

Мочевыделительная система

Органы выделения

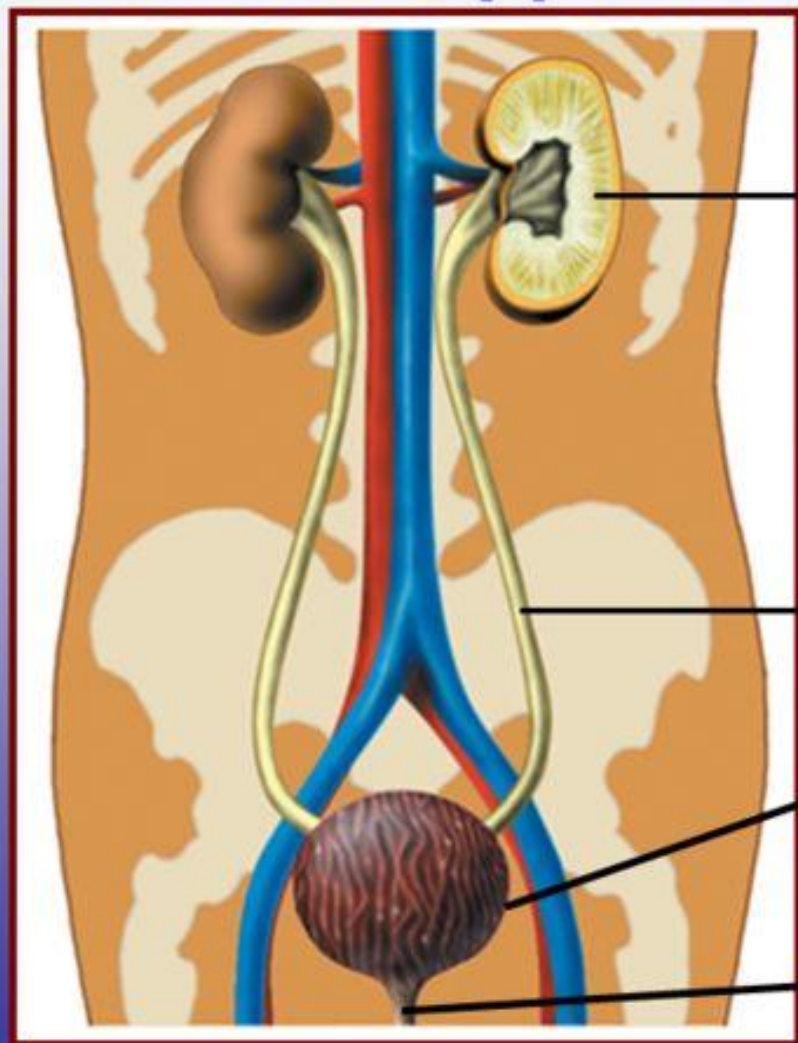
1) Легкие

2) Кожа

3) Печень, ЖКТ

4) Почки (главный орган
выделения)

