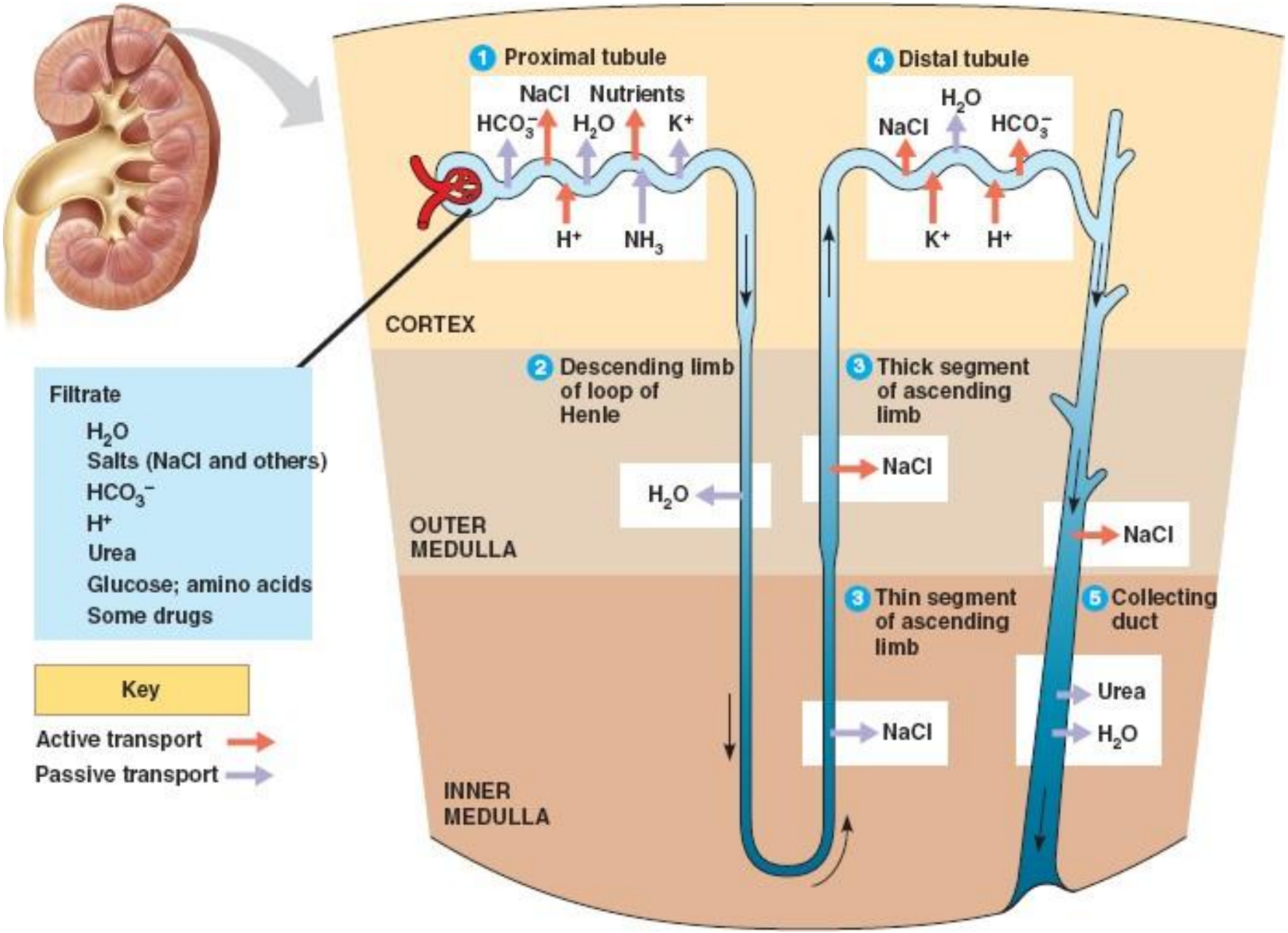
5. Механизмы мочеобразования



