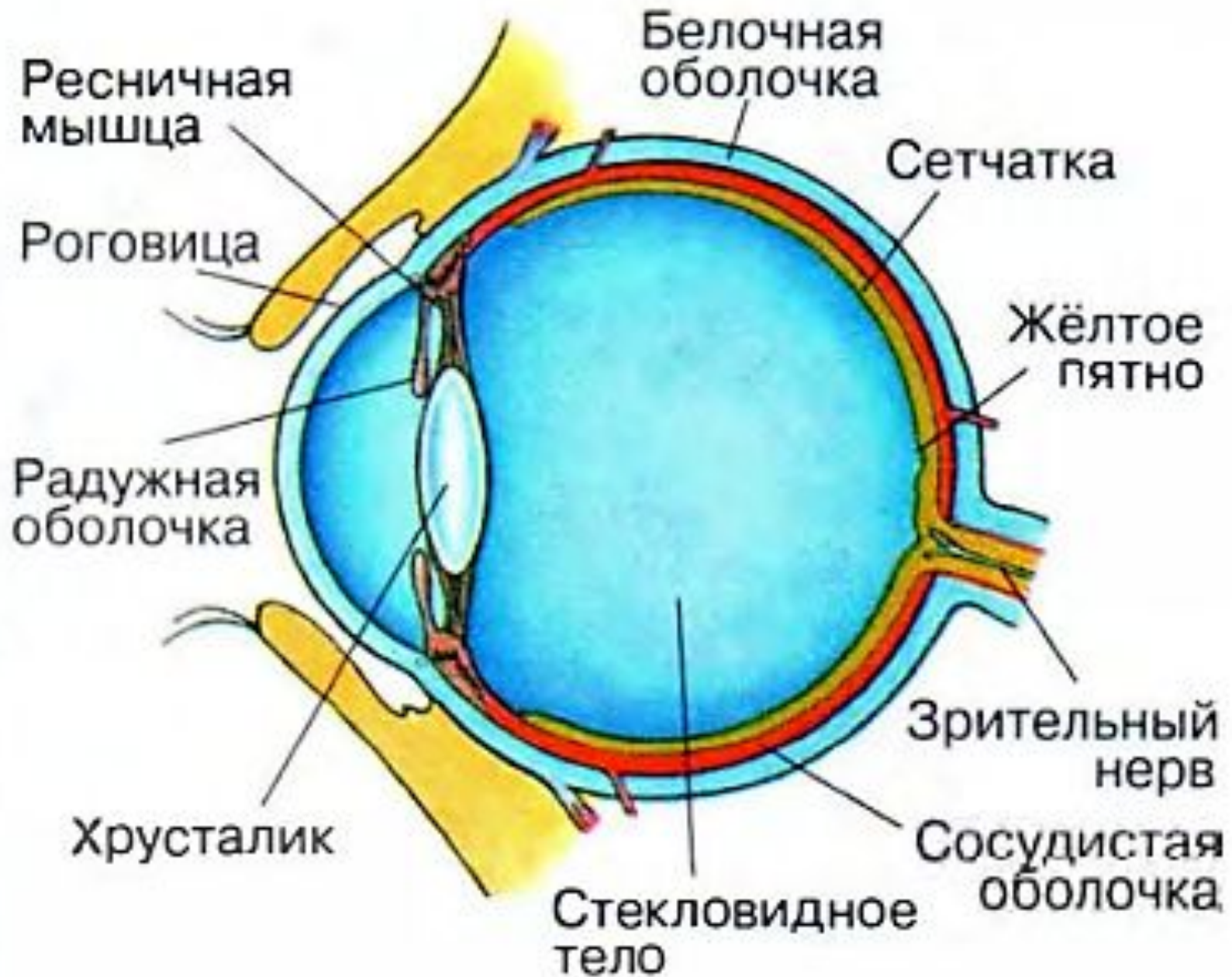


УРОК

Проверка домашнего задания «Анализаторы»



Зрительный



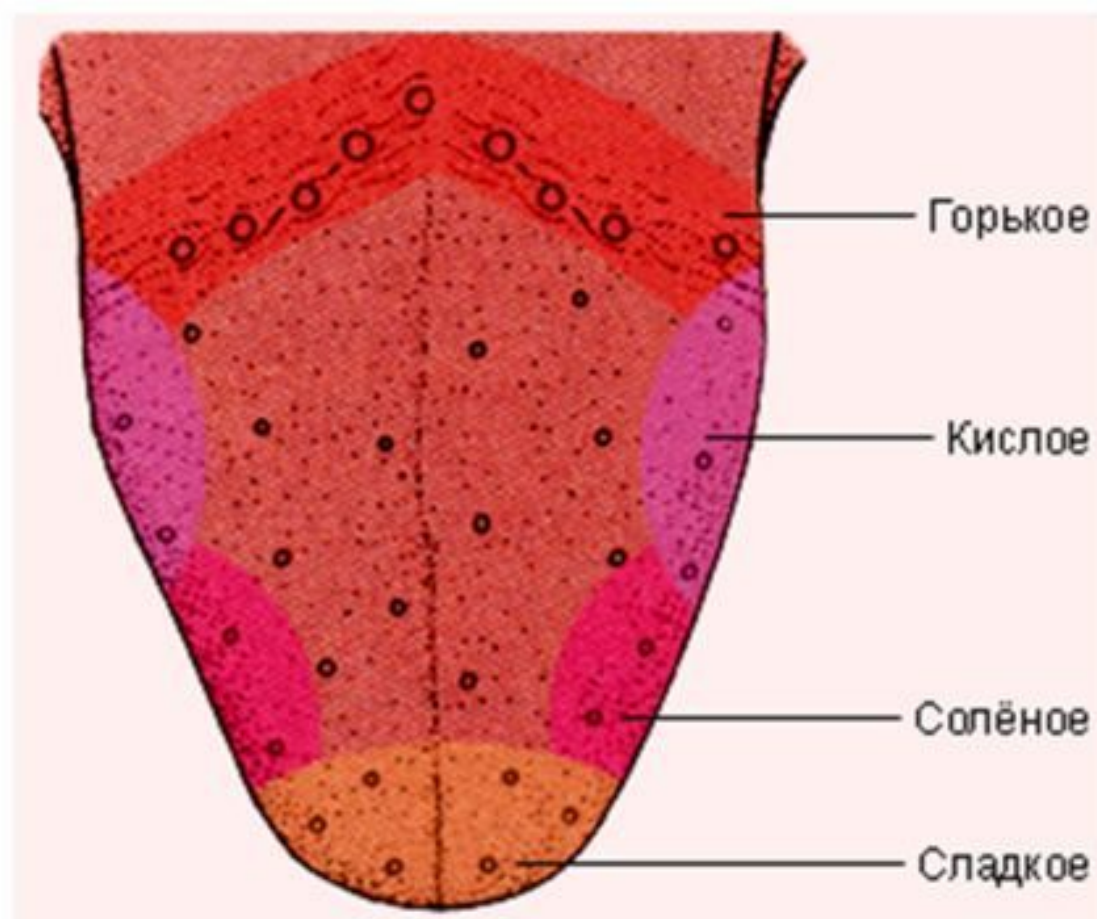
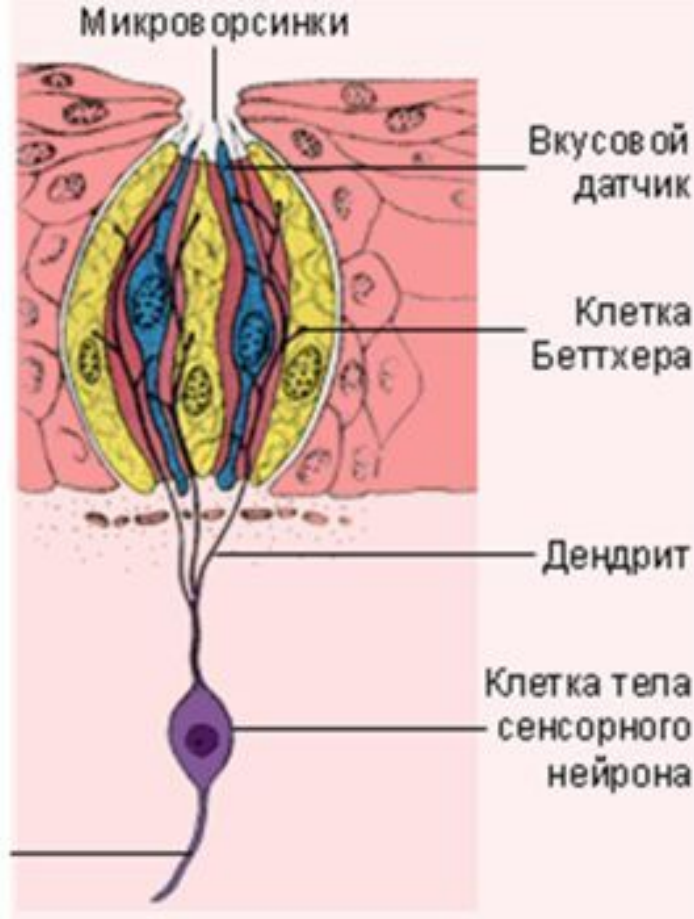
Слуховой



