

Тема:

ДИУРЕТИКИ

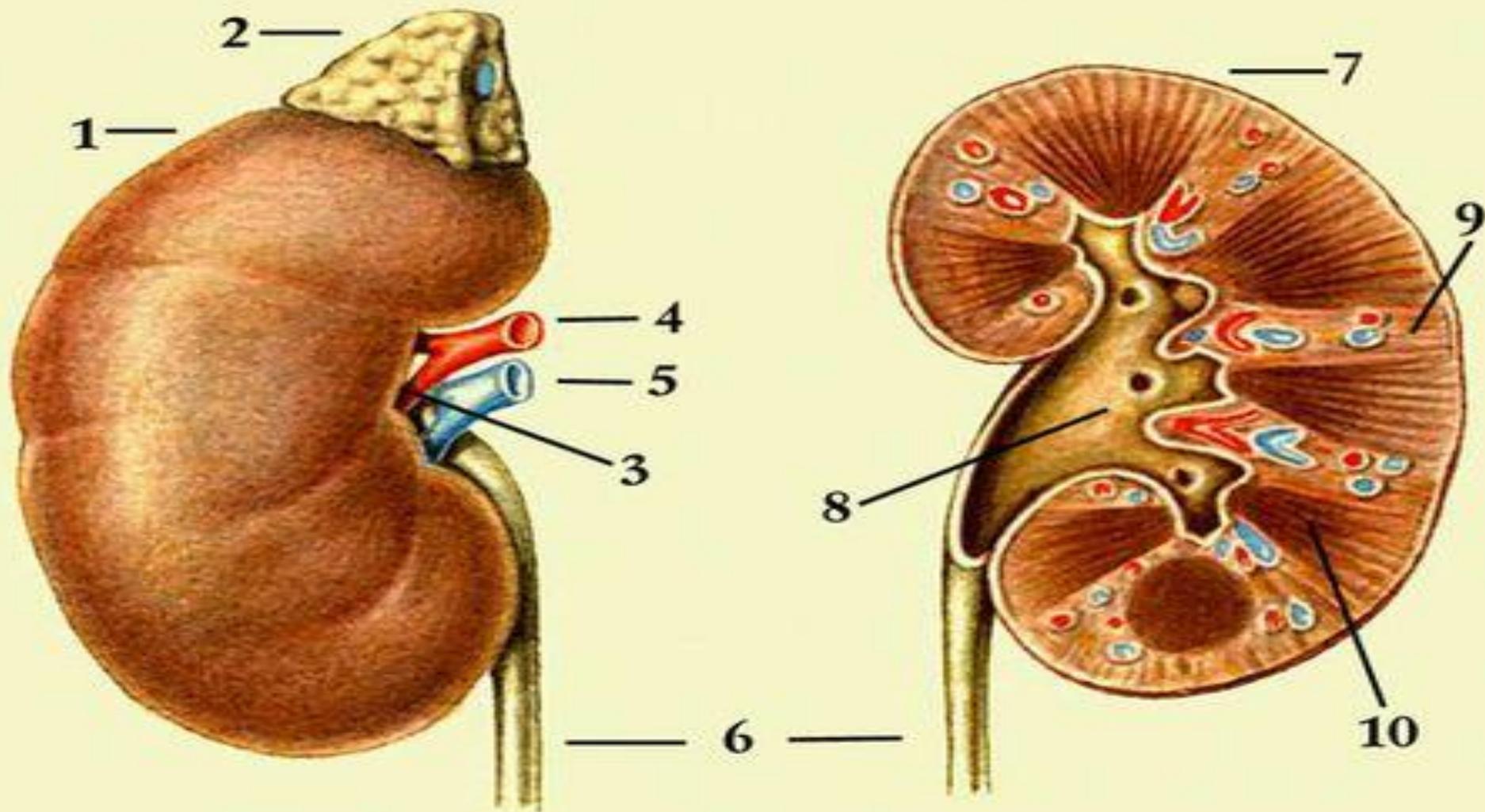
ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

Ключевые слова:



- Диурез – мочеотделение
- Диуретики – мочегонные средства
- Реабсорбция – обратное всасывание веществ
- Артериальная гипертензия – высокое АД
- Асцит – накопление жидкости в брюшной полости
- Форсированный диурез – метод очищения крови от ядов при острых отравлениях
- Гипокалиемия – уменьшение содержания калия в крови
- Гиперурикемия – увеличение мочевой кислоты
- Калийсберегающие – не выводят K^+ из организма

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



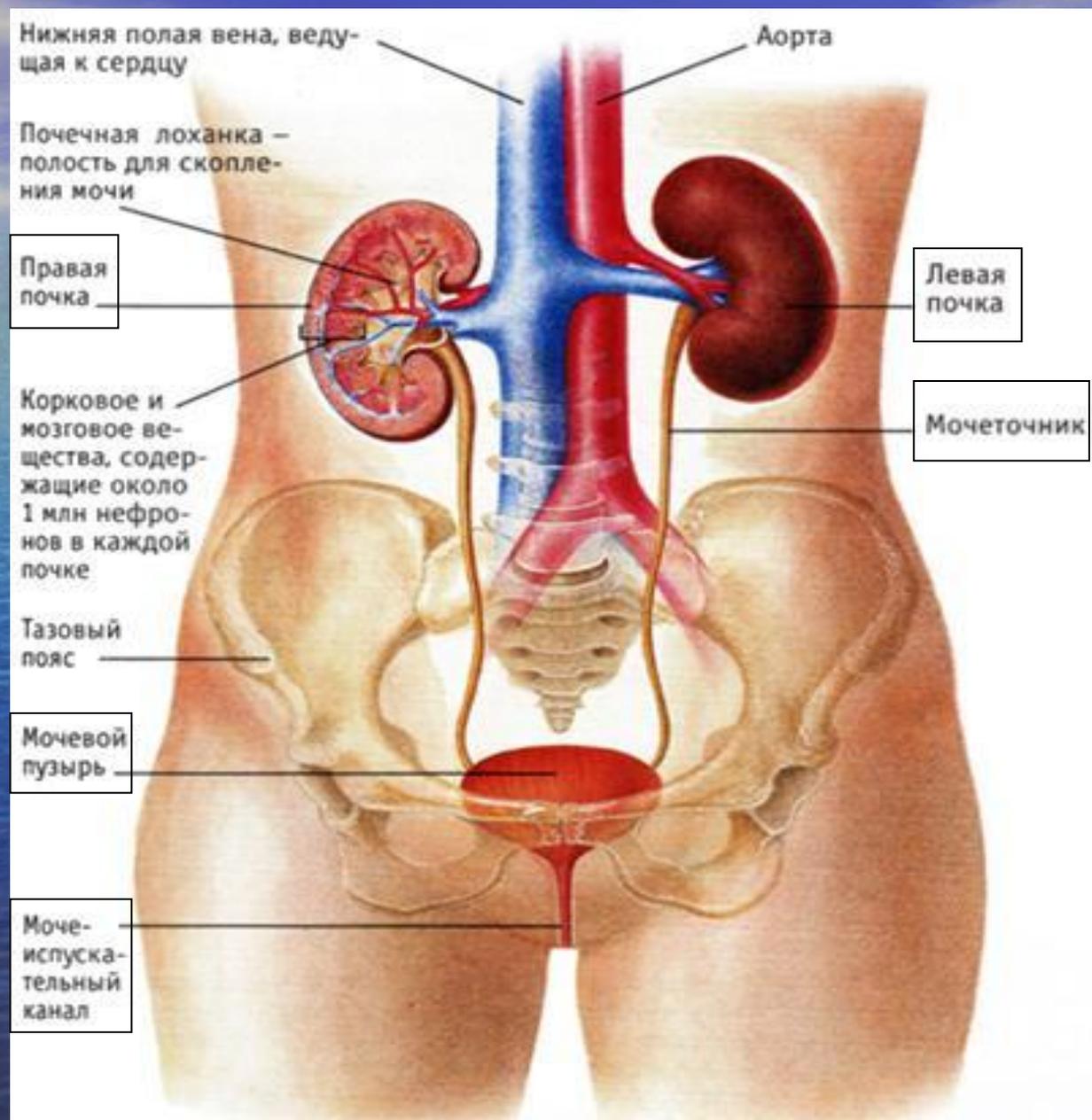
1 - общий вид левой почки человека; 2 - надпочечник; 3 - ворота почки; 4 - почечная артерия; 5 - почечная вена; 6 - мочеточник; 7 - разрез через почку