Строение мочевыделительной системы



МОЧЕОБРАЗУЮЩИЙ ОРГАН

ПОЧКИ

МОЧЕВЫВОДЯЩИЕ ОРГАНЫ

МОЧЕТОЧНИКИ

МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ

**МОЧЕИСПУСКАТЕЛЬНЫЙ
КАНАЛ**

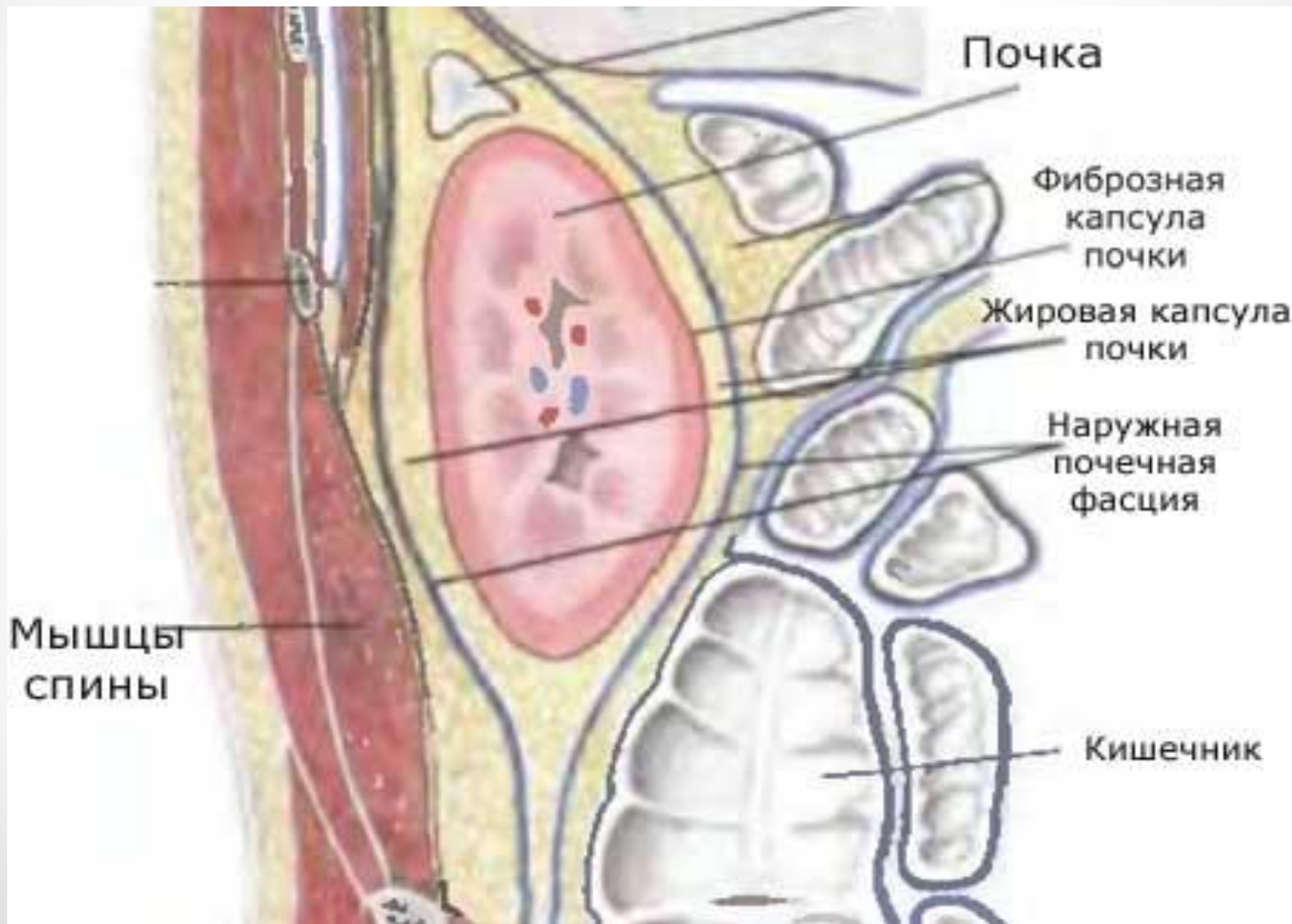
Почка – парный орган, бобовидной формы, цвет красно-бурый, поверхность гладкая



Функции почек

1. Выделительная или экскреторная функция
2. Регуляция водного баланса
3. Регуляция постоянства осмотического давления жидкостей внутренней среды
4. Регуляция кислотно-основного состояния
5. Регуляция уровня артериального давления
6. Регуляция эритропоэза
7. Защитная функция

Оболочки почки



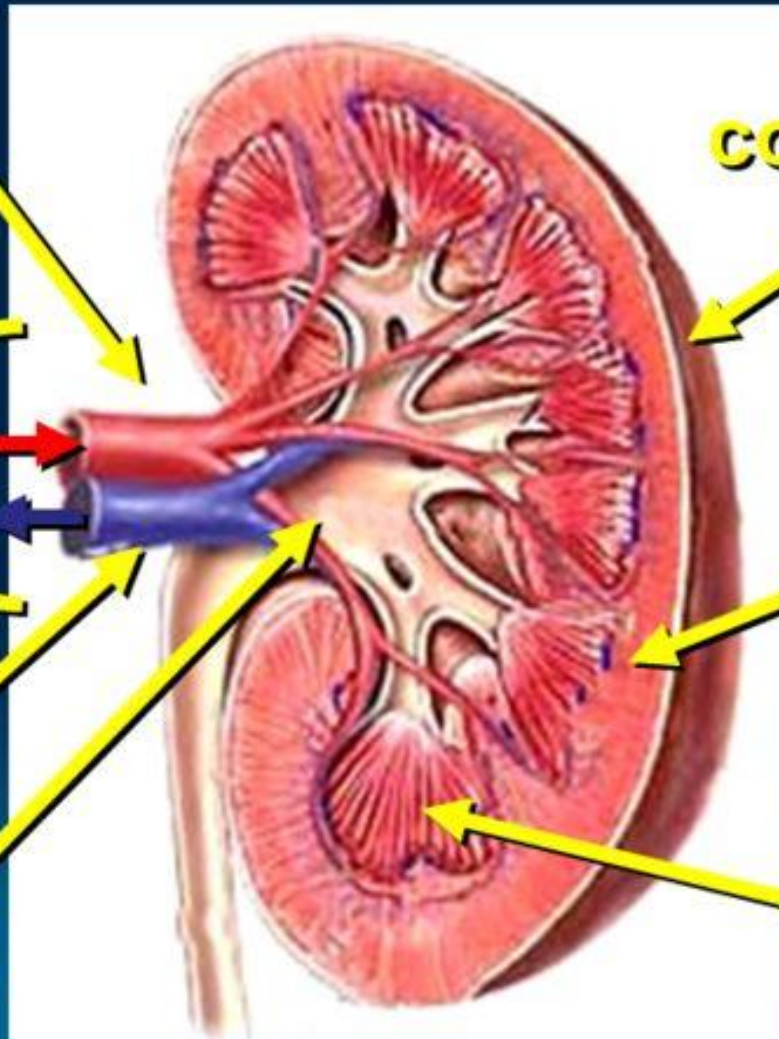
Строение почки

почечная
артерия

ворота
почки

почечная
вена

почечная
лоханка

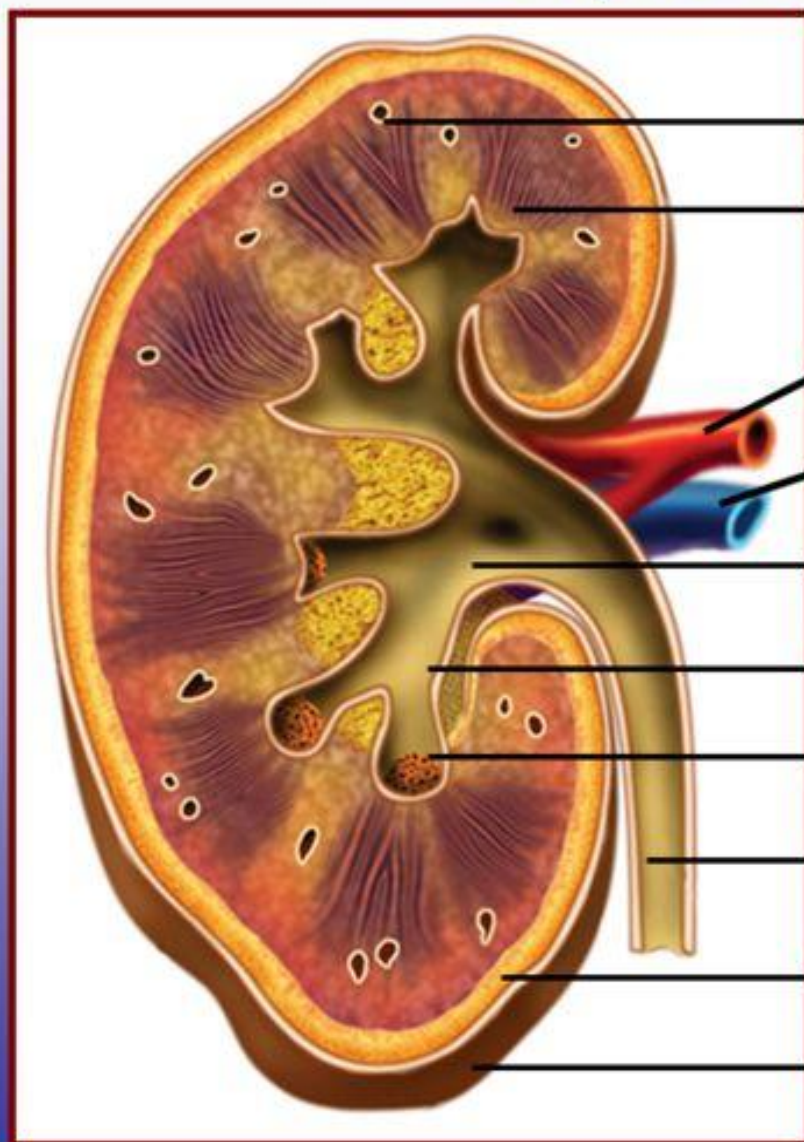


оболочка из
соединительной
ткани

корковое
вещество

Мозговое
вещество

Строение почки



Пирамидки мозгового слоя

Мозговой слой

Почечная артерия

Почечная вена

Лоханка

Большая почечная чашка

Малая почечная чашка

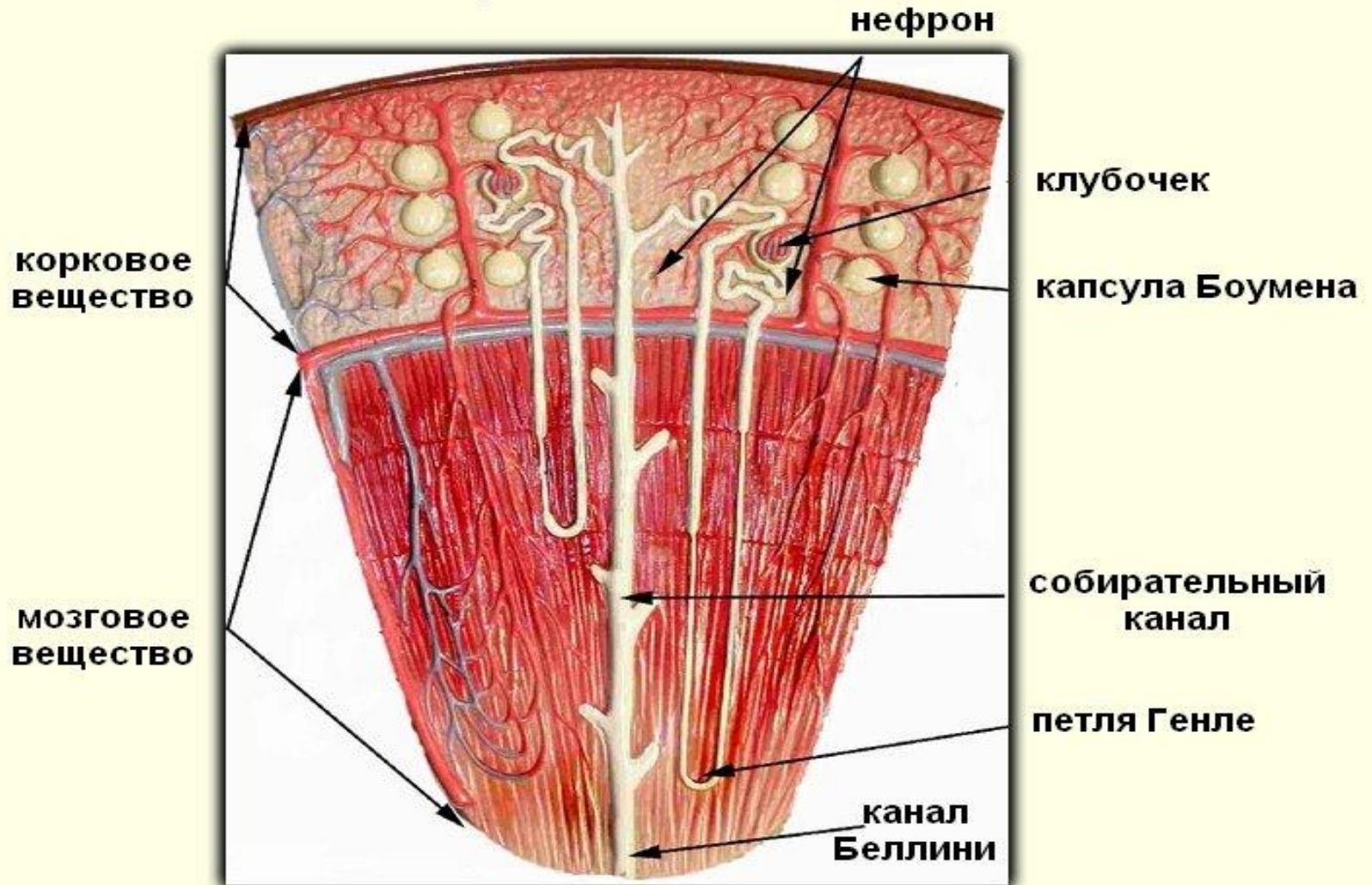
Мочеточник

Корковый слой

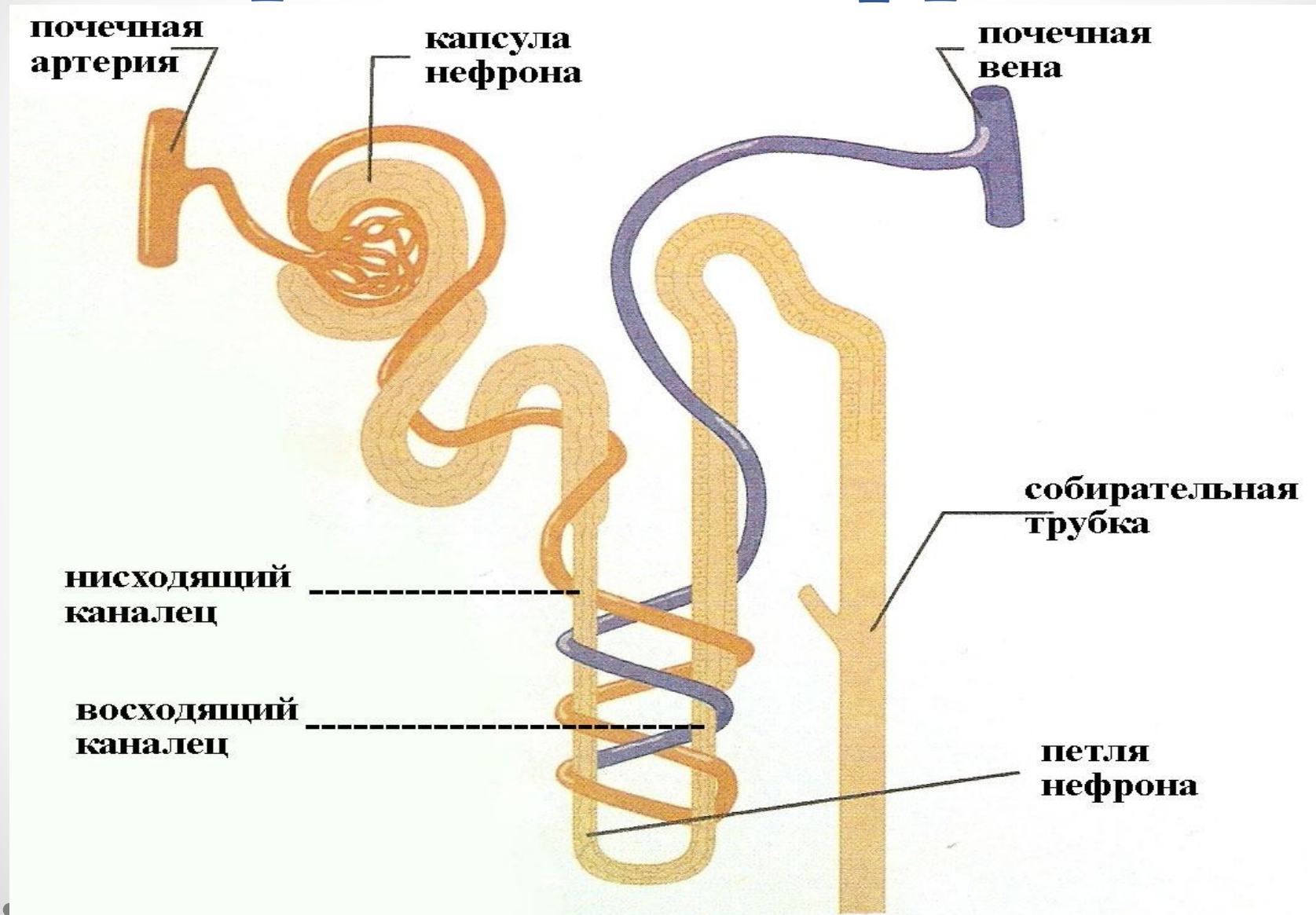
Плотная оболочка

Строение нефрона

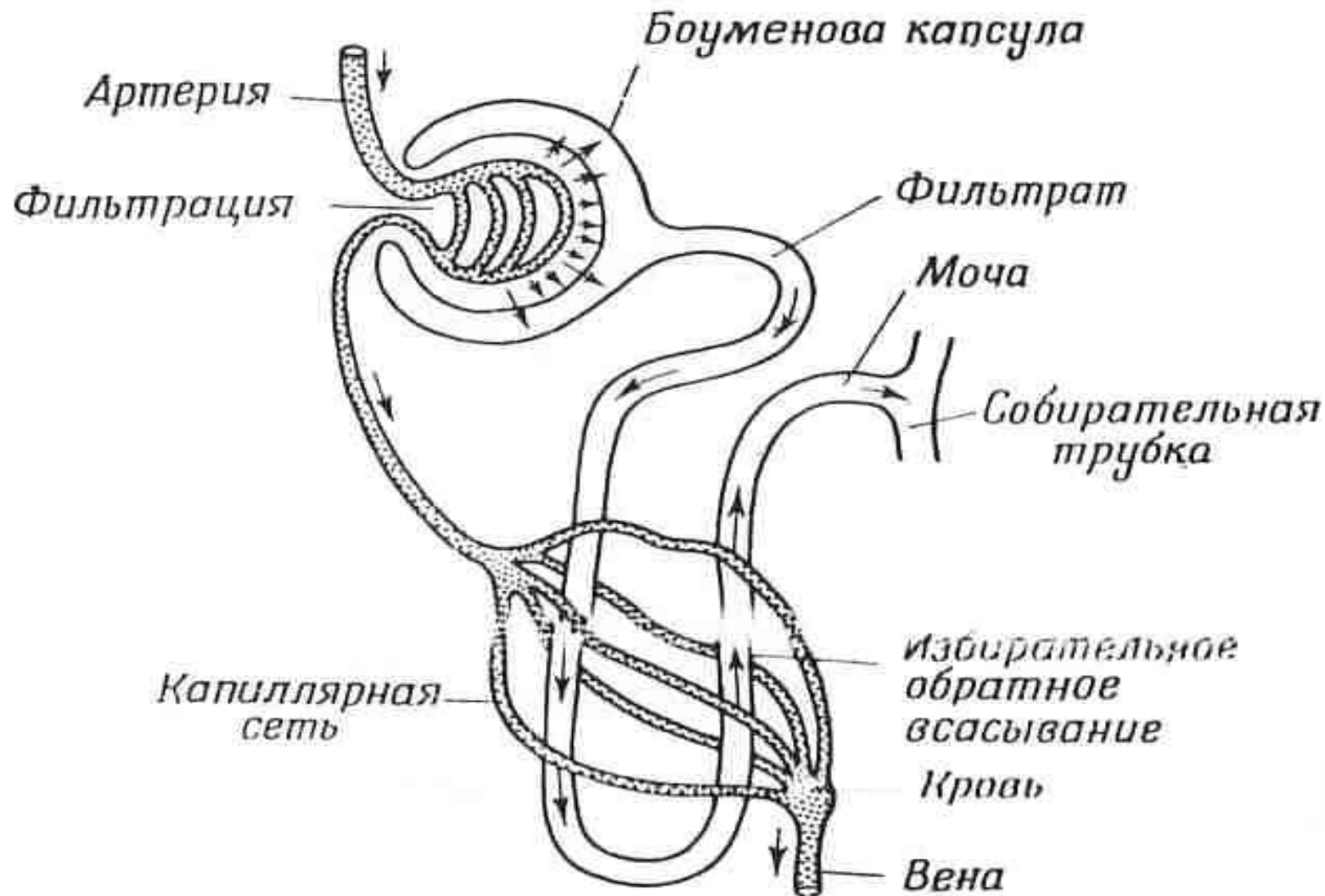
Строение почек



Строение нефрона



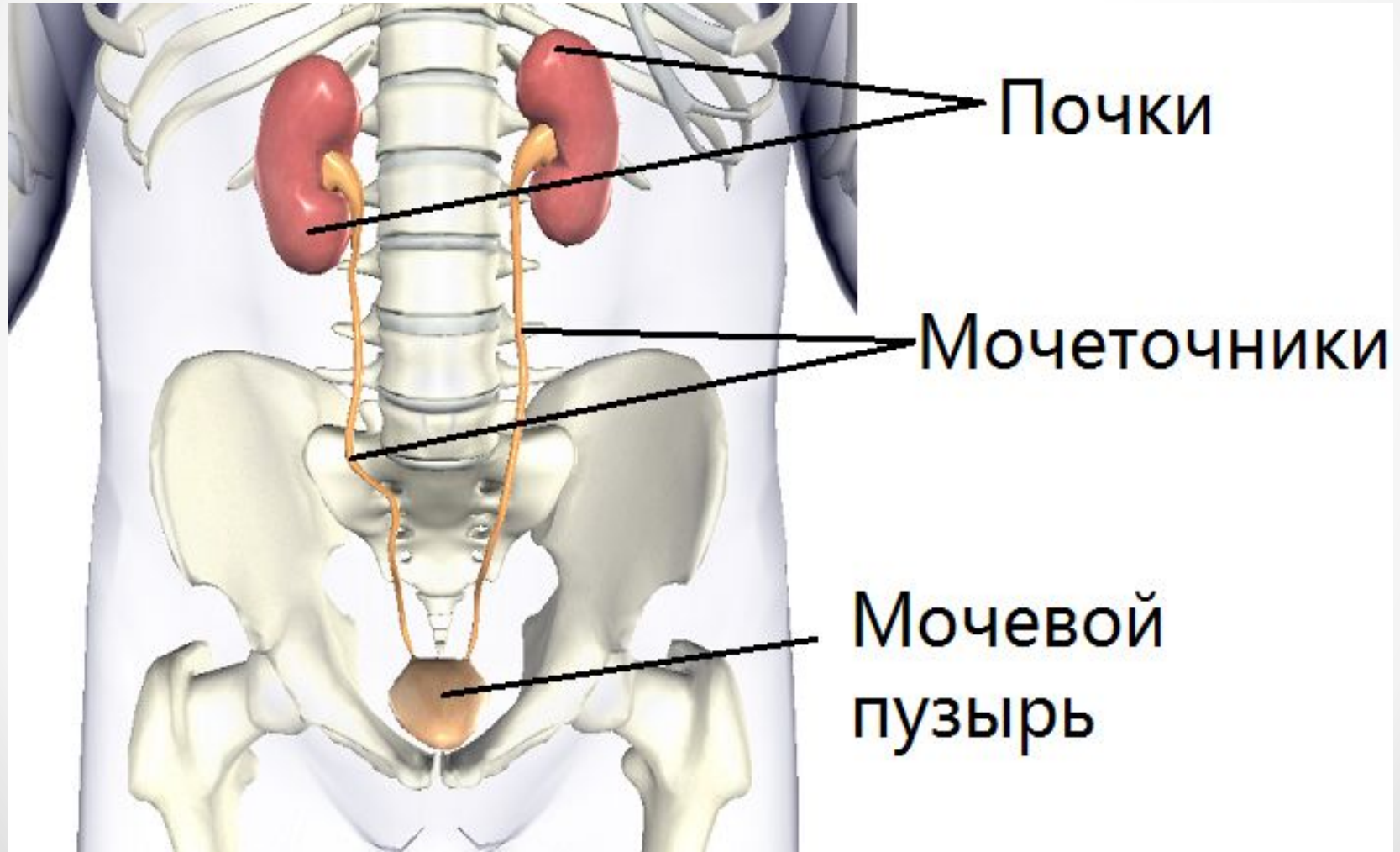
Образование мочи



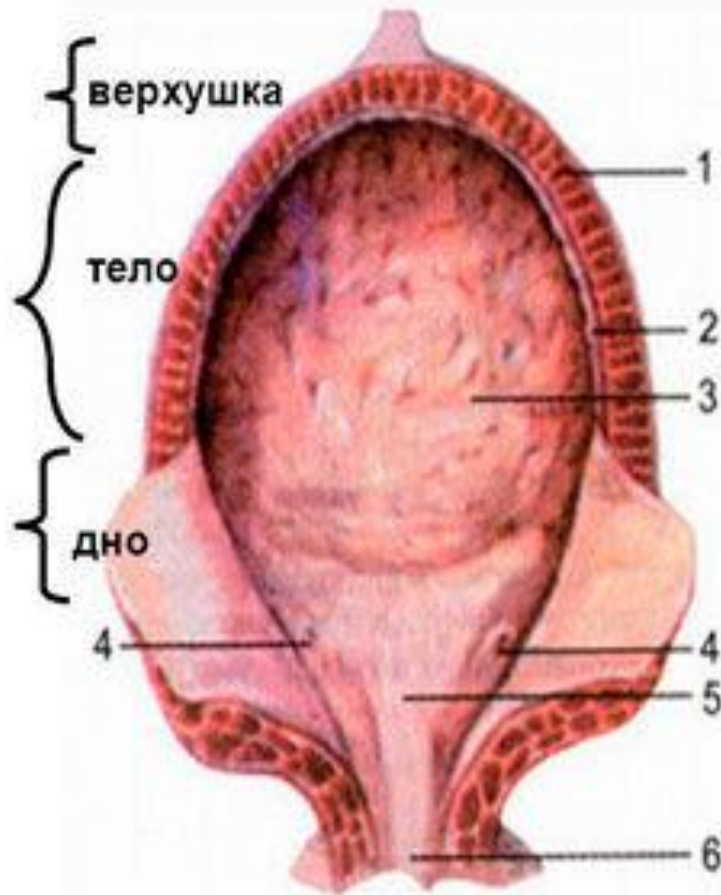
Сравнительный состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи

Вещества	Плазма крови, %	Первичная моча, %	Вторичная моча, %
Белки, жиры, гликоген	7—9	—	—
Глюкоза	0,1	0,1	—
Натрий (в составе солей)	0,3	0,3	0,4
Хлор (в составе солей)	0,37	0,37	0,7
Калий (в составе солей)	0,02	0,02	0,15
Мочевина	0,03	0,03	1,8
Мочевая кислота	0,004	0,004	0,2

Мочеточники



Мочевой пузырь



1. Мышцы мочевого пузыря 2. Детрузор (мышца, изгоняющая мочу) 3. Моча 4. Отверстие мочеиспускательного канала 5. Мочепузырный треугольник 6. Мочеиспускательный канал

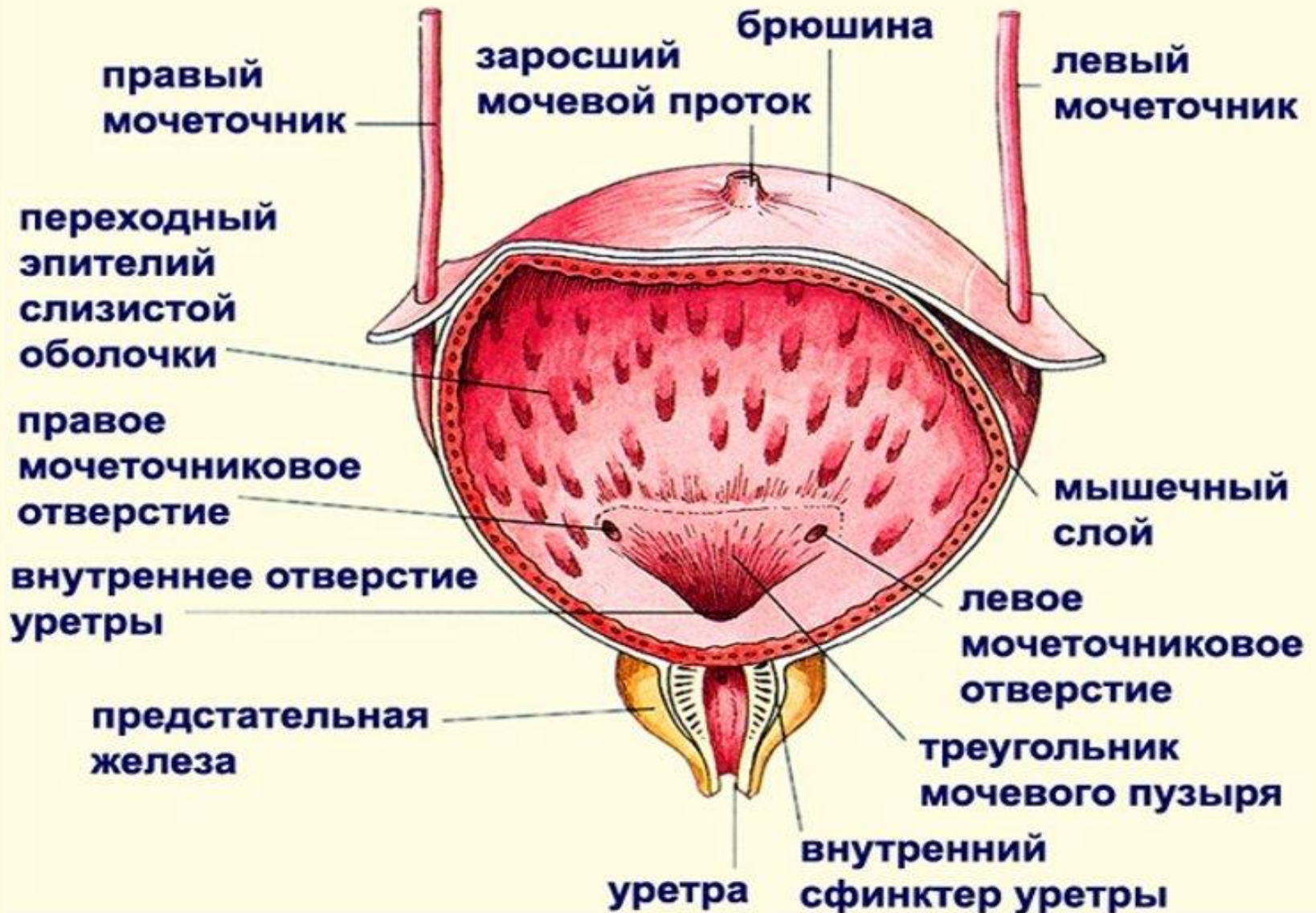
Резервуар для мочи, форма и размеры которого изменяются по мере заполнения его мочой.

Емкость 250-500 мл

Детрузор – мышца верхушки и тела мочевого пузыря (изгнание мочи)

Сфинктер – мышца области дна мочевого пузыря (препятствует поступлению мочи в мочеиспускательный канал)

Строение мочевого пузыря



Расположение мочеиспускательного канала

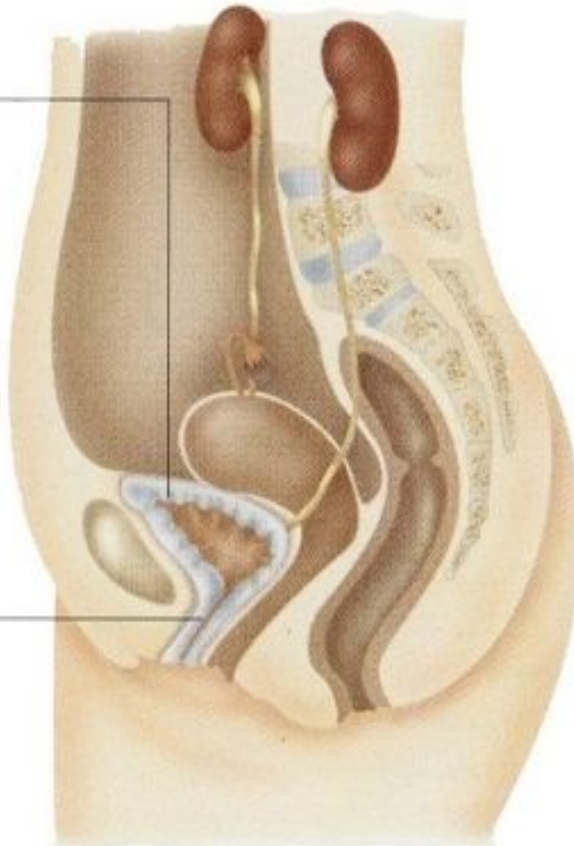
У женщин

Мочевой пузырь

Находится ниже в тазу, перед влагалищем и мочеточниками и позади лобковой кости

Уретра

Длина уретры у женщин 3–4 см



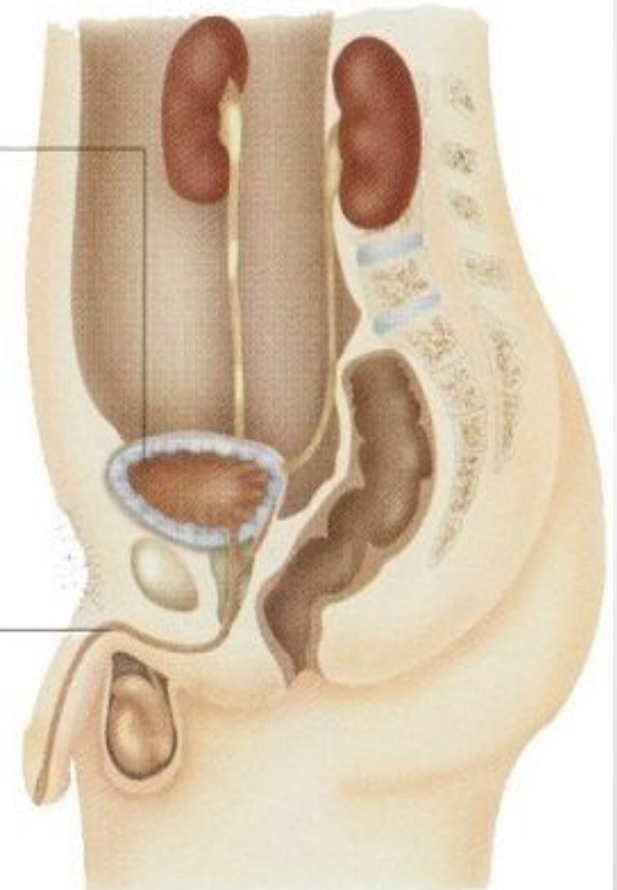
У мужчин

Мочевой пузырь

Находится выше в тазу, между лобковой костью впереди и прямой кишкой сзади

Уретра

У мужчин уретра значительно длиннее, проходит через пенис



Какой процесс в организме иллюстрируют эти числа?

• 1500 литров



• 150 литров



• 1,5 литра

ОТВЕТ:

1500 л крови
фильтруется за сутки
через клубочки;
150 л первичной мочи
образуется;
1,5 литра – вторичной.