Вестибулярный орган



Вкусовой анализатор

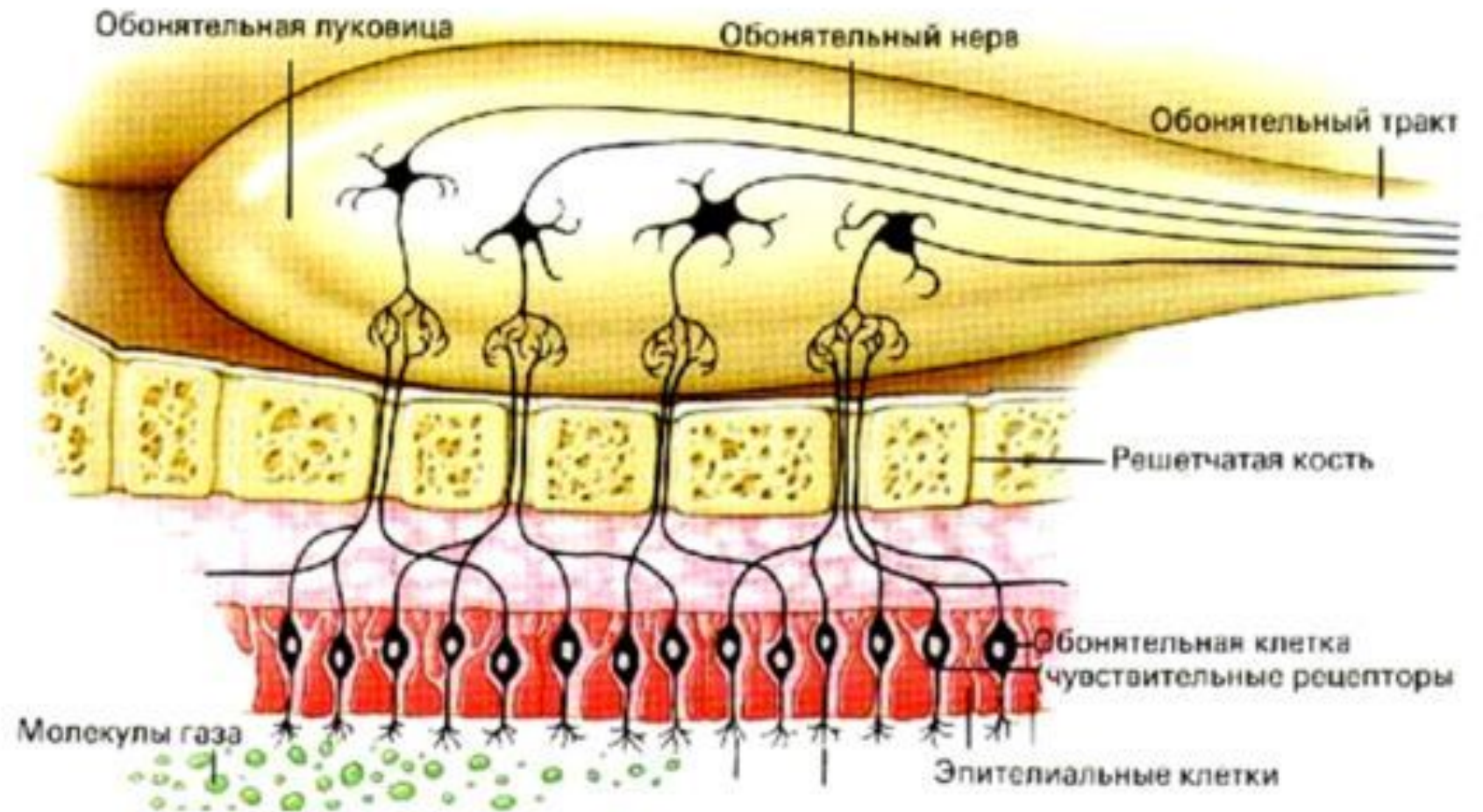


С каждой рецепторной клеткой контактируют с помощью синапсов до 30 волокон.

Рецепторы на сладкое расположены на кончике языка, на горькое – у корня, на кислое и соленое – по бокам языка.

Центральные отделы вкусового анализатора – на внутренней поверхности височных и лобных долей.

Обонятельный анализатор



Выделительная система

▶ *Значение?*



Какие органы выполняют функцию ВЫДЕЛЕНИЯ?

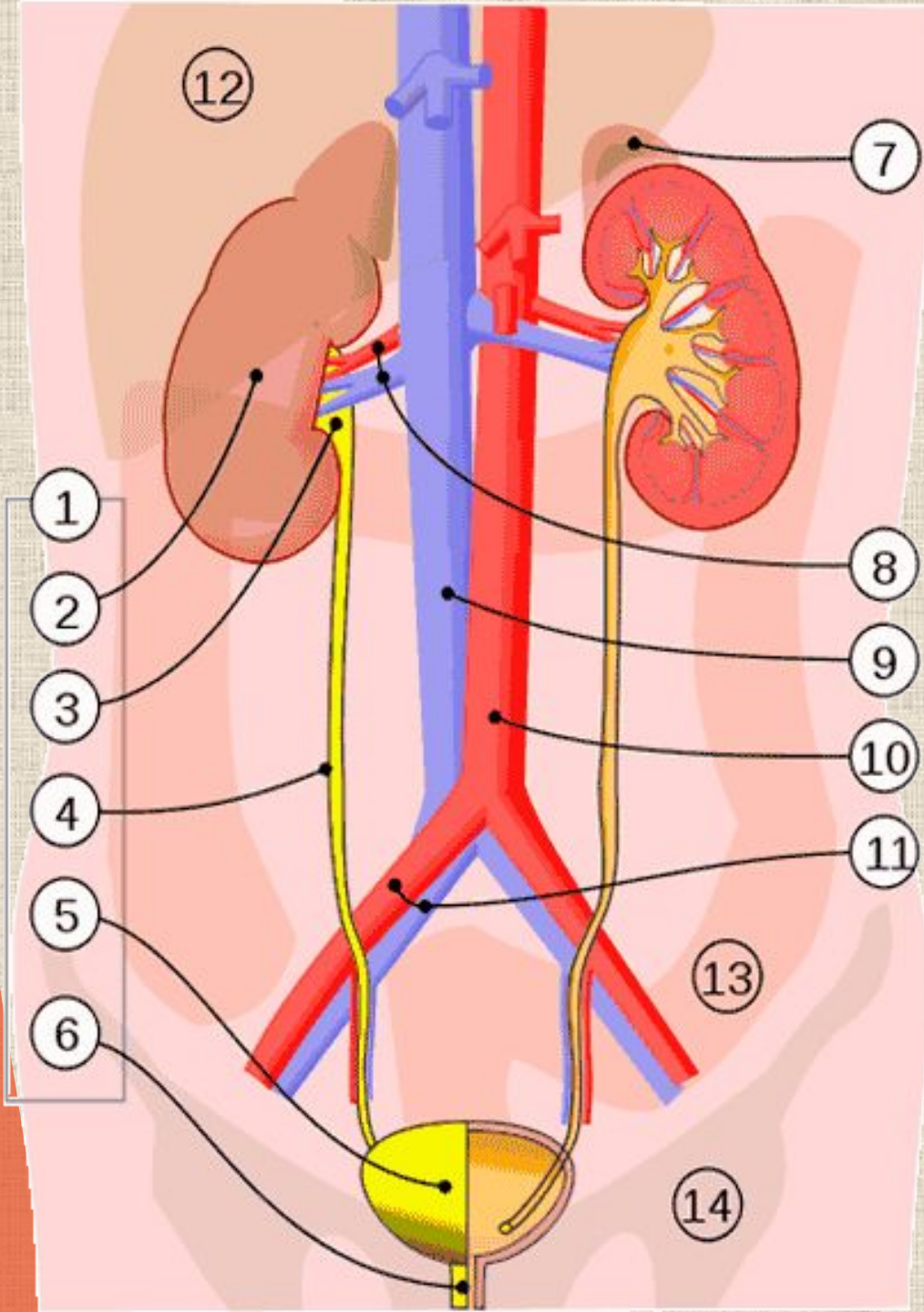
1. Легкие – углекислый газ, пары воды, др летучие веществ (пары алкоголя).
2. Потовые железы – вода, соли, мочевины, мочевая кислота, молочная кислота (при активной мышечной работе)
3. Слюнные и желудочные железы – тяжелые металлы, ряд лекарственных веществ, чужеродные органические соединения.
4. Печень – гормоны (тироксин, фолликулин), продукты расщепления гемоглобина и др.
5. Поджелудочная железа и кишечные железы – соли тяжелых металлов, лекарства.

ПОЧКИ



ФУНКЦИИ ПОЧЕК:

1. ГОМЕОСТАЗ
2. Экскреторная (то есть выделительная)
3. Осморегулирующая
4. Ионорегулирующая
5. Эндокринная (внутрисекреторная)
6. Метаболическая
7. Участие в кроветворении



1. Мочевыделительная система человека:

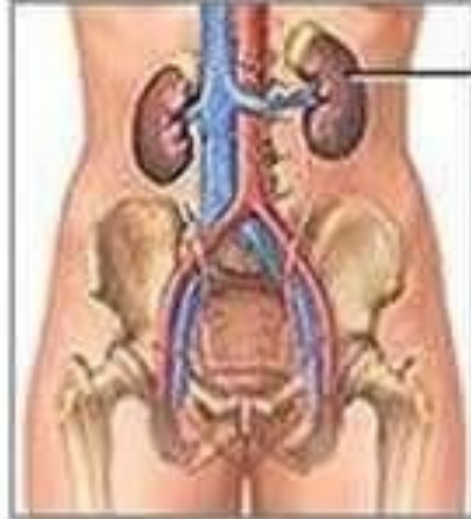
- 2. почка
- 3. почечная лоханка
- 4. мочеточник
- 5. мочевого пузыря
- 6. мочеиспускательный канал.
- 7. надпочечник

Сосуды:

- 8. почечная артерия и вена
- 9. нижняя полая вена
- 10. брюшная аорта
- 11. общая подвздошная артерия и вена

Прочее:

- 12. печень
- 13. толстая кишка
- 14. таз



Почка

Чашечки

Почечная
артерия

Лоханка

Почечная
вена

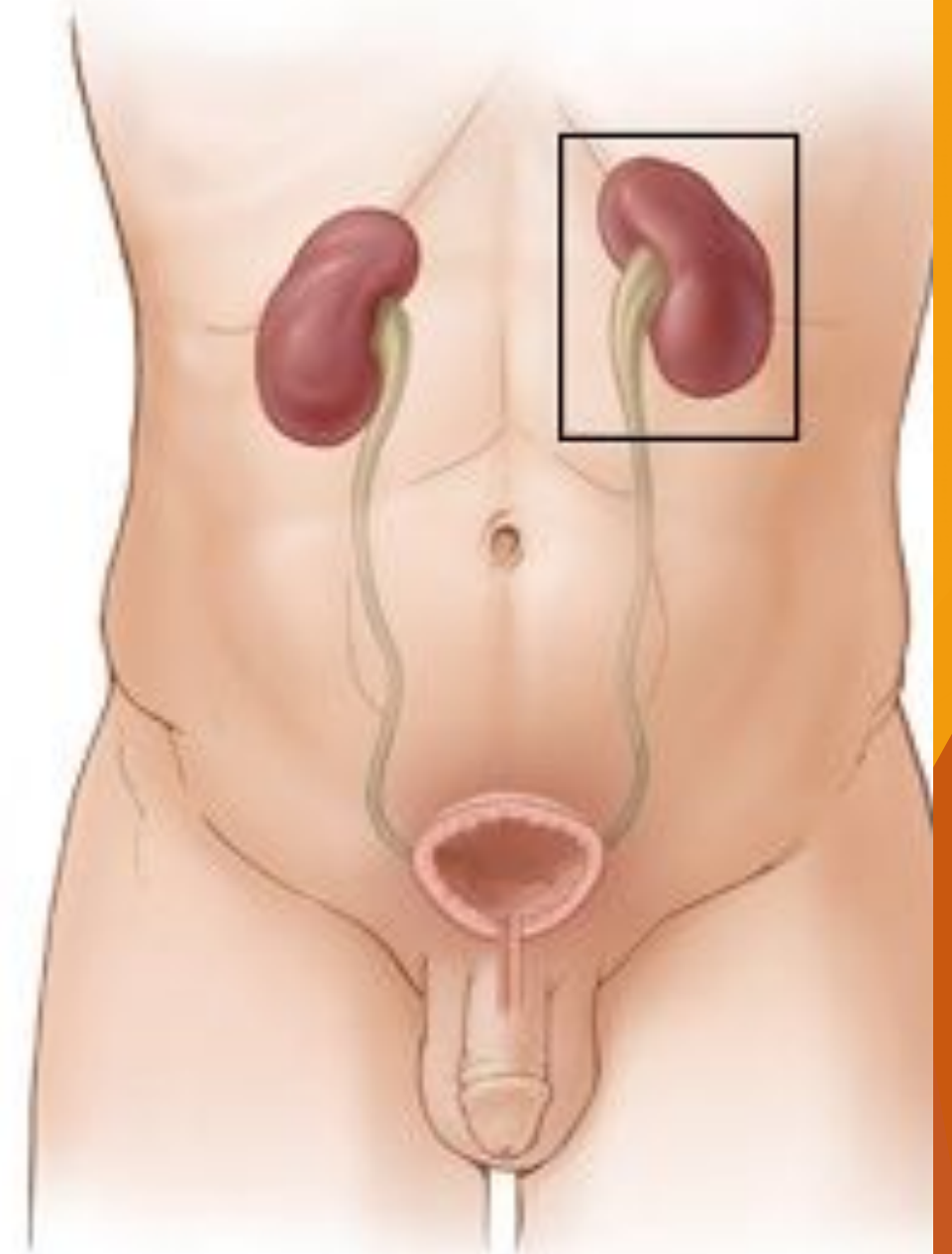
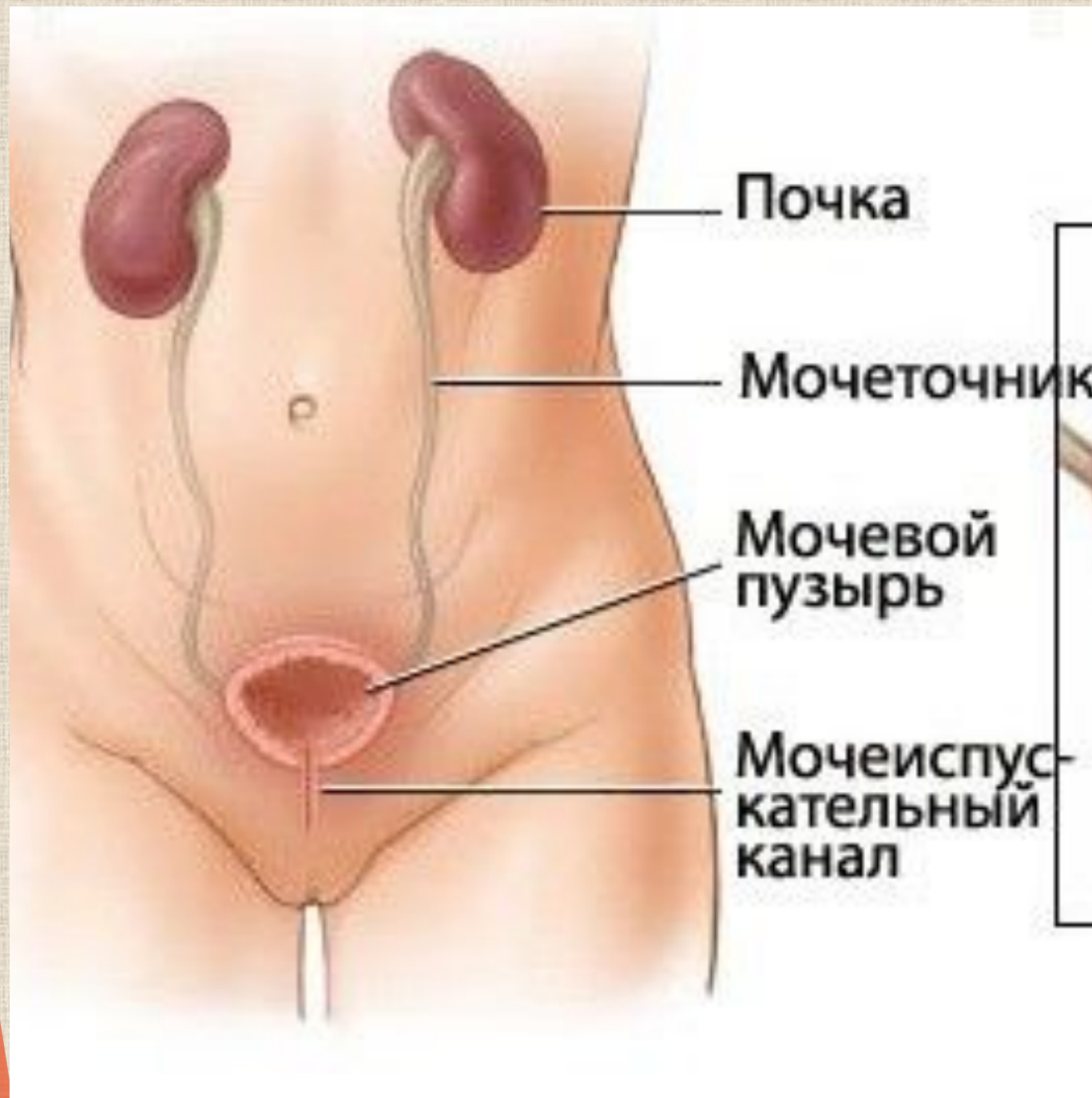
Мозговое вещество почки

Мочеточник

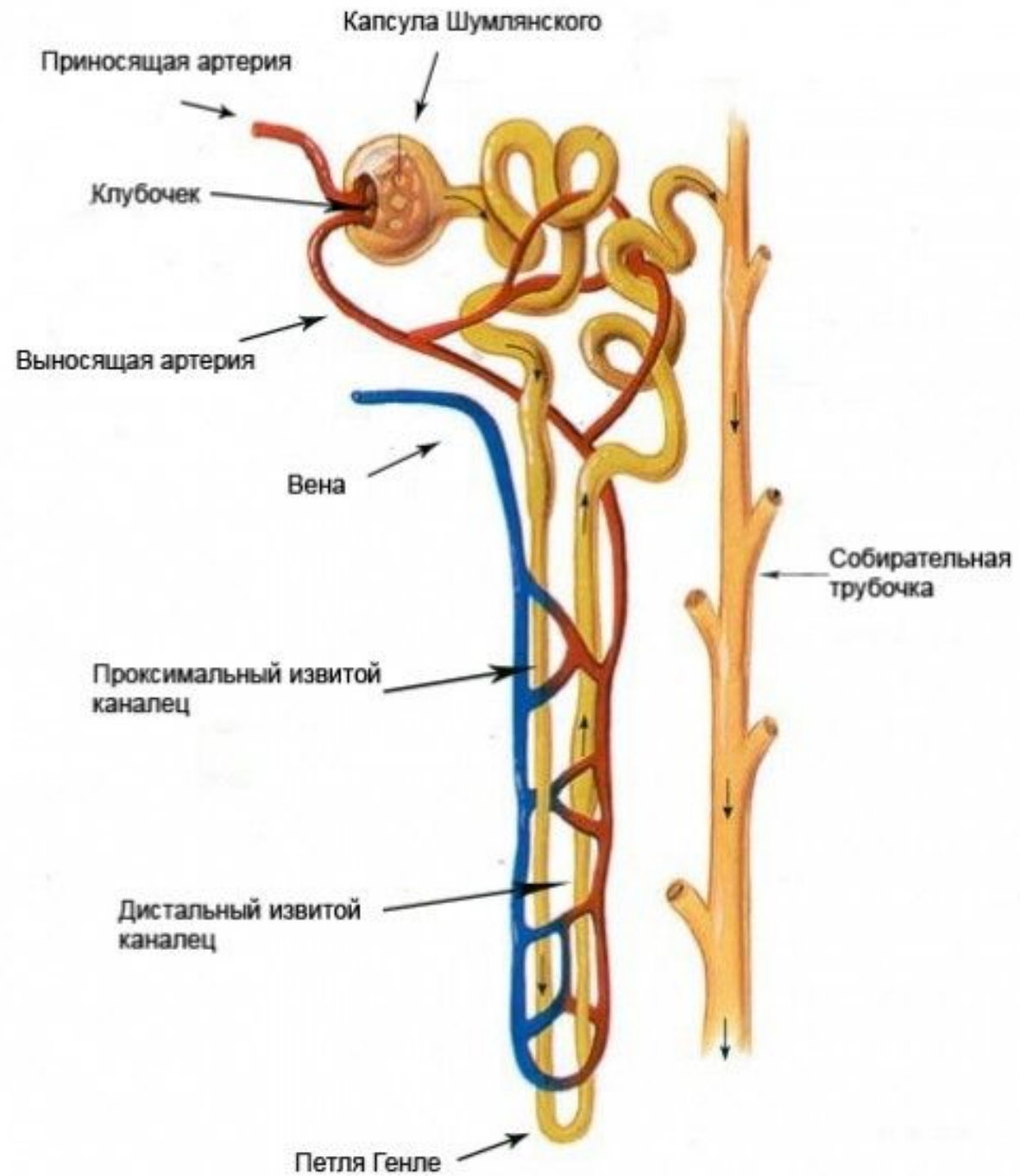
Корковое вещество почки

Строение мочевого пузыря



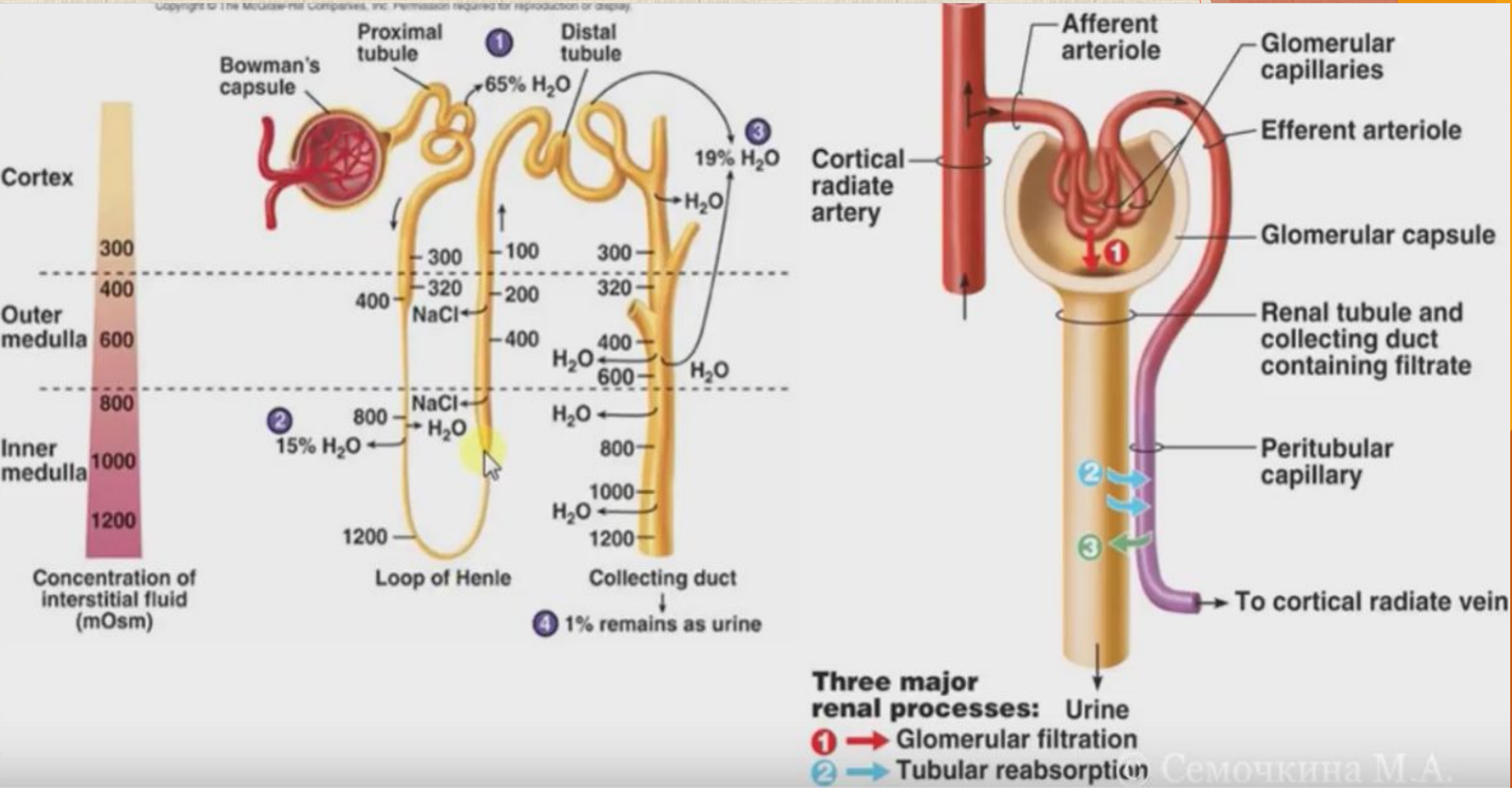


Нефрон



Образование вторичной и первичной мочи

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Гигиена!



Самый большой
орган тела человека?

A close-up photograph of human skin, showing a tattoo of a sunflower. The sunflower is rendered in a dark, stylized manner. The skin is light-toned and shows some texture and a small mole. A dark green rectangular box is overlaid on the top right of the image, containing the word "Кожа" in white serif font. In the bottom right corner, there is a bright green rectangular box containing the word "Что?" in white serif font. The background of the entire image is a collage of overlapping geometric shapes in shades of orange, red, and yellow.

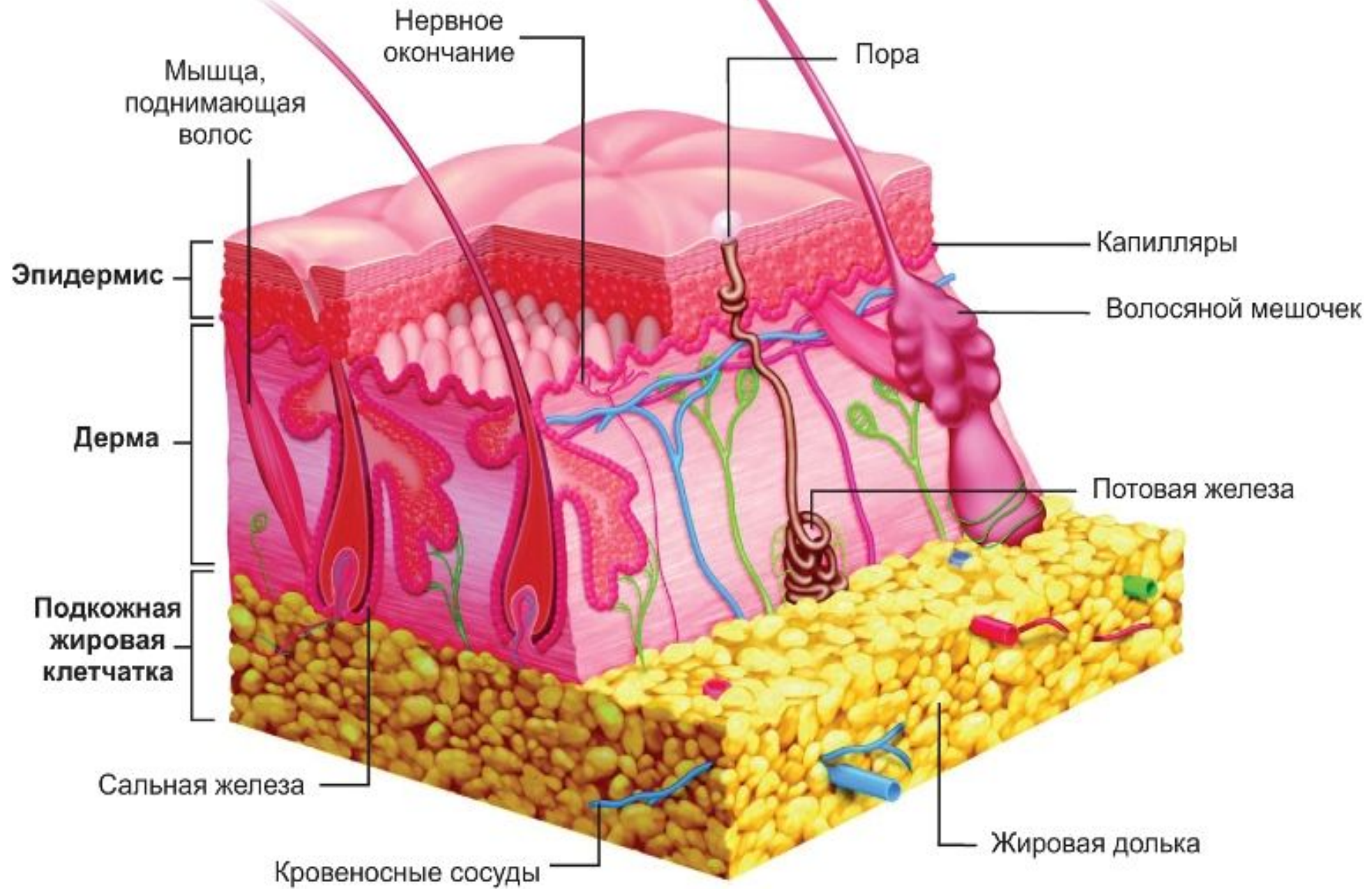
Кожа

Что?

Наружный покров организма



▶ **3 кг, площадь = 1,5 – 2 метра.**

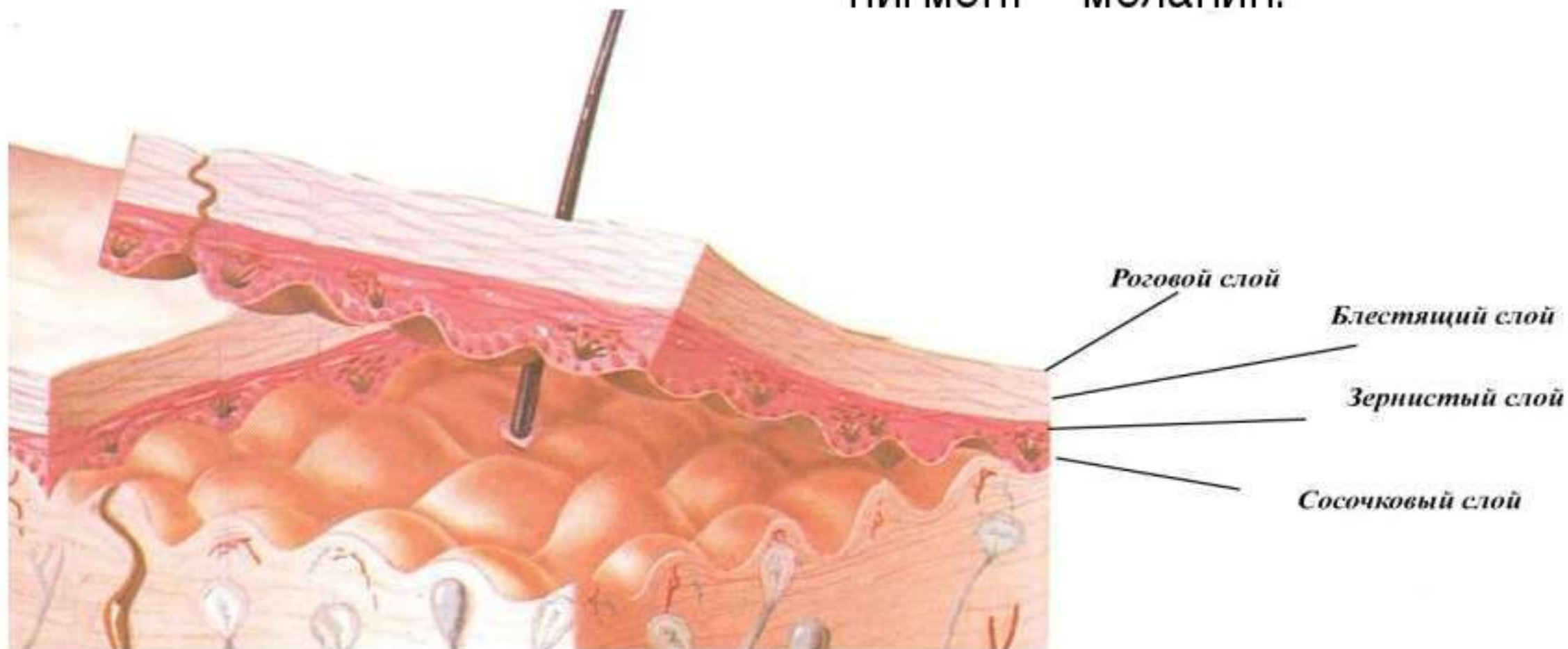


Эпидермис (из эктодермы)



- **Роговой слой:** состоит из мёртвых ороговевших клеток

- **Ростковый слой:** состоит из живых клеток, которые быстро делятся и содержат пигмент – меланин.



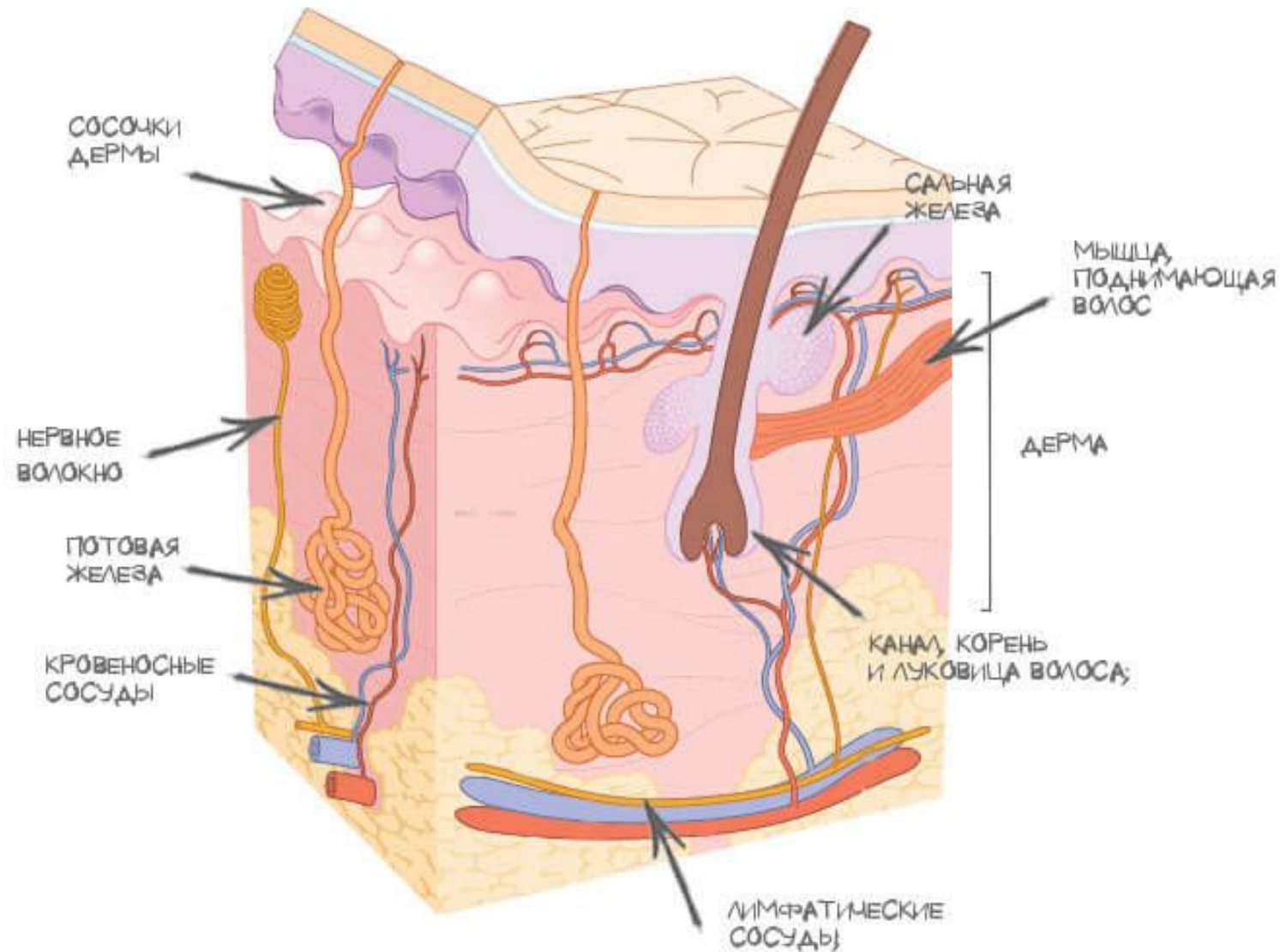


Меланин

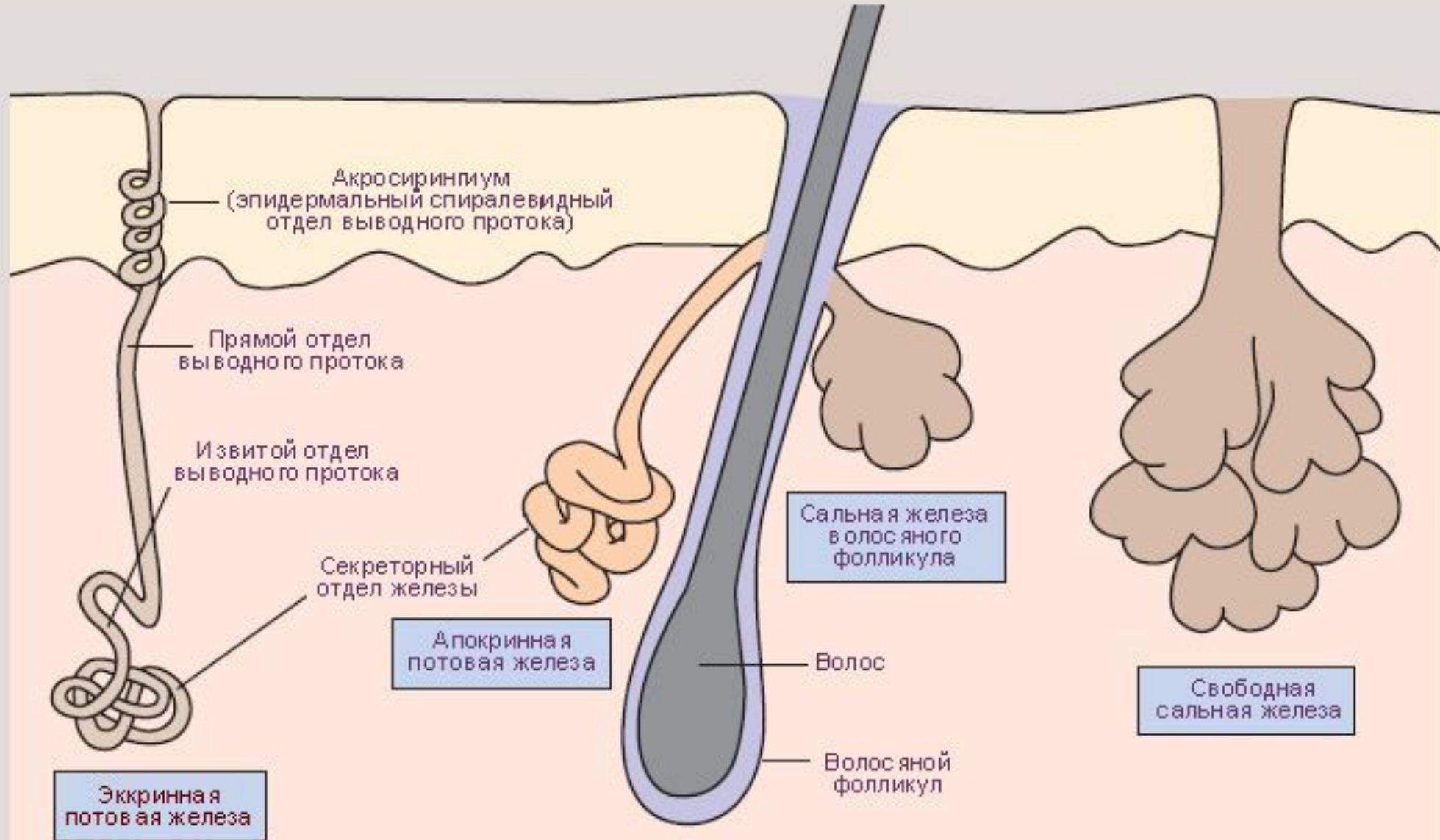


**Волосы, ногти – производные
рогового слоя эпидермиса**

Дерма = Собственно кожа (из мезодермы)



Потова я железа



Подкожная жировая клетчатка



Функции Кожи

- ▶ дыхательная — способность кожи поглощать кислород и выделять углекислый газ.
- ▶ защитная (защищает организм от действия механических и химических факторов, ультрафиолетового излучения, проникновения микробов, потери и попадания извне воды);
- ▶ терморегуляторная (за счет излучения тепла и испарения пота);
- ▶ участие в водно-солевом обмене (связано с потоотделением);
- ▶ экскреторная (выведение с потом продуктов обмена, солей, лекарств);
- ▶ депонирование крови (в сосудах кожи может находиться до 1 л крови);
- ▶ эндокринная и метаболическая (синтез и накопление витамина D и некоторых гормонов);
- ▶ рецепторная (благодаря наличию многочисленных нервных окончаний);
- ▶ иммунная (захват, процессинг и транспорт антигенов с последующим развитием иммунной реакции).



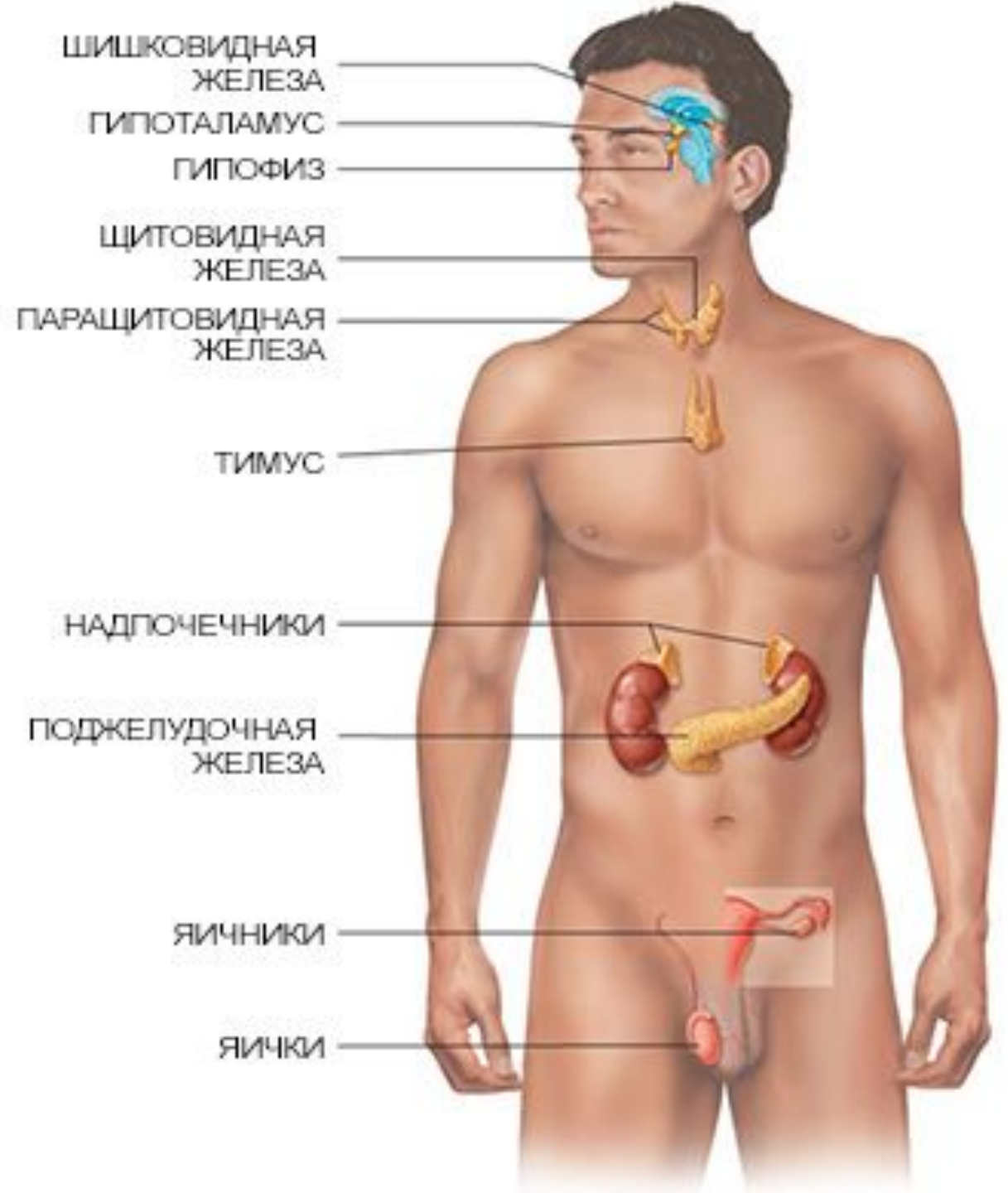
Регуляция? Виды.

Железы внутренней секреции

TOP SECRET

Железа

- ▶ Железы - органы, вырабатывающие биологически активные вещества, с помощью которых осуществляется гуморальная регуляция.
- ▶ Их делят на две группы: внешней (экзокринные) и внутренней (эндокринные) секреции.



I. Экзокринные железы имеют выводные протоки, через которые выделяют свой секрет на поверхность слизистых оболочек или кожи (слюнные железы, железы желудка, кишечника, печень, молочные, сальные, потовые и др.).

II. Эндокринные железы не имеют выводных протоков и выделяют свой секрет (гормоны) в кровь и лимфу (гипофиз, щитовидная, паращитовидные железы, надпочечники, эпифиз, вилочковая железа).

III. Железы смешанной секреции (половые и поджелудочная)

Биологически активные вещества

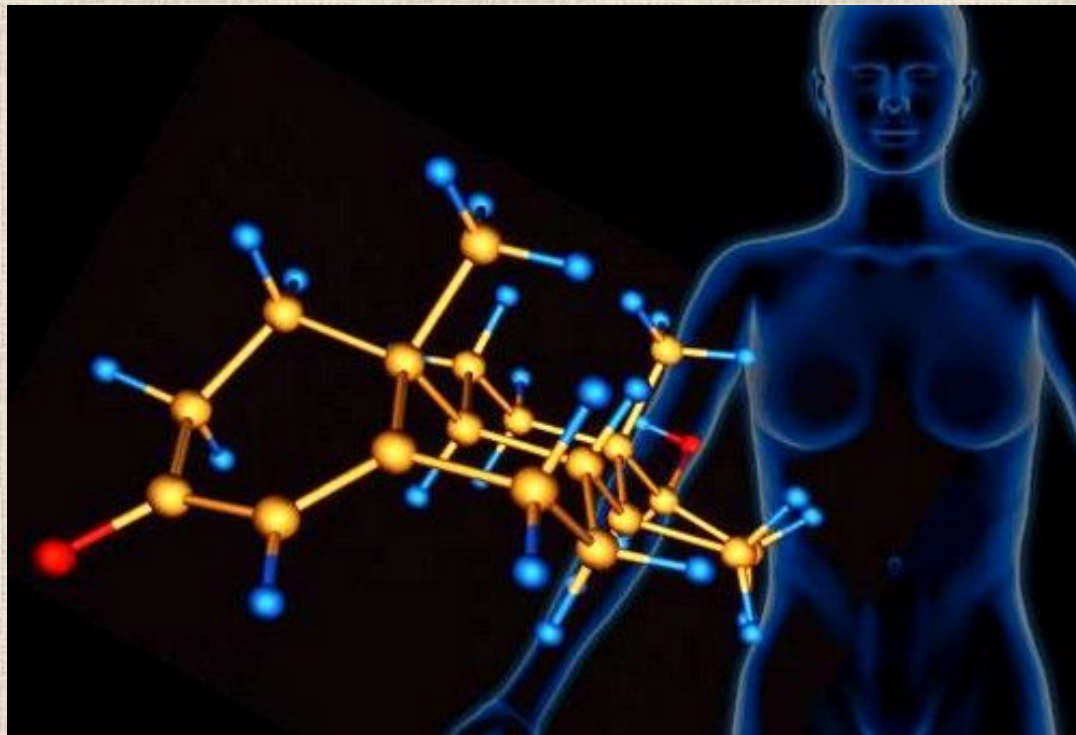
- ▶ химические вещества, очень малые концентрации которых способны оказывать значительное физиологическое действие,
- ▶ БАВ выделяемые железами внутренней секреции, называются гормонами.
- ▶ Для гормонов характерны строгая специфичность Действия, высокая биологическая активность и Дистантный характер Действия (органы и системы, на которые действуют гормоны, расположены далеко от места их образования). Гормоны могут оказывать своё влияние различными путями: через нервную систему, гуморально, непосредственно воздействуя на органы и ткани.


Гормоны

- ▶ полипептиды и белки (инсулин);
 - ▶ аминокислоты и их производные (тироксин, адреналин);
 - ▶ стероиды (половые гормоны).
-
- ▶ *ГОРМОНЫ циркулируют в крови в свободном состоянии и в виде соединений с белками.*
 - ▶ *Связанные с белками гормоны, как правило, переходят в неактивную форму.*

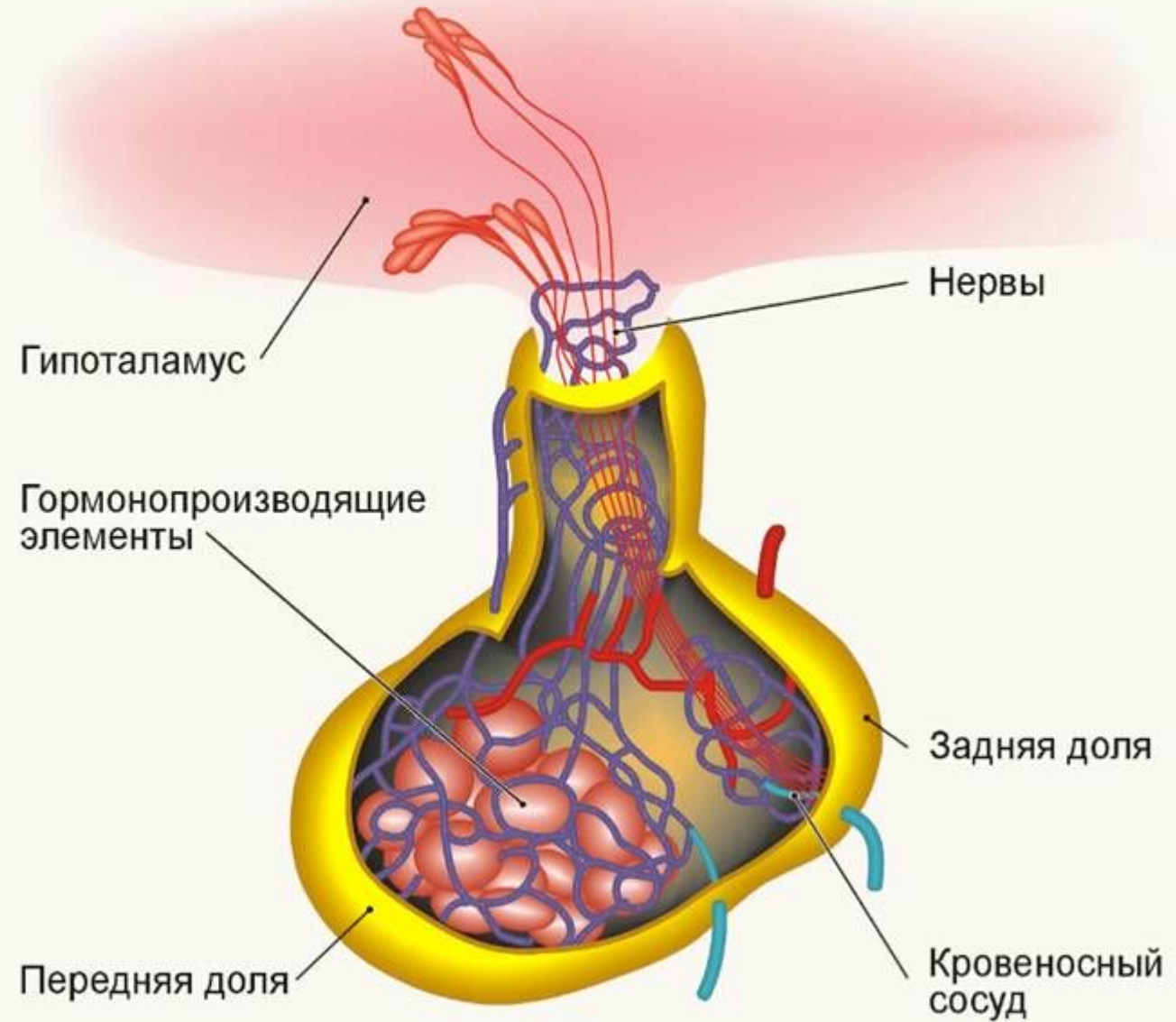
Функции гормонов (эндокринной системы):

- ▶ регуляция и интеграция функций организма,
- ▶ поддержание гомеостаза,
- ▶ обеспечение адаптации организма к меняющимся условиям внешней среды.



- 
- ▶ Нарушения бывают двух типов:
 - ▶ гиперфункция — усиление деятельности желёз, в результате чего образуется и выделяется в кровь увеличенное количество гормонов;
 - ▶ гипофункция — ослабление деятельности, когда количество гормонов, образующихся и выделяющихся в кровь, уменьшается.

Гипофиз





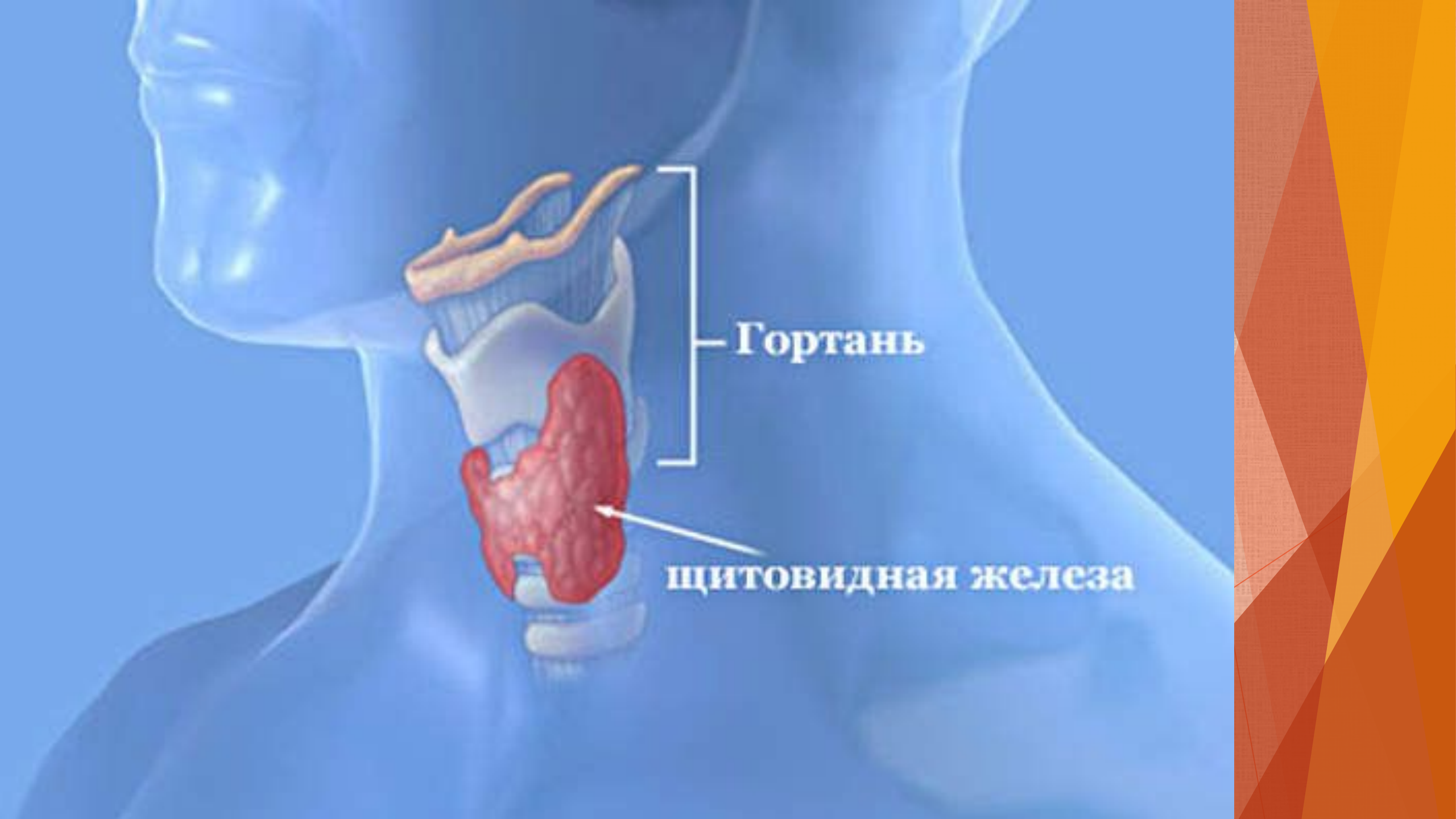
© AFP/Getty Images

© AP

Le4ilka.ru

Щитовидная





Гортань

щитовидная железа

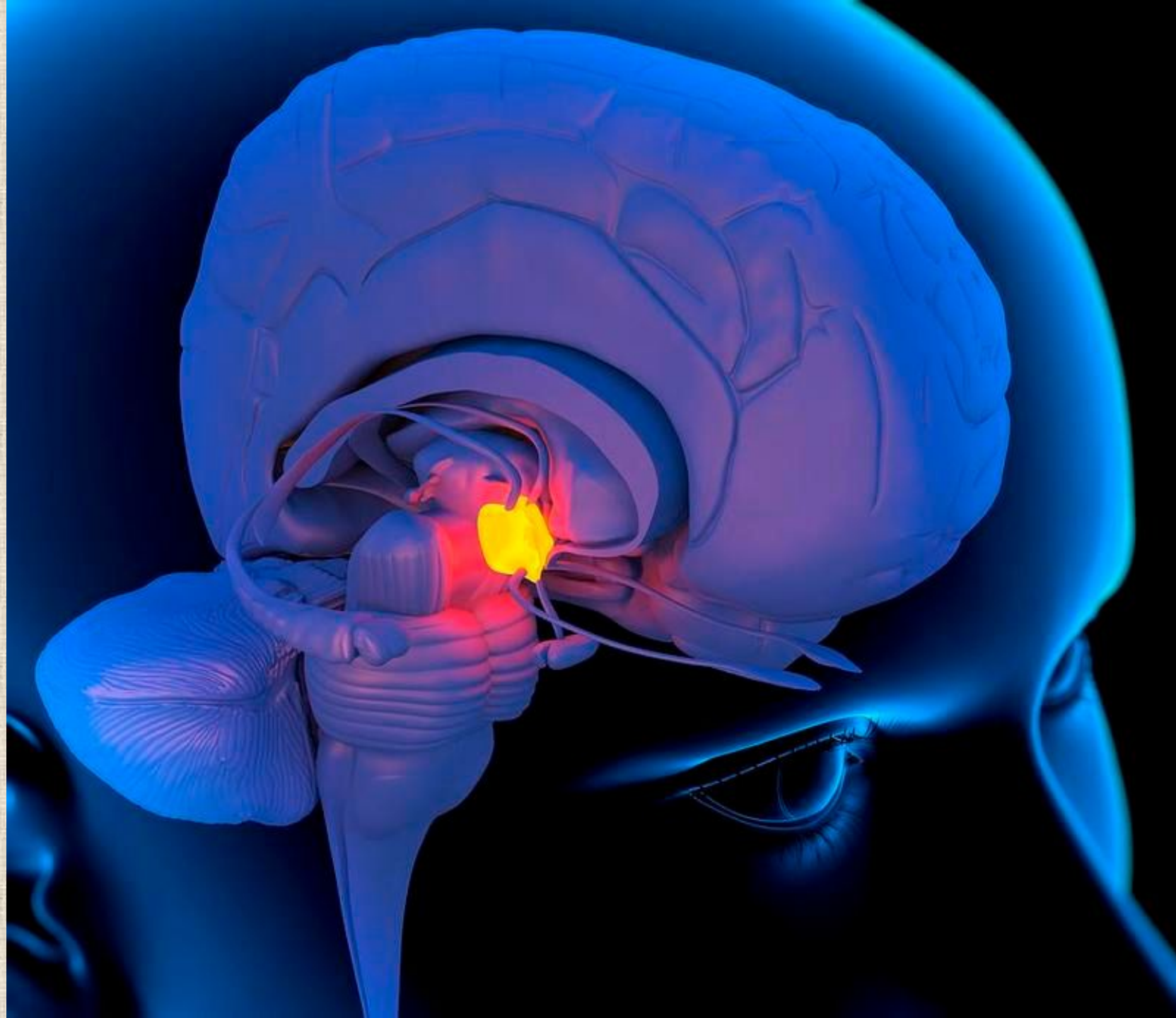


**Сухие,
выпадающие
волосы**

**Отеки под
глазами**

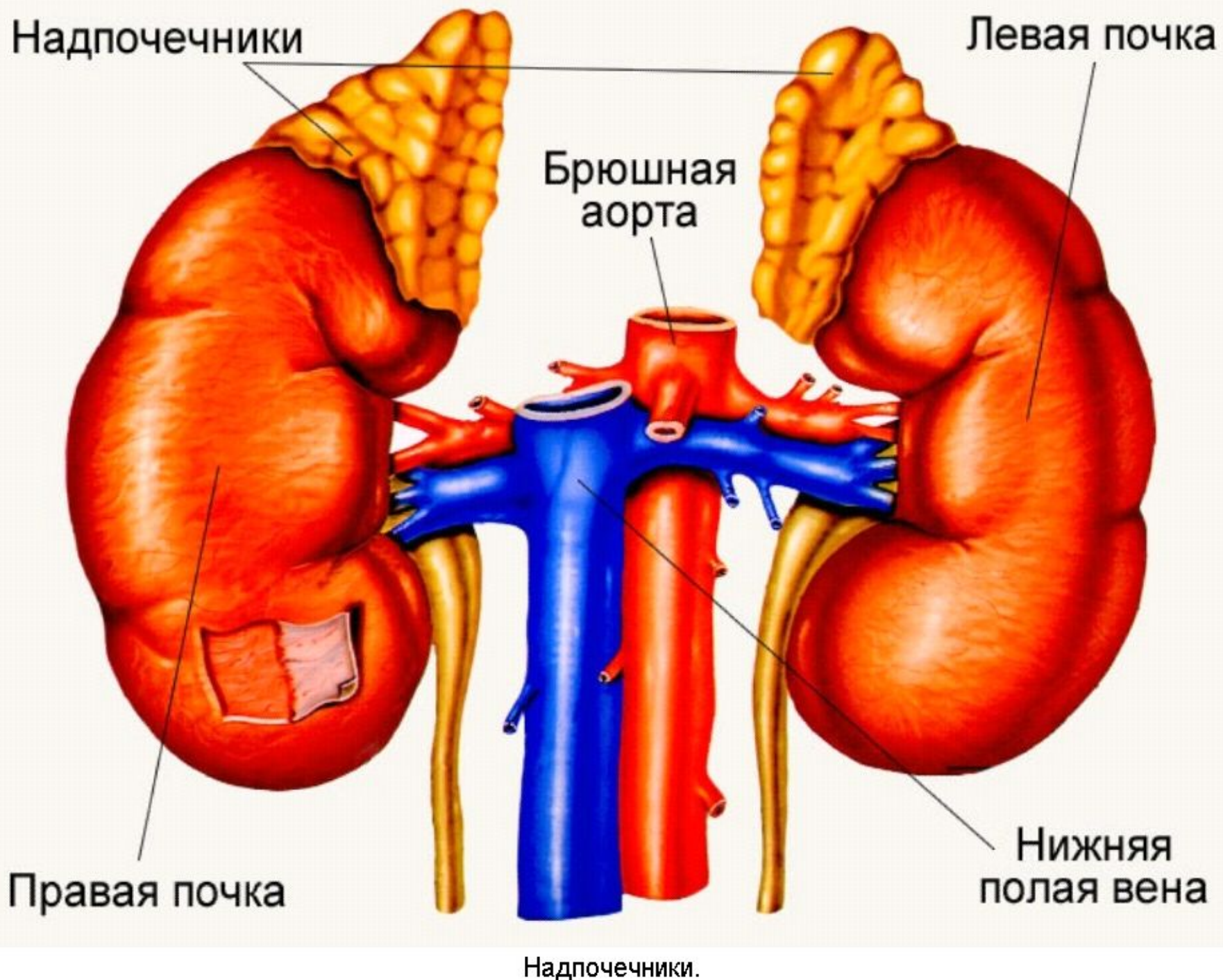
**Отечное лицо,
сухая кожа**

Эпифиз





Надпочечники

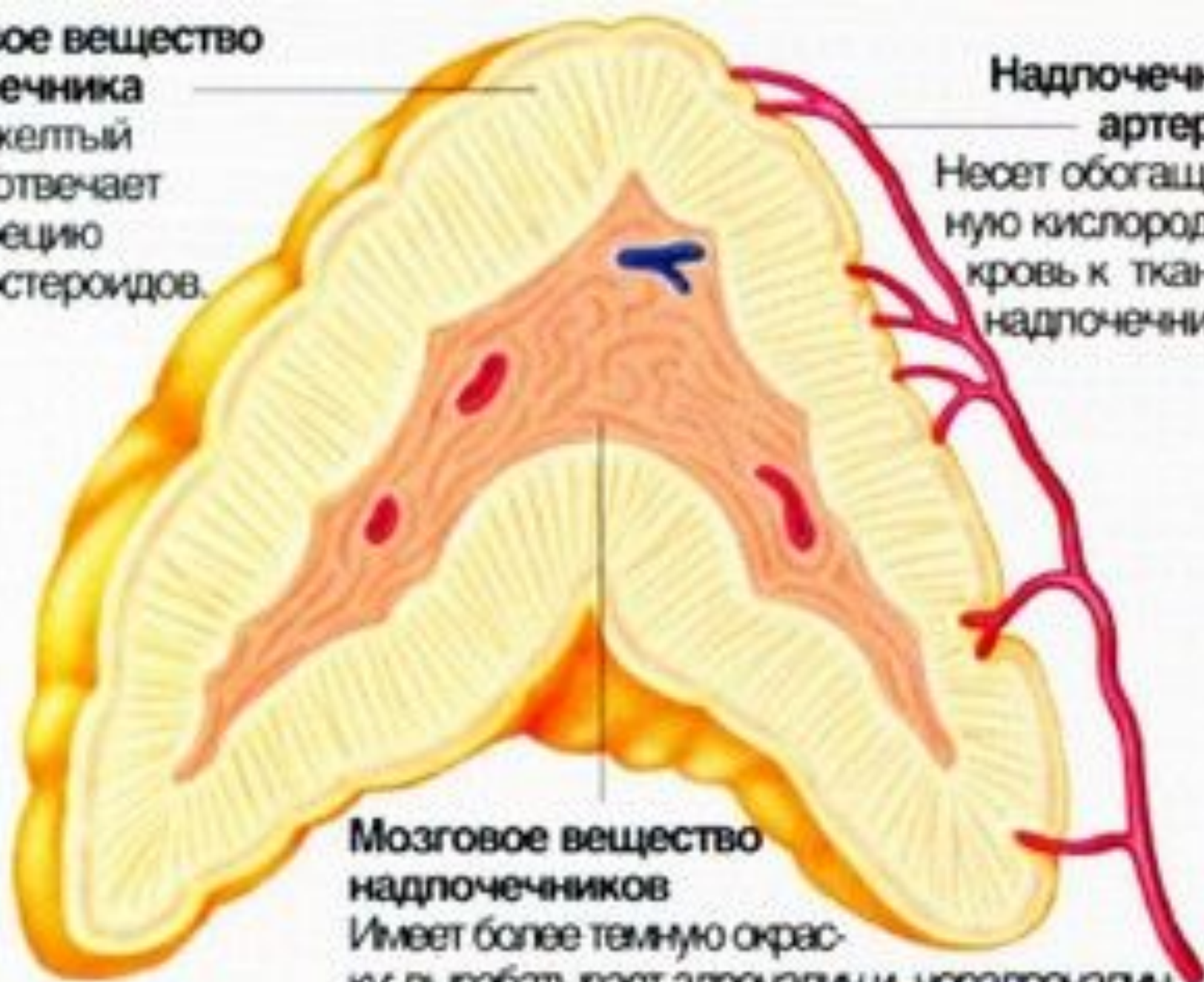


Корковое вещество надпочечника

Имеет желтый цвет и отвечает за секрецию кортикостероидов.

Надпочечная артерия

Несет обогащенную кислородом кровь к тканям надпочечника.



Мозговое вещество надпочечников