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



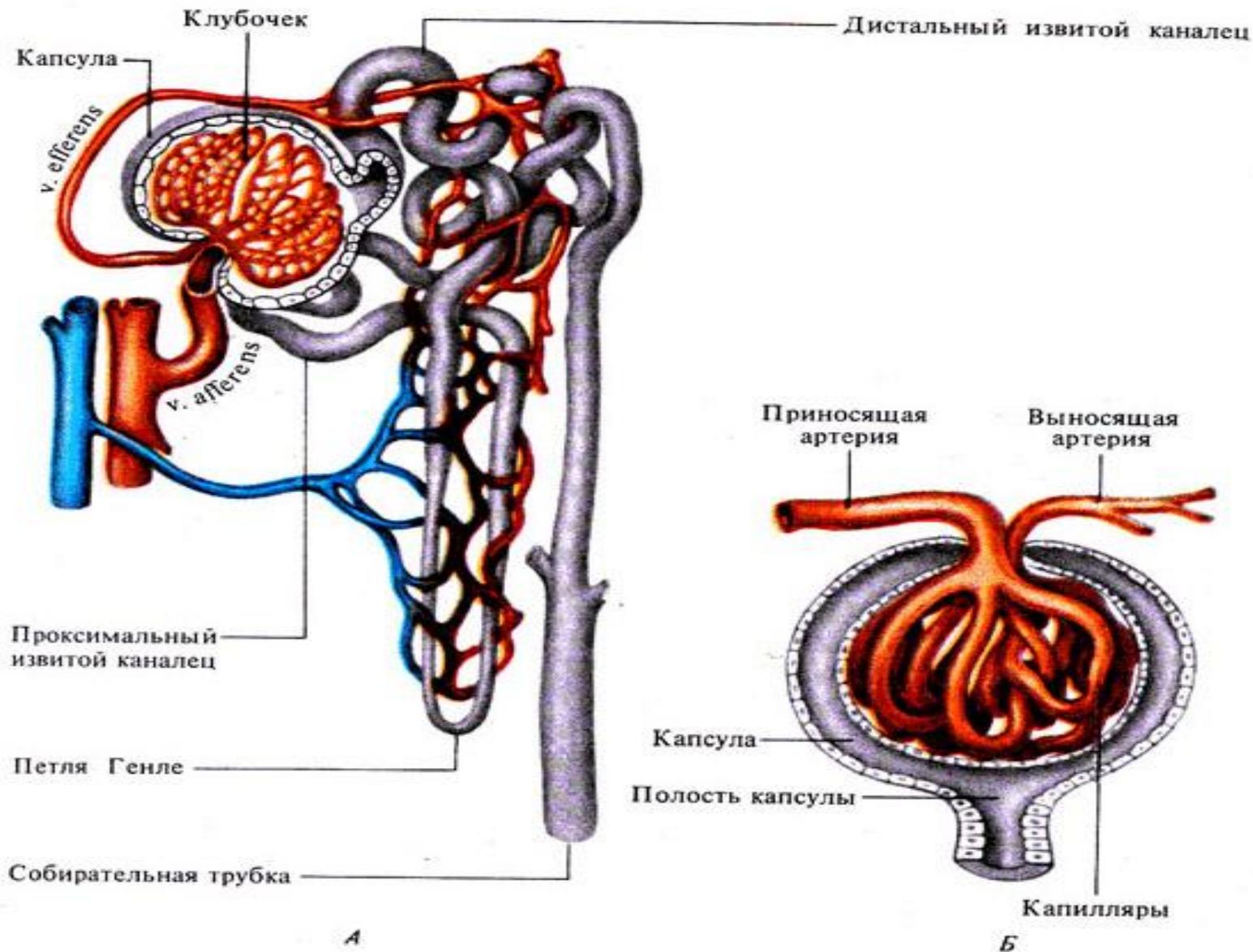
ЖИДКОСТИ

Мочевыделительная система.



Нефрон

Около 1 млн. в каждой почке.



Мочеобразование

Мочеобразование осуществляется за счет трех последовательных процессов :

- 1. Клубочковая фильтрация** воды и низкомолекулярных компонентов из плазмы крови в капсулу почечного клубочка с образованием первичной мочи.
- 2. Канальцевая реабсорбция** — процесс обратного всасывания профильтровавшихся веществ и воды из первичной мочи в кровь.
- 3. Канальцевая Секреция** — процесса переноса из крови в просвет канальцев ионов и органических веществ.

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

ОСНОВНЫЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

- ДИУРЕТИЧЕСКИЙ (МОЧЕГОННЫЙ)
- ГИПОТЕНЗИВНЫЙ

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

Показания :

- Артериальная гипертензия
- Сердечная недостаточность
- Болезни почек
- Цирроз печени
- Острые интоксикации (ФД)
- Гестозы беременности

КЛАССИФИКАЦИЯ ДИУРЕТИКОВ

по механизму действия

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

- 1 группа – уменьшающие реабсорбцию натрия в почечных канальцах (салуретики)

1. ФУРОСЕМИД

2. КИСЛОТА ЭТАКРИНОВАЯ (УРЕГИТ)