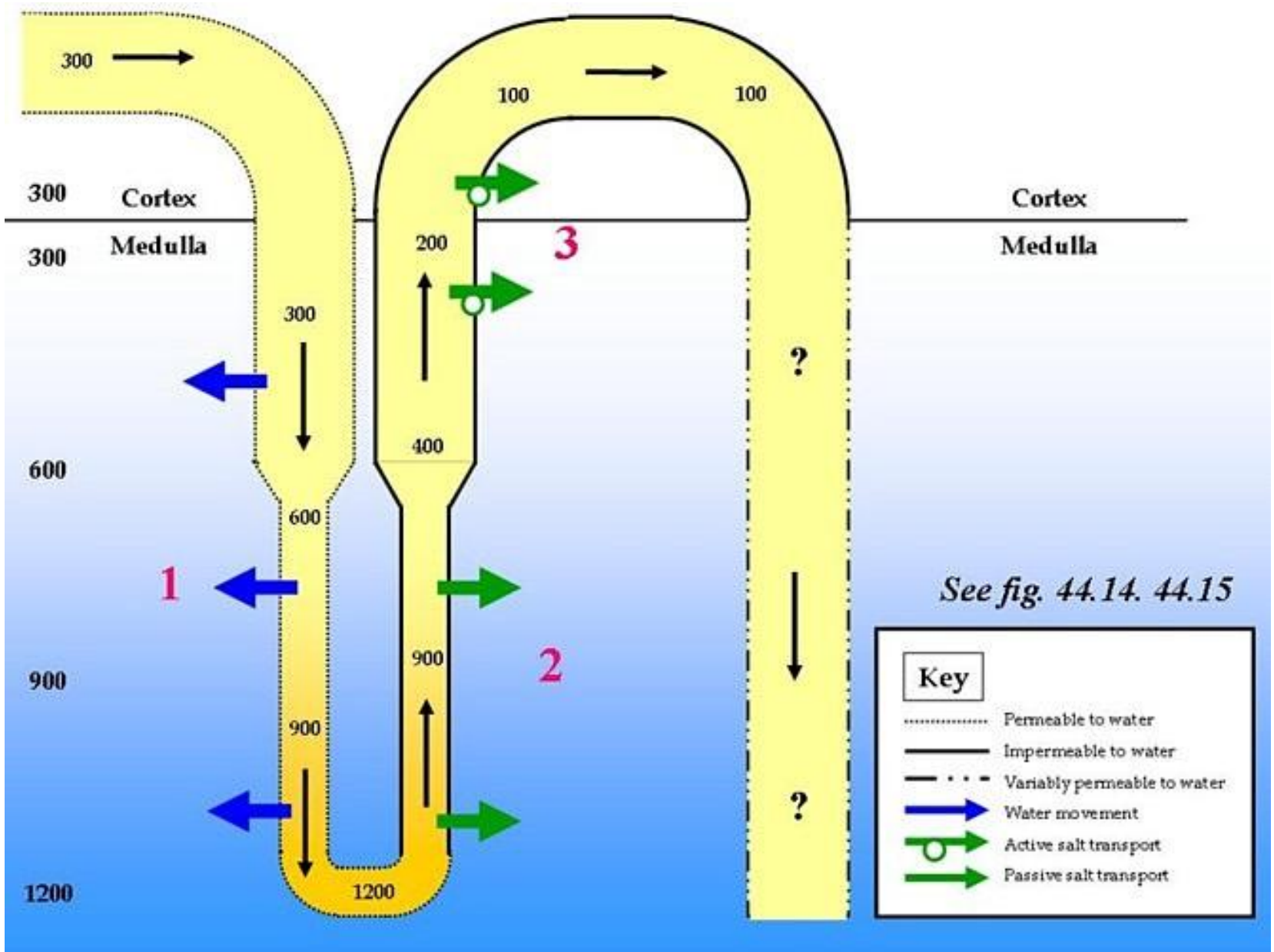
5. Механизмы мочеобразования



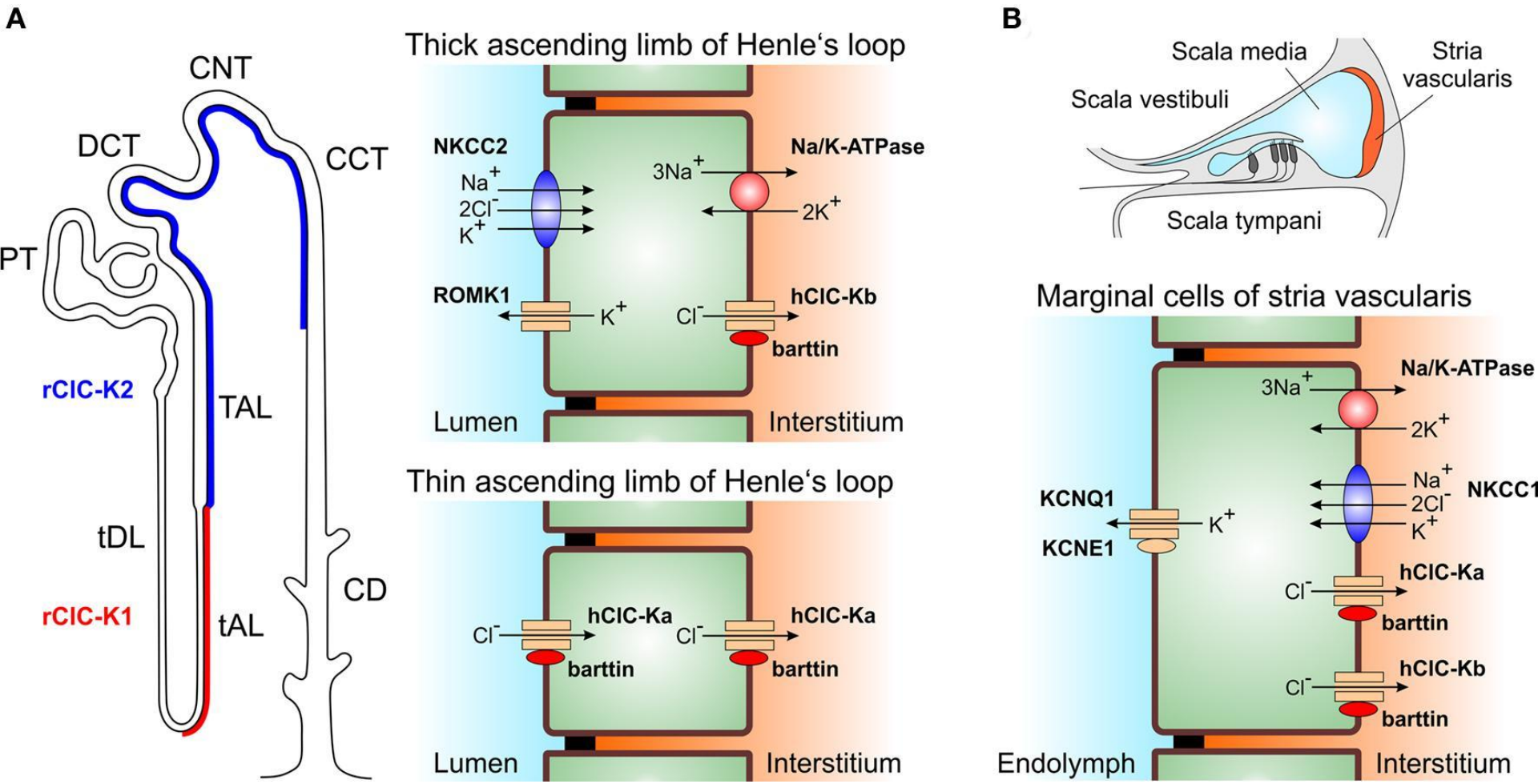
5. Механизмы мочеобразования



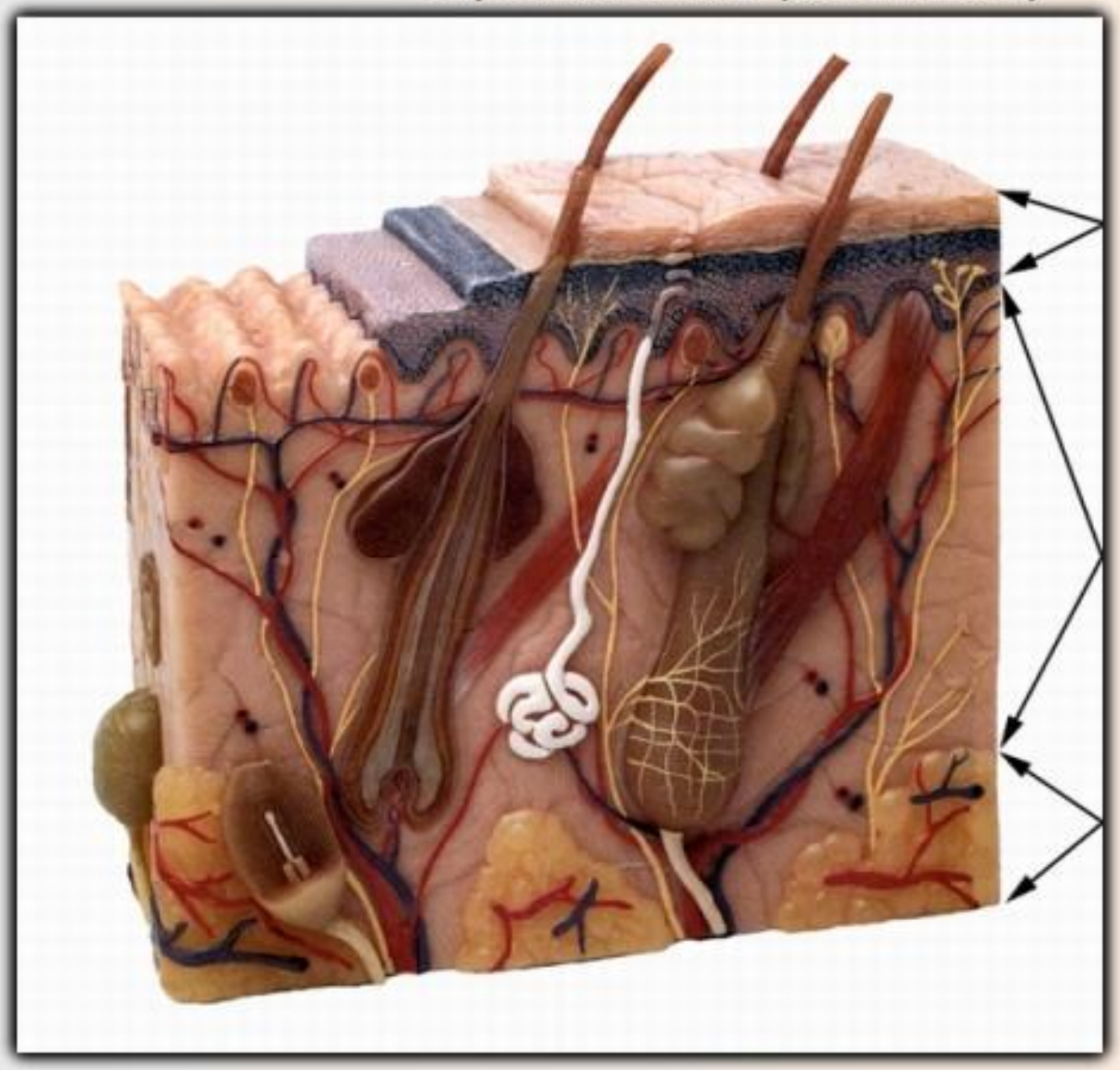
5. Механизмы мочеобразования

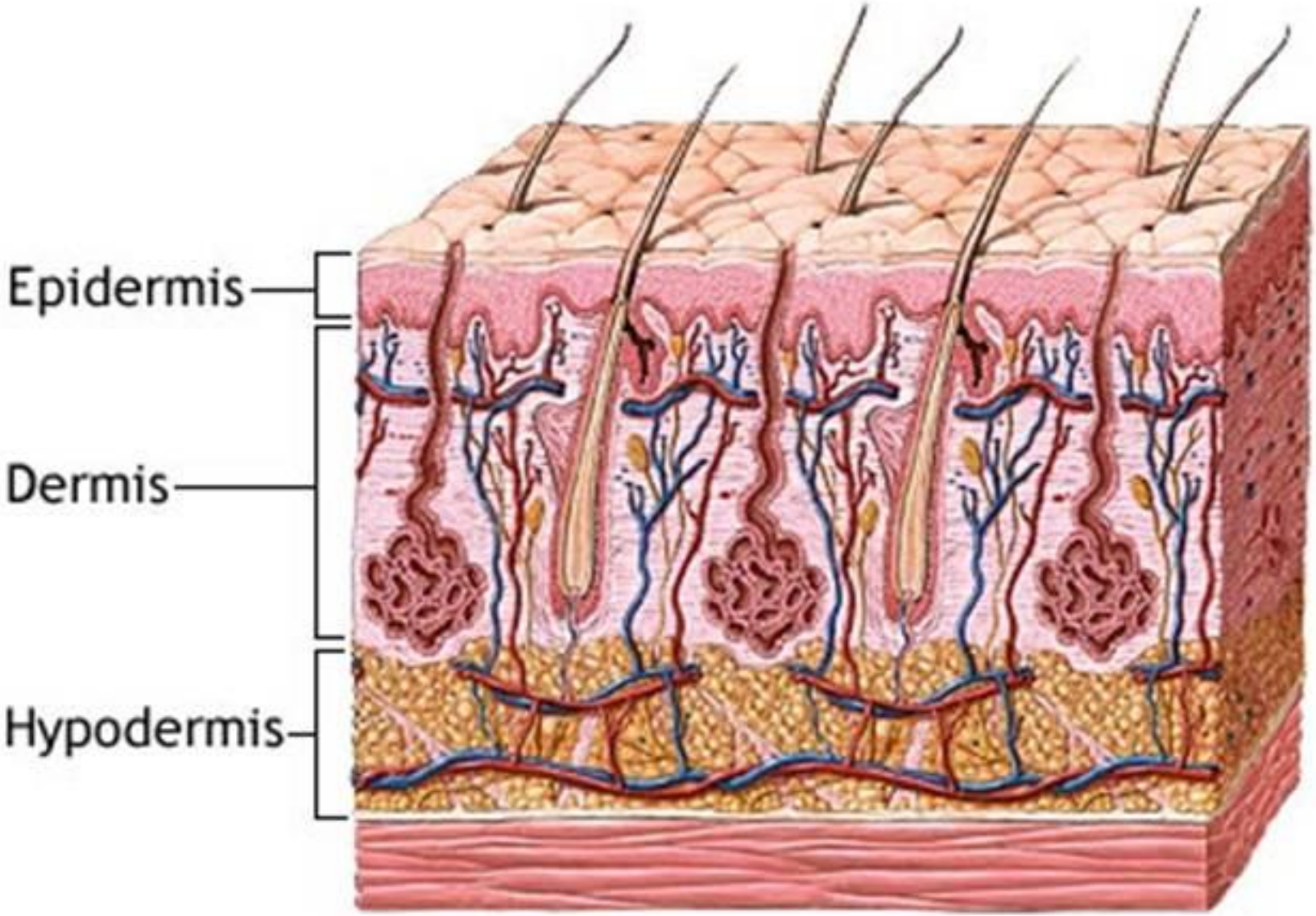


5. Механизмы мочеобразования



Строение кожи (слои кожи)




Epidermis
Dermis
Hypodermis