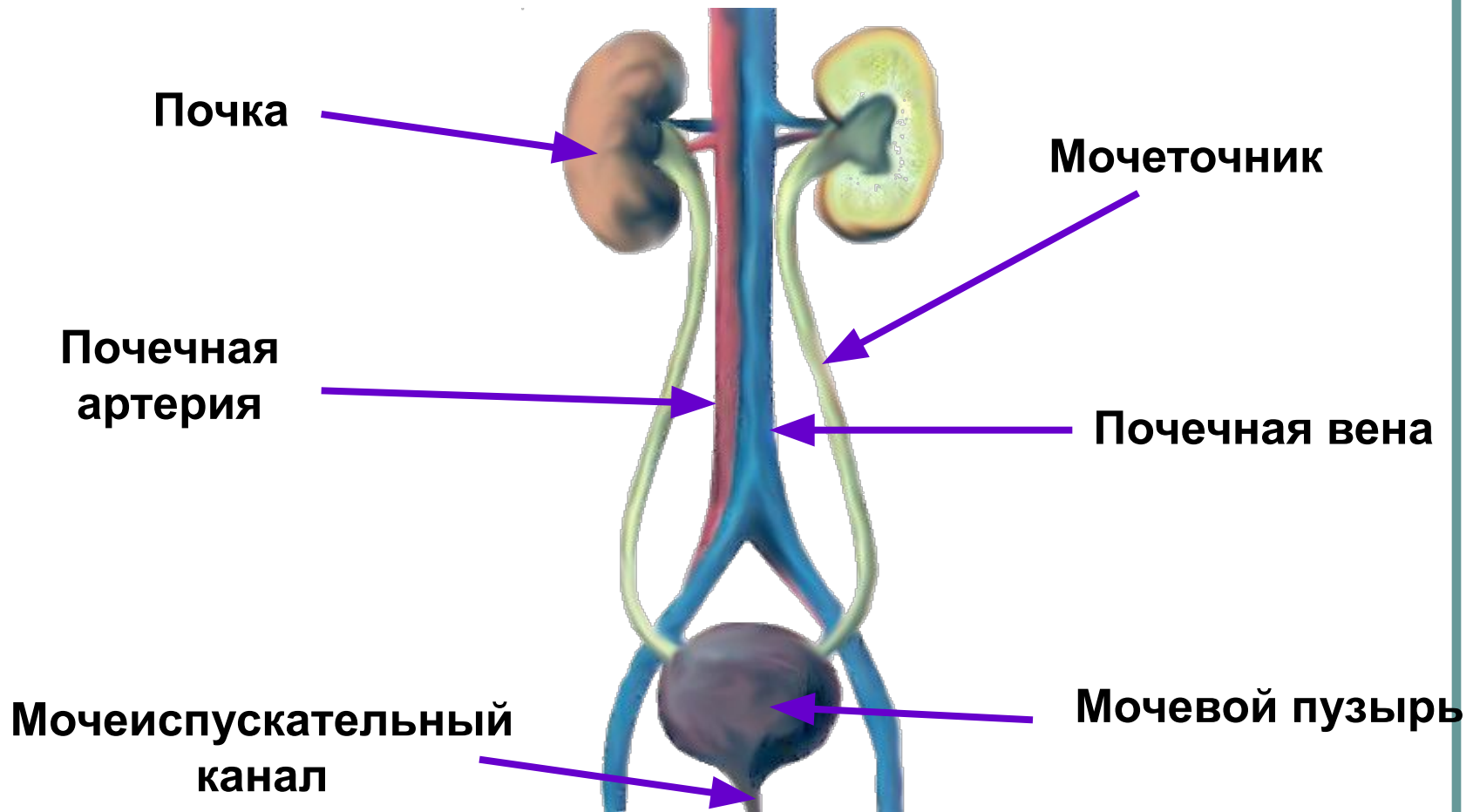


# Органы выделения

# Выделение продуктов обмена

- $\text{CO}_2$  и пары  $\text{H}_2\text{O}$  – через легкие.
- $\text{H}_2\text{O}$  и избыток солей – через кожу.
- Основная часть вредных веществ – через выделительную систему.

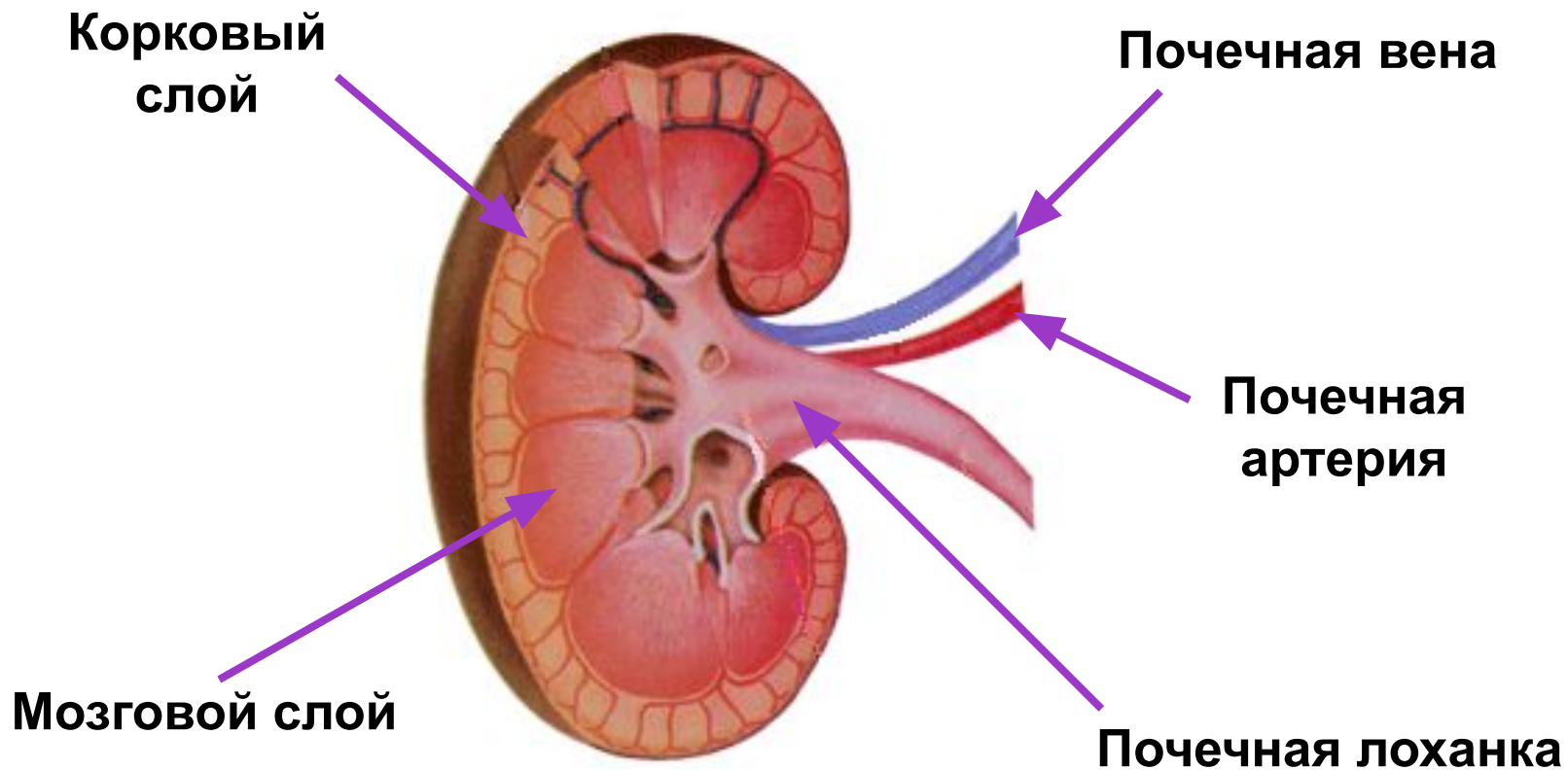
# Строение выделительной системы



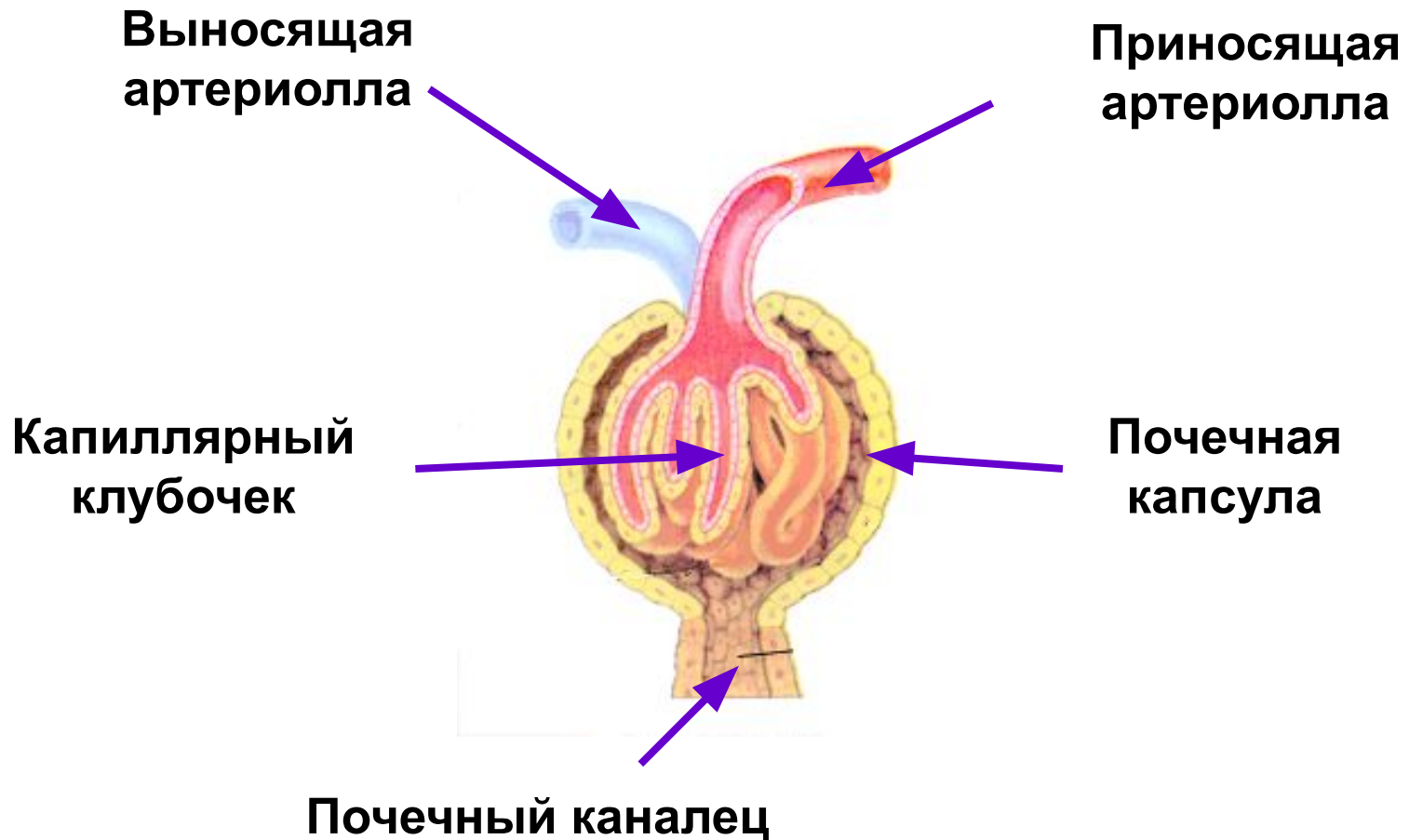
# Значение почек

- Удаление вредных продуктов жизнедеятельности.
- Удаление избытка воды, минеральных солей и глюкозы.
- Поддержание гомеостаза (постоянства состава внутренней среды организма).

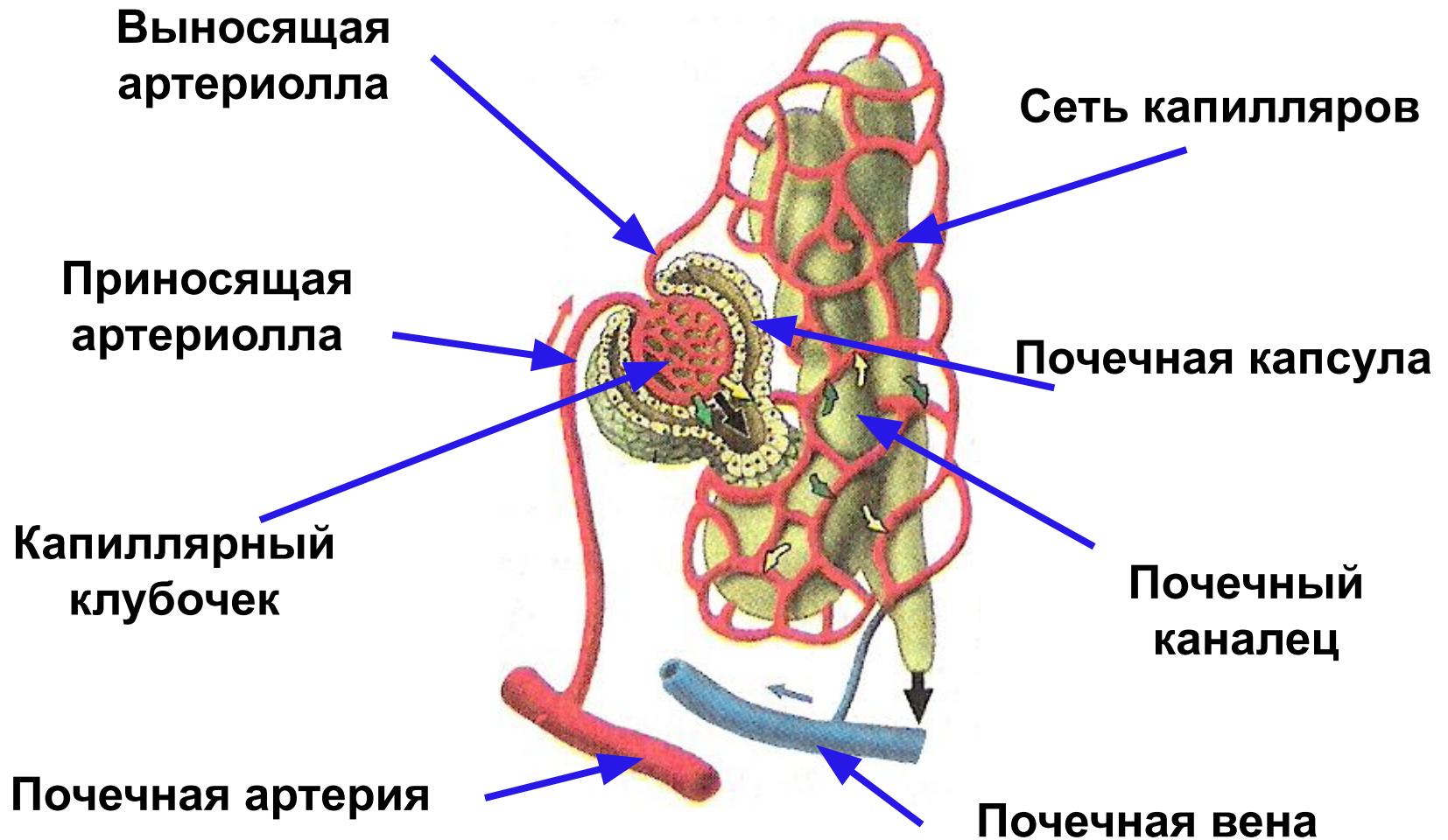
# Строение почки



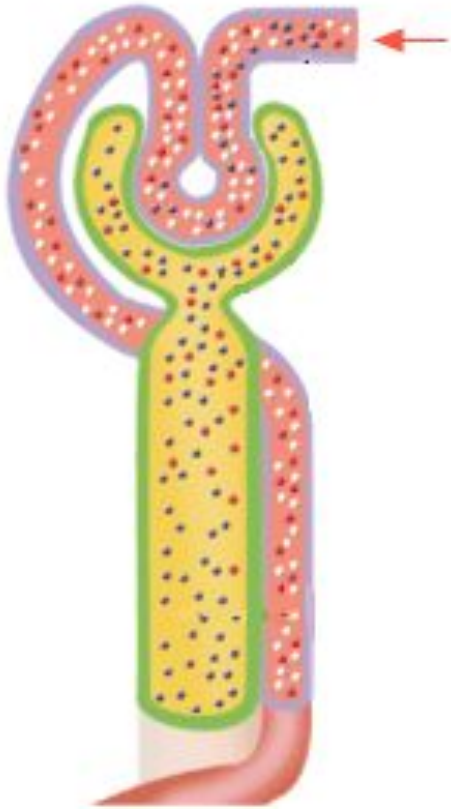
# Строение нефрона



# Строение нефрона



# Образование первичной мочи



**Выходящая артериола тоньше входящей, поэтому в клубочке создается давление.**

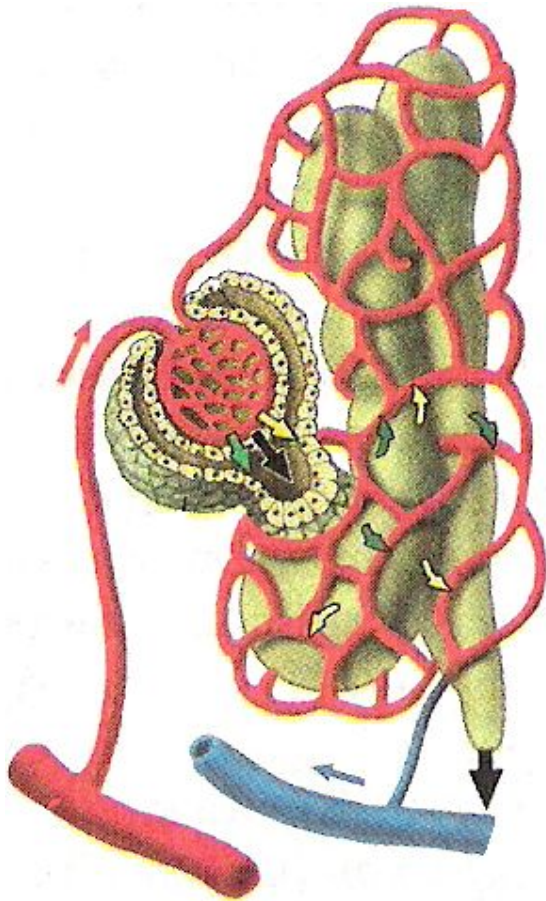
**Из капиллярного клубочка просачивается жидкая часть плазмы крови, содержащая как полезные, так и вредные вещества.**



# Состав первичной мочи

- **Большое количество воды.**
- **Вредные продукты жизнедеятельности.**
- **Глюкоза.**
- **Аминокислоты.**
- **Минеральные соли.**
- **Витамины.**
- **Белки плазмы и клетки крови**  
**НЕ** выходят в капсулу.

# Вторичная моча



- Назад в кровь всасывается большая часть воды.
- Всасываются аминокислоты и глюкоза.
- В моче остаются вредные вещества и излишки воды.

# Воротная система почек



# Сравнение первичной и вторичной мочи.

Признак	Первичная моча	Вторичная моча
1. Количество в сутки.	180 литров	1,5 литра
2. Содержание растворенных веществ.	Минеральные соли, глюкоза, аминокислоты, витамины, вредные продукты обмена.	Избыток минеральных солей, вредные продукты обмена, избыток глюкозы.