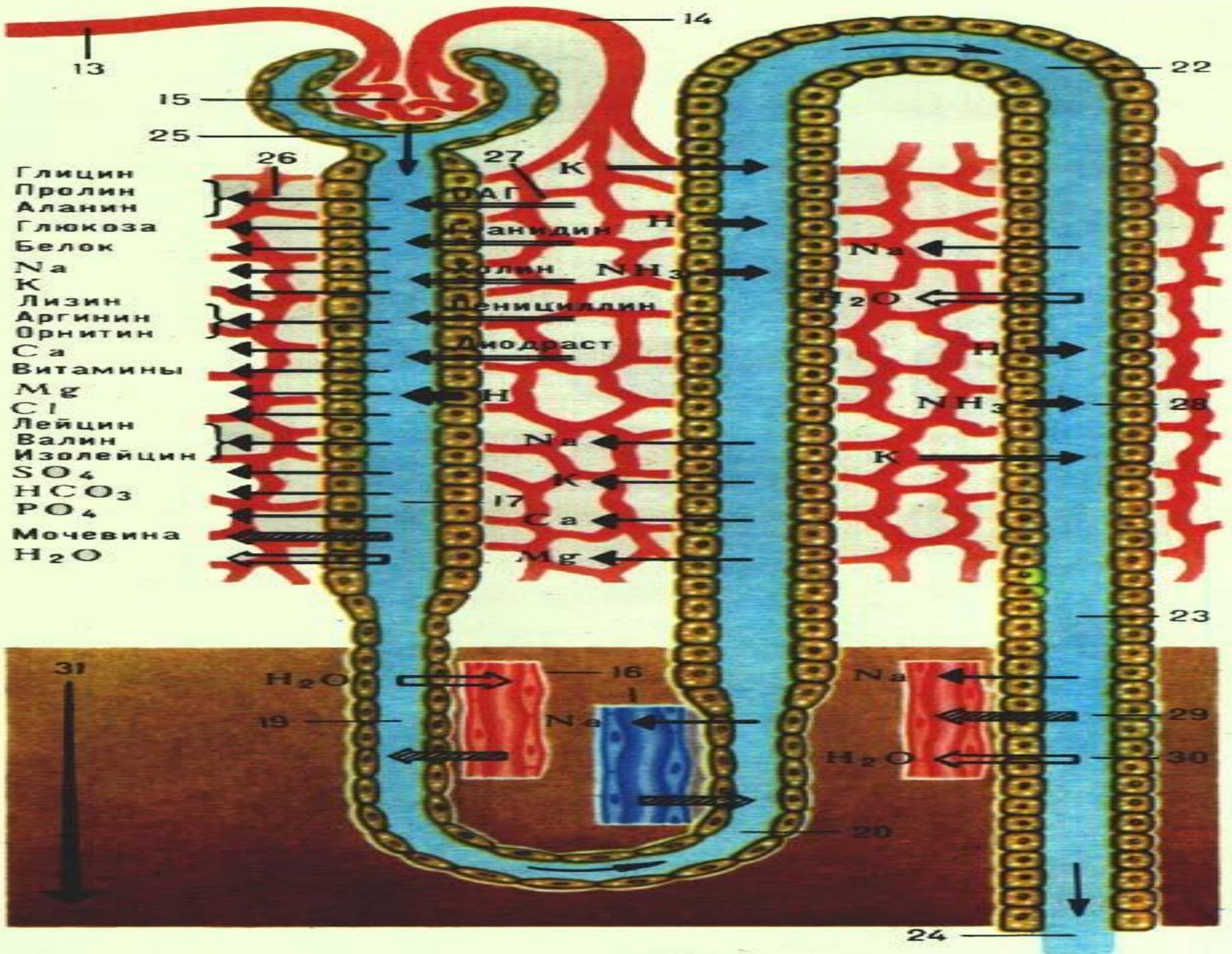
3. ДИХЛОТИАЗИД (ГИПОТИАЗИД)

4. ТРИАМТЕРЕН

5. Индапамид

6. ТОРАСЕМИД

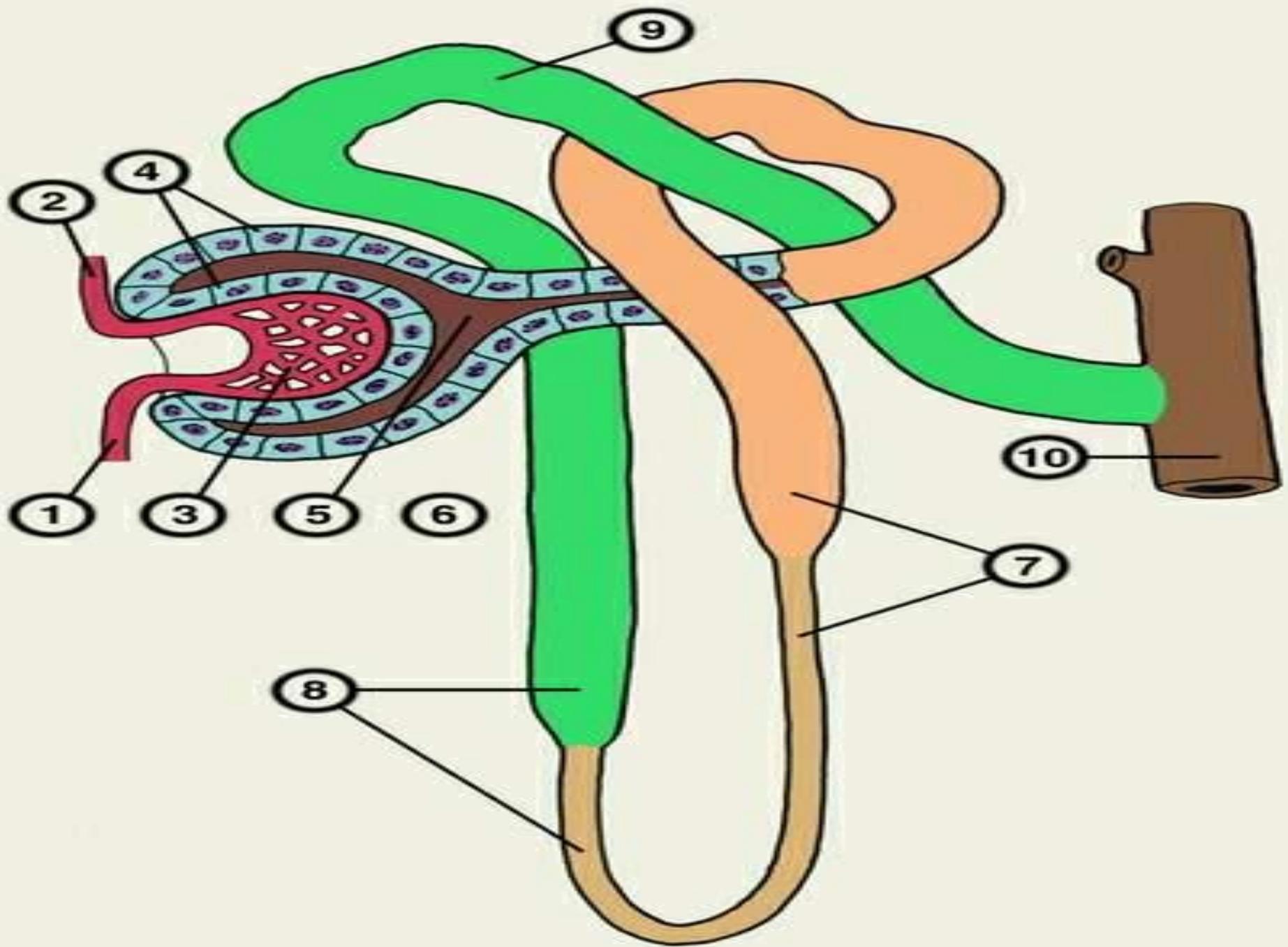
ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



2 группа – антагонист
гормона альдостерона

СПИРОНОЛАКТОН

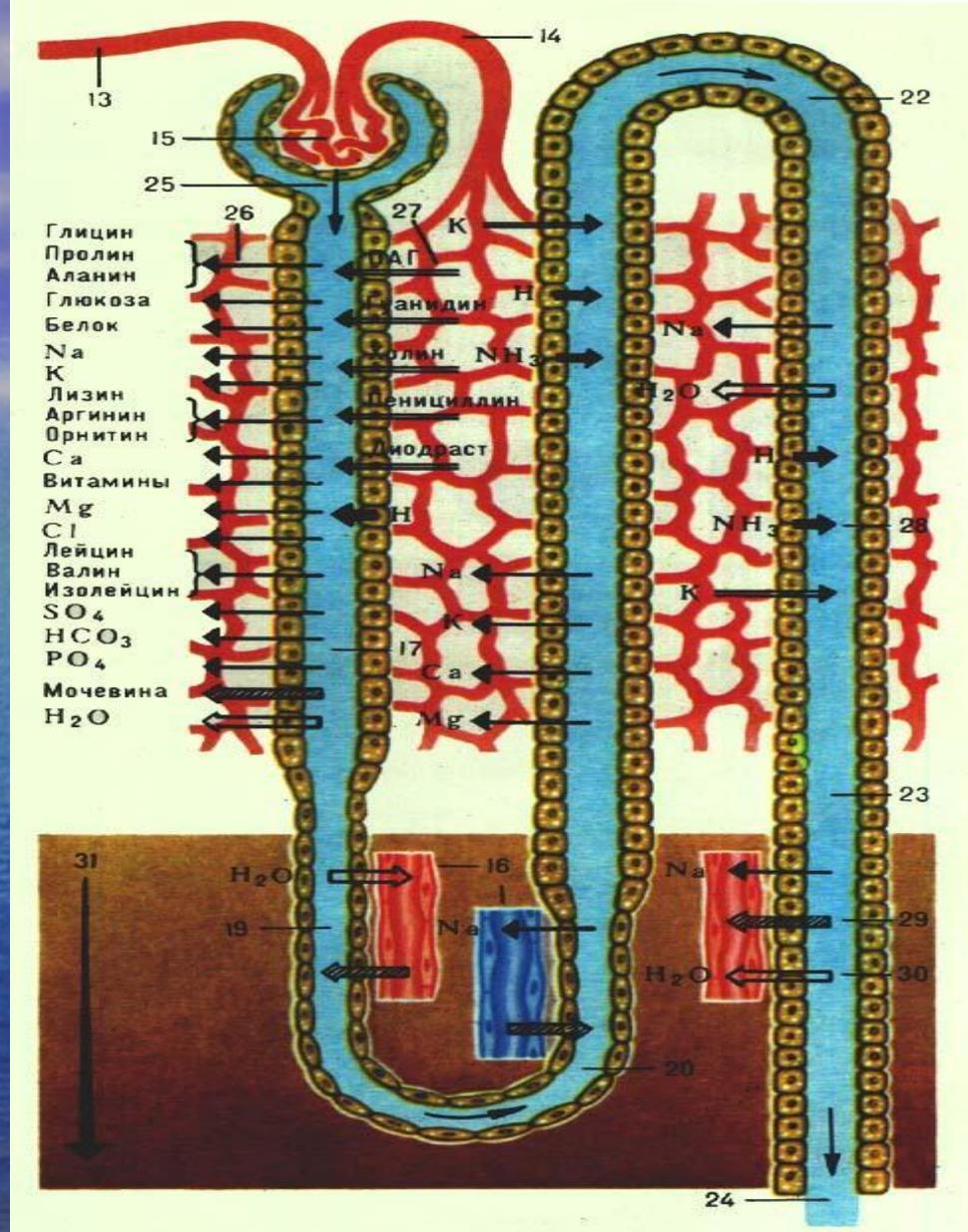
ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



3 группа – осмотические диуретики

**МАННИТ,
МОЧЕВИНА ДЛЯ
ИНЪЕКЦИЙ**

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

4 группа – диуретики растительного происхождения

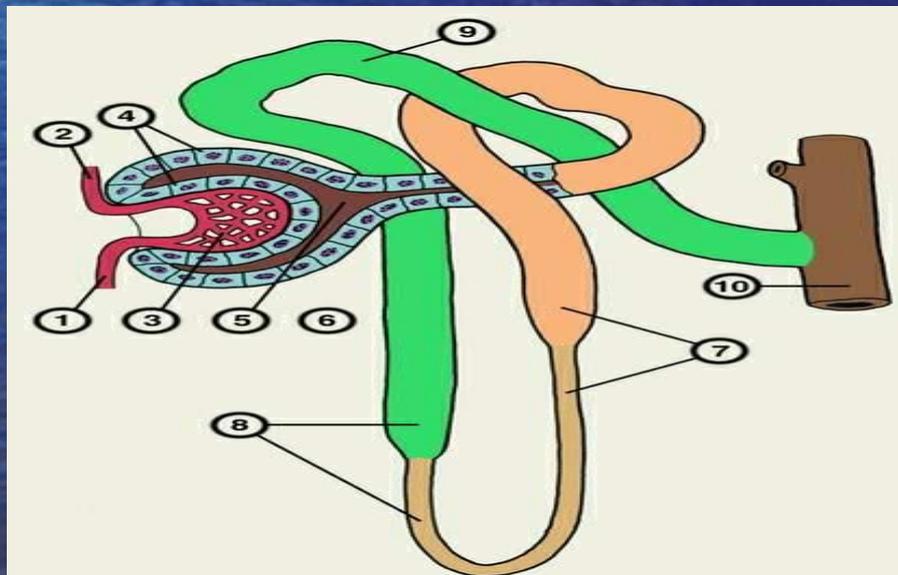
- Лист и почки березы
- Лист брусники
- Лист толокнянки
- Плоды шиповника
- Трава хвоща полевого

КЛАССИФИКАЦИЯ (по силе д-я)

- Сильные – ФУРОСЕМИД, ЭТАКРИНОВАЯ КИСЛОТА, МАННИТ
- Средней силы – ДИХЛОТИАЗИД (ГИДРОХЛОРТИАЗИД), ИНДАПАМИД
- Слабые – СПИРОНОЛАКТОН, ТРИАМТЕРЕН, РАСТИТЕЛЬНЫЕ ДИУРЕТИКИ

ЛОКАЛІЗАЦІЯ ДІЇ ДІУРЕТИКА У НЕФРОНІ

Діють на проксимал ьні канальні	Діють на висхідний відділ петлі Генне	Діють на дистальні канальні	Діють в обл. збираючих трубочок і дистальних канальців	Рослинного походження
<u>Осмотичні діуретики:</u> Маніт, Сечовина	<u>„Петльові діуретики”:</u> Фуросемід, Етакринов а кислота	<u>Ті азидові діуретики:</u> Гіпотіазід	<u>Калійзберіга ючі</u> Спіронолак тон Триамтере н Амілорид	<i>Листки брусниці</i> <i>Листки мучниці</i> <i>Листки ортосифону</i> <i>Бруньки берези</i>



ФУРОСЕМИД – 0.04 табл
Furosemidum 1%-2 мл амп.
Lazix 2 мл амп.

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

ЗАО НПЦ "БОРЩАГОВСКИЙ
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ЗАВОД"



Furosemide

ФУРОСЕМИД

50 таблеток по 40 мг

Диуретическое (салуретическое) средство

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



Furosemide

ФУРОСЕМИД

раствор для инъекций 1%
ампулы по 2 мл

1 мл раствора содержит: фуросемида - 0,01 г;
вспомогательные вещества: натрия хлорид,
раствор натрия гидроксида 1М, вода для инъекций

АПИРОГЕННЫЙ

Внутримышечно
Внутривенно

СТЕРИЛЬНО

10 шт



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

Лазикс[®]



40МГ



Фуросемід

Сечогінний засіб

Зареєстровано в Україні.

Реєстраційне посвідчення № UA/4871/01/01

50 таблеток

sanofi aventis



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ГИПОКАЛИЕМИЯ
- СУХОСТЬ ВО РТУ, ЖАЖДА
- ОТОТОКСИЧНОСТЬ

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

Трифас 10

Торасемід · Діуретик

30 таблеток · Для внутрішнього застосування!



BERLIN-CHEMIE
MENARINI



ДИХЛОТИАЗИД- 0.1(0.05;0.025)

Dichlothiazidum таблетки

Hypothiazidum

ГІПОТІАЗИД

Гідрохлоротіазид

25 мг

Для перорального застосування
Зареєстровано в Україні.

Реєстраційне посвідчення № П.05.03/06826

20 таблеток



sanofi aventis

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- ГИПОКАЛИЕМИЯ
- ГИПЕРУРИКЕМИЯ
- СМЕЩЕНИЕ кЩр \longrightarrow АЛКАЛОЗА

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

КИСЛОТА ЭТАКРИНОВАЯ- 0.1(.05)

Acidi etacrynicum

табл.

UREGIDUM

0.05 амп.



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

Триамтерен

Triamterenum

0.05 КАПСУЛЫ

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

Триампур® композитум

50 таблеток

Одна таблетка містить 25 мг триамтерену і
12,5 мг гідрохлортіазиду

Відпускається в аптеках за рецептом лікаря
Таблетки для внутрішнього застосування

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

СПИРОНОЛАКТОН

SPIRONOLACTONUM
VEROSHPIRONUM

, раствор для инъекций, 0.025 таблетки

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



ВЕРОШПІРОН

гідрохлорид

20 таблеток



20

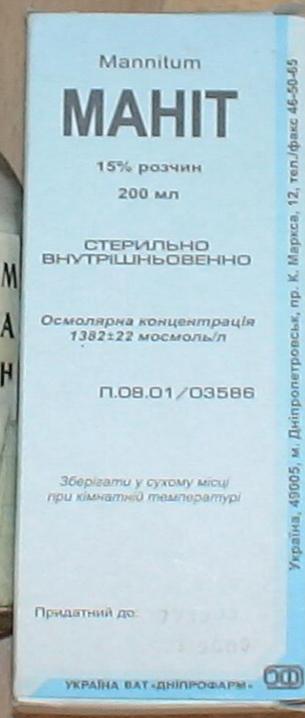
ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

МАННИТ

30.0 флаконы 15%-200 мл

MANNITUM

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

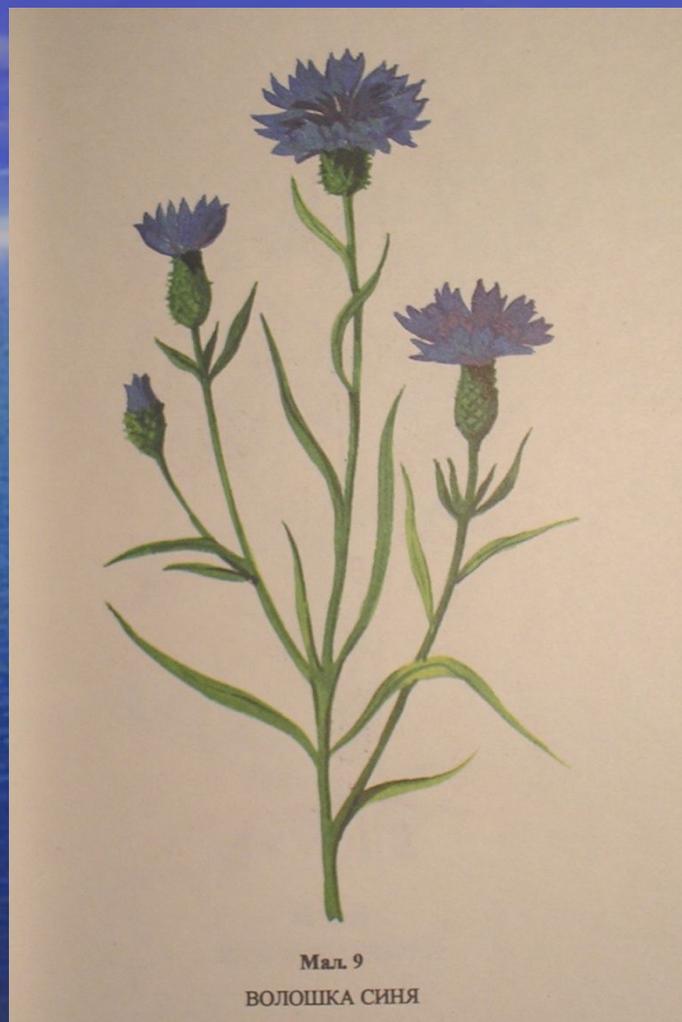


ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



Рис. 2. Береза повислая

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



Рис. 22. Роза коричная (шиповник)

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



*Толокнянка
обыкновенная*

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



*Брусника
обыкновенная*

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



*Хвощ
полевой*

ПРОБЛЕМА ОБЪЕДИНЕНИЯ
ЖИДКОСТИ

ДИУРЕТИКИ

Уменьшают реабсорбцию натрия в почечных канальцах

Увеличивают диурез

Уменьшают (устраняют) отеки

Показания к применению

Сердечная недостаточность

Цирроз печени

Отек легких, отек мозга

Болезни почек

Артериальная гипертензия

Форсиров. диурез

Токсикозы беременных

Классиф-я по механизму д-я

Действующие на эпителий почечных канальцев

Антагонисты альдостерона

Осмотические

Растительные

ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА ЖИДКОСТИ

Действующие на эпителий почечных канальцев

Препараты

Sol. Furosemidum 1% - 2ml (в\в, в\м)
Tab. Furosemidum 0, 04 (внутри)

Tab. Hypothiazidum 0,025; 0,1
(внутри)

Uregitum 0, 05 in ampullis (в\в)
Tab. Uregitum 0, 05 (внутри)

Антагонисты альдостерона

Препараты

Tab. Spironolactonum 0, 025 (внутри)

Осмотические

Препараты

Sol. Mannitum 15% - 200 ml
в\в капельно

Urea pro inj. (мочевина для инъекций)
Флакон 30, 0; в\в капельно на NaCl

Растительные

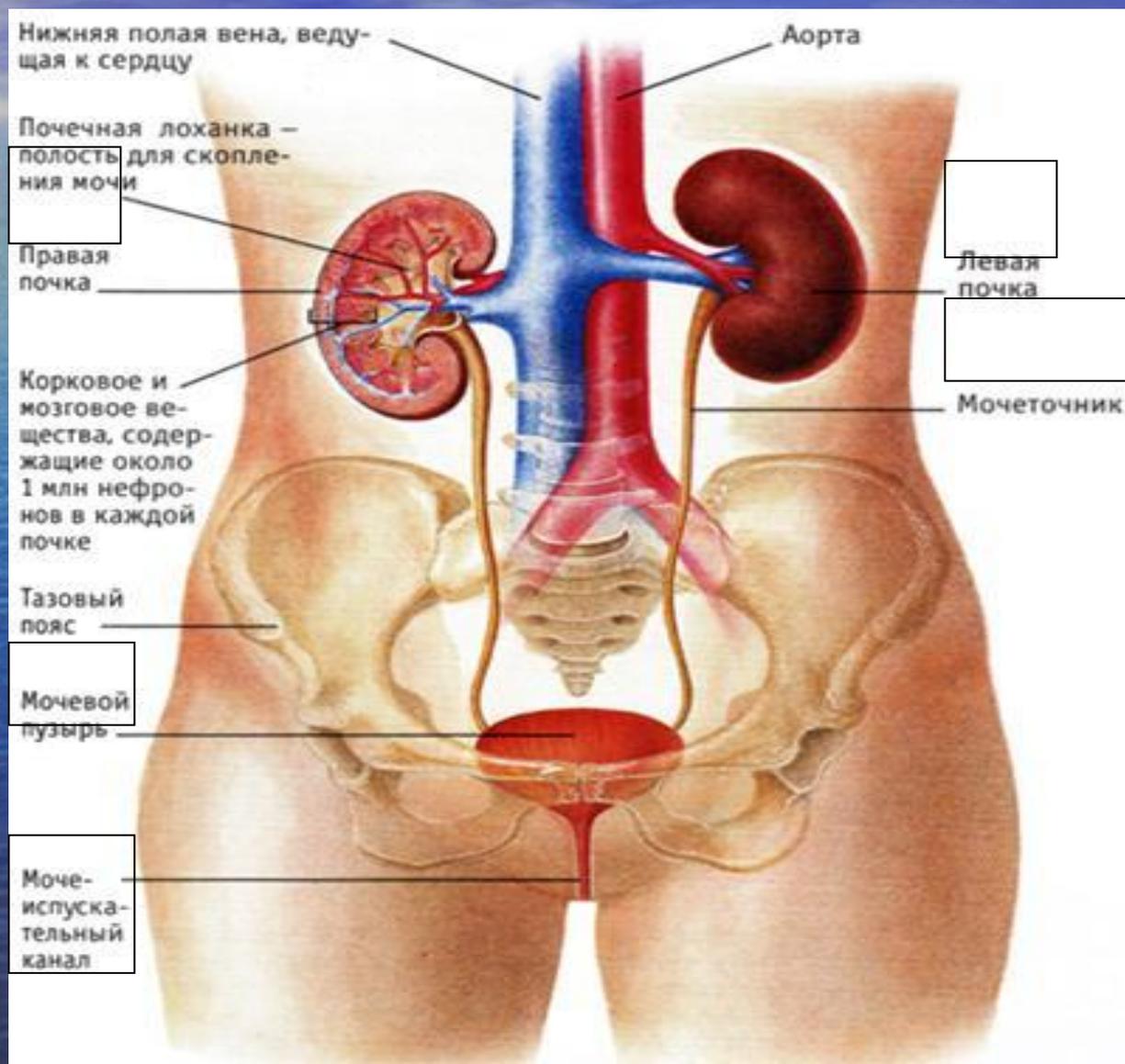
Препараты

Толокнянка – настой, отвар (внутри)

Березовые почки - настой, отвар
(внутри)

АДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

Мочевыделительная система.

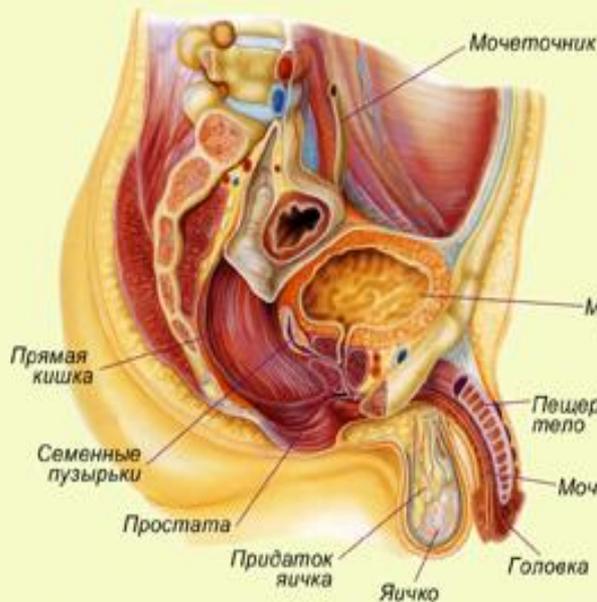


Внутривенная урография.



МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА

ПОЛОВАЯ СИСТЕМА МУЖЧИНЫ



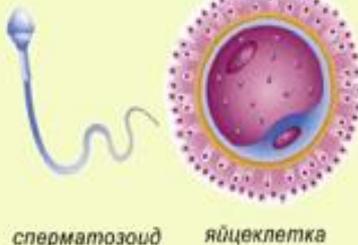
ПОЛОВАЯ СИСТЕМА ЖЕНЩИНЫ



МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Схема строения мужских половых органов



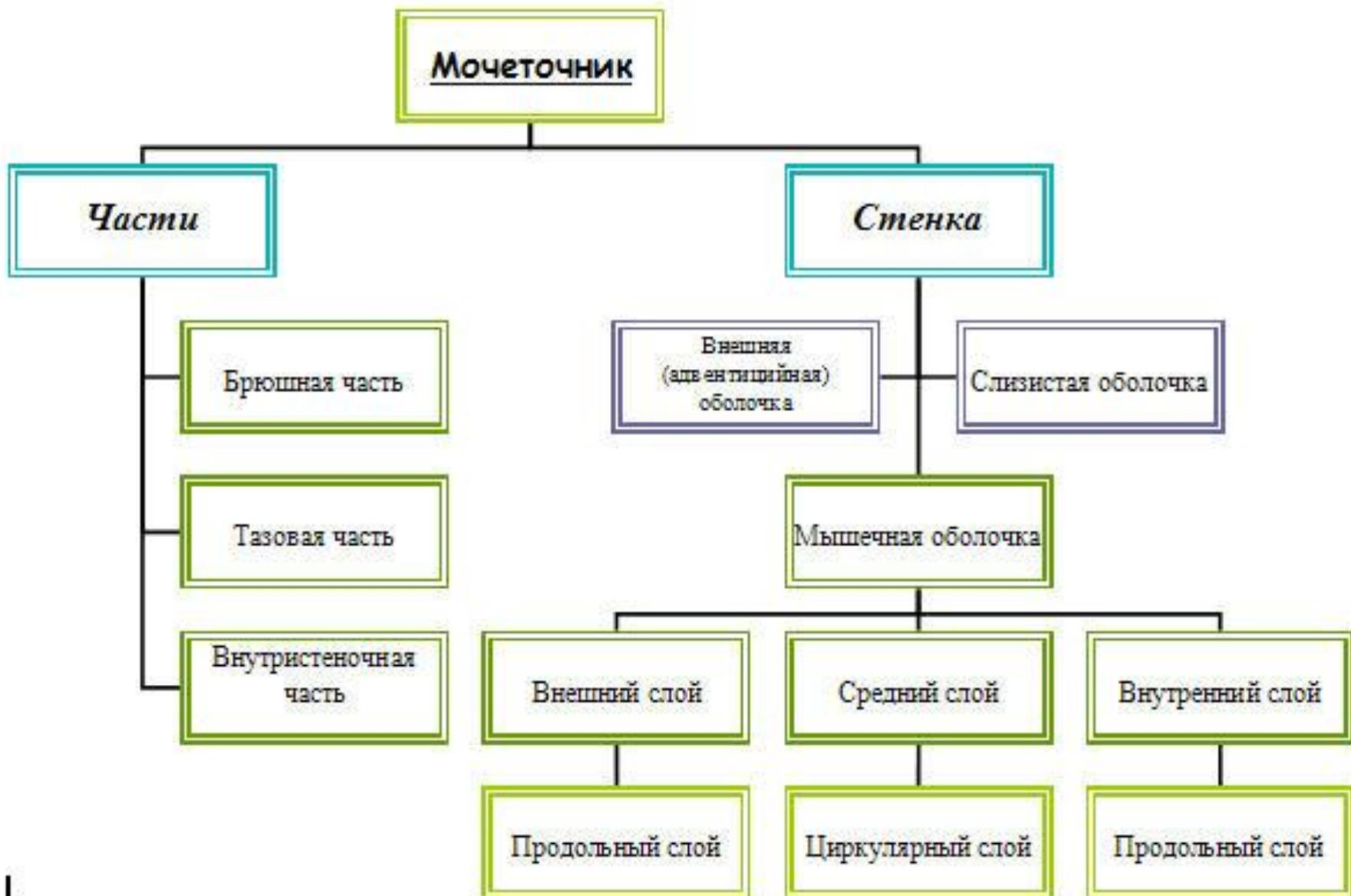
Половые клетки



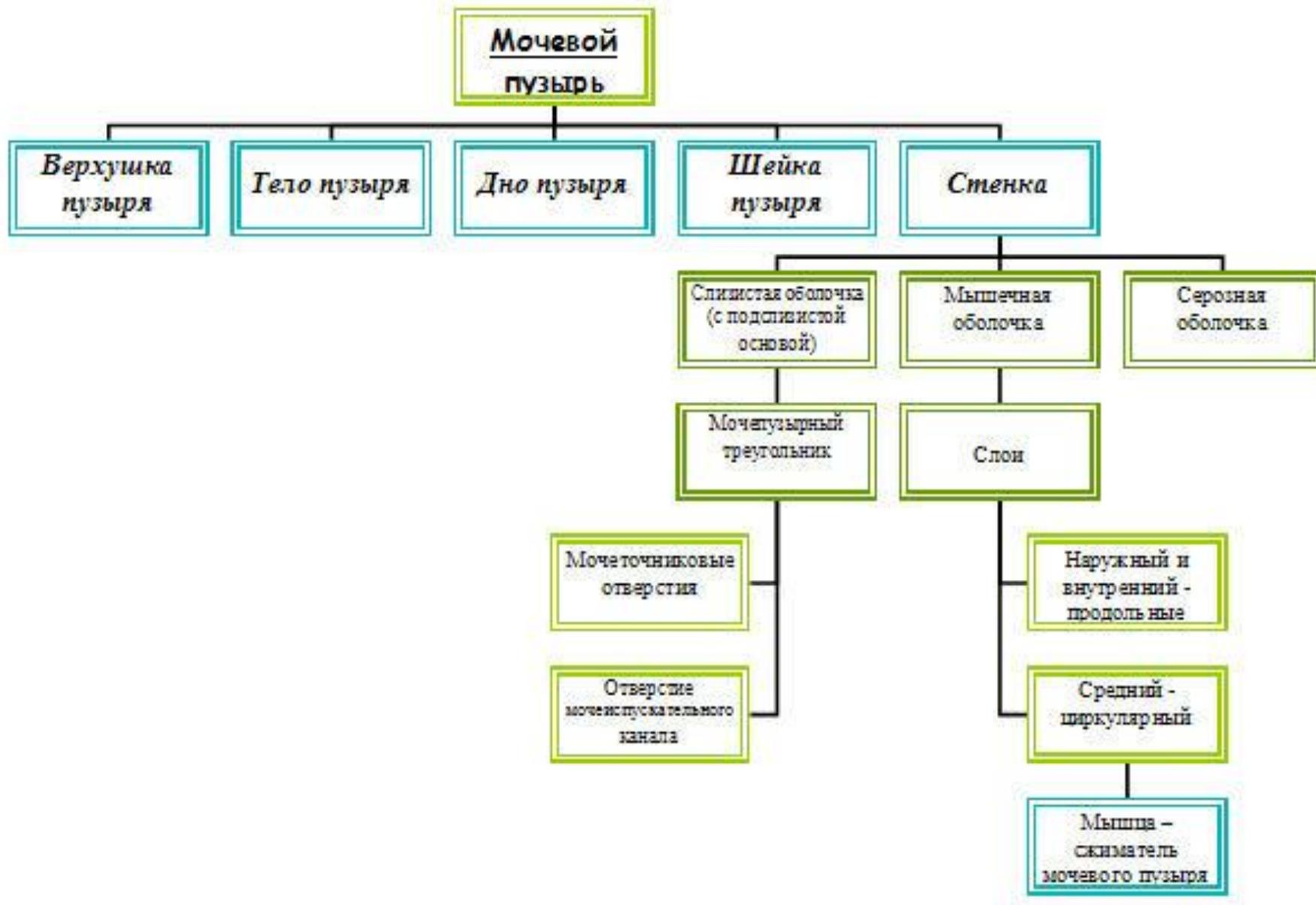
Схема строения женских половых органов



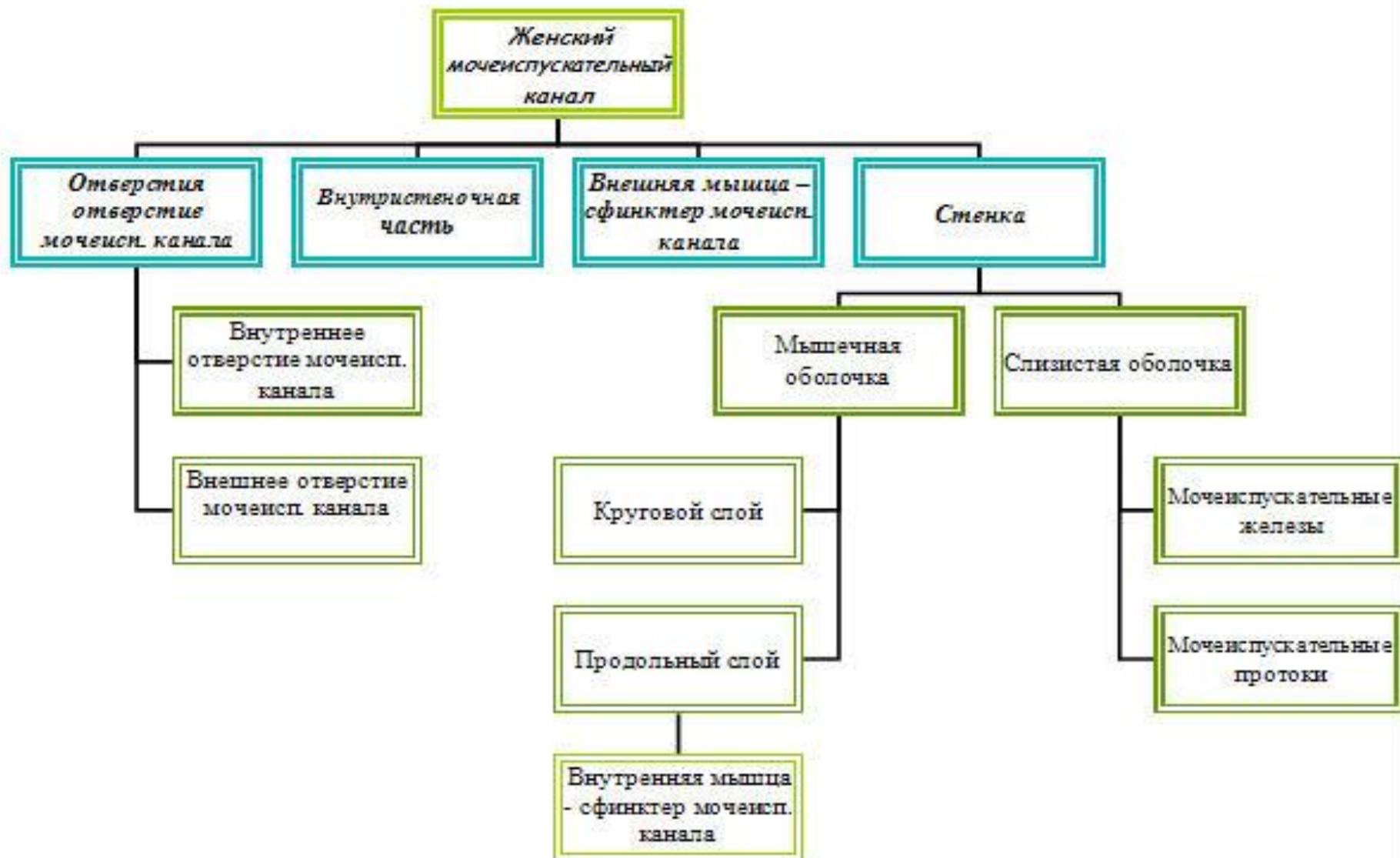
Строение почечного нефрона



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ



ПРОБЛЕМА- ЗАДЕРЖКА
ЖИДКОСТИ

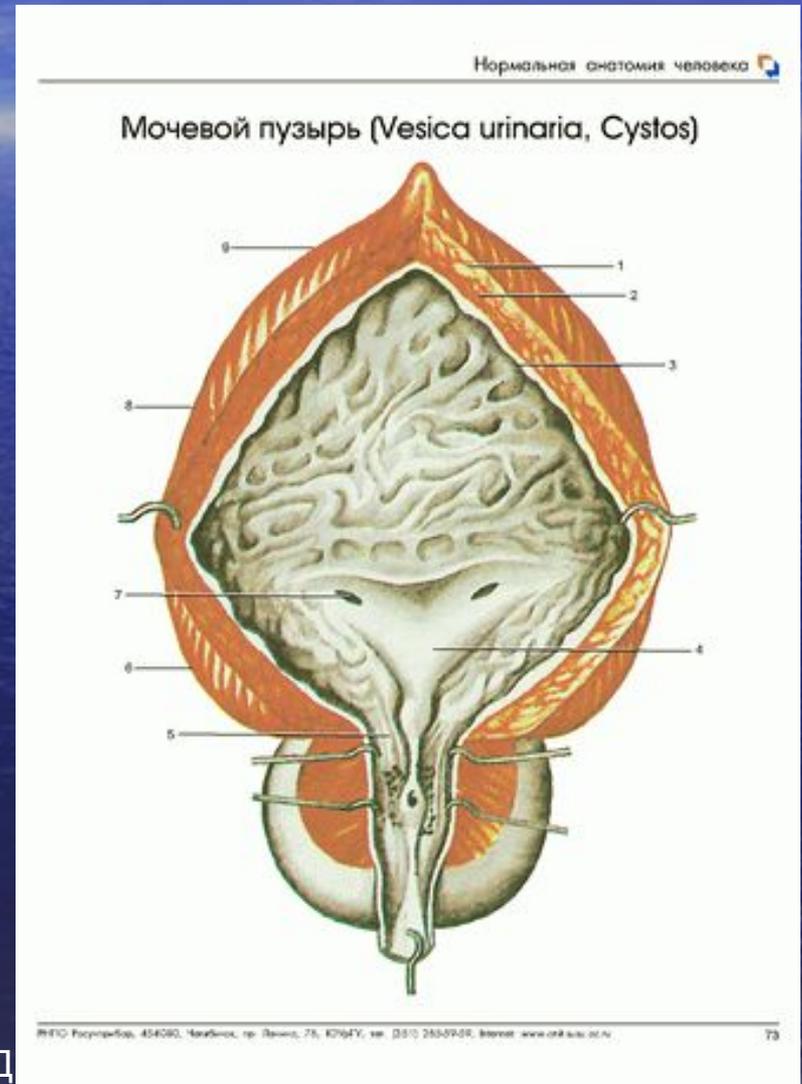
СТРОЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Мочевой пузырь — орган мочевой системы человека. **Мочевой пузырь** располагается в тазу кзади от костей лона, кверху от простаты, кпереди от прямой кишки. Часть верхней и задней стенок мочевого пузыря покрыта париетальной брюшиной.

В мочевом пузыре **анатомически** различают следующие части:

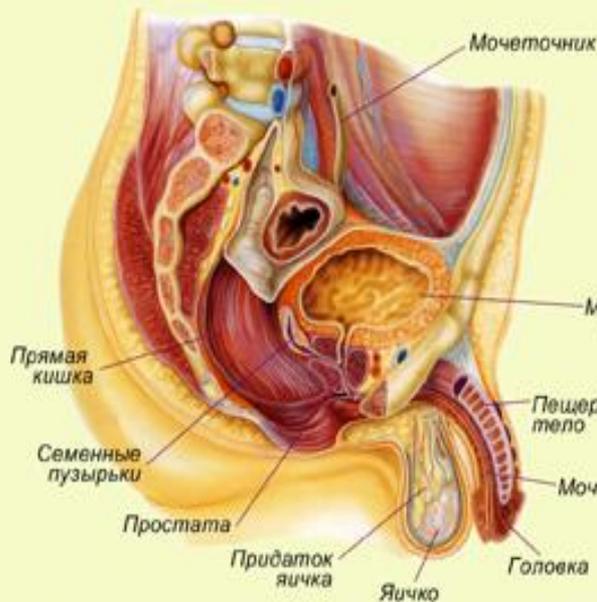
- (1) дно пузыря;
- (2) стенки пузыря (передняя, боковые, задняя);
- (3) шейку пузыря.

ПРОБЛЕМА- ЗАДАЧА
ЖИДКОСТИ



МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА

ПОЛОВАЯ СИСТЕМА МУЖЧИНЫ



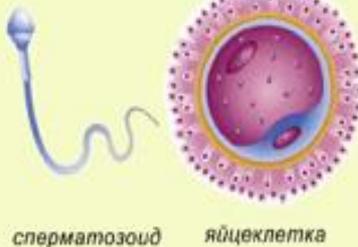
ПОЛОВАЯ СИСТЕМА ЖЕНЩИНЫ



МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Схема строения мужских половых органов



Половые клетки



Схема строения женских половых органов



Строение почечного нефрона

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**Анатомия мочевой системы**

Почки: топография, строение. Нефрон-
Структурно-функциональная единица
Кровеносная система
Мочеточники, мочевой пузырь, мочевод

РОСТ И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА

Формирование и развитие системы
Выделения в разные возрасты
Периоды

Особенности регуляции мочеобразования
триамтерен, верошпирон,
У детей, людей в пожилом возрасте. Возрастные
Особенности мочеобразования. Основные показатели
функционирования почек

ФИЗИОЛОГИЯ**Физиология выделения**

Нефрон, как структурная и функциональная
единица почки. Основные процессы мочеоб-
разования. Физиологические основы
исследования ОАМ, пробы Зимницкого

**ПАТОМОРФОЛОГИЯ И
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ****Патоморфология заболевания органов
Мочевыделительной системы**

Нарушение функции почек. Характеристика
заболеваний почек. Пиелонефрит,
Гломеруло нефрит-этиология, патогенез,
патоморфология, осложнения... ОПН, ХПН

ФАРМАКОЛОГИЯ И МЕД.РЕЦЕПТУРА

Мочегонные средства
Дихло тиазид, фуросемид,

кислота этикриновая,

маннит. Мочегонные препараты растительного
происхождения- листья березы, полевой хвощ

МОЧЕВАЯ СИСТЕМА**М/С ВО ВНУТРЕННЕЙ МЕДИЦИНЕ**

Болезни почек и мочевыделительных путей

Гломеруло нефриты
Пиелонефриты
МКБ
Хронические заболевания почек

ОСНОВЫ МЕДСЕСТРИНСТВА

Уход за пациентами и оценка функционального
Состояния пациента медсестрой

Клинические симптомы при заболеваниях
органов мочевыделительной системы.
Возможные проблемы пациента: анурия,
олигурия, полиурия, недержание мочи,
Задержка мочи

М/С В ХИРУРГИИ

Уход за больными с хирургическими
заболеваниями органов

Мочевыделительной системы
Гнойно-воспалительные заболевания
Почек- пиелонефрит
МКБ
Особенности обследования больных с
заболеваниями мочевых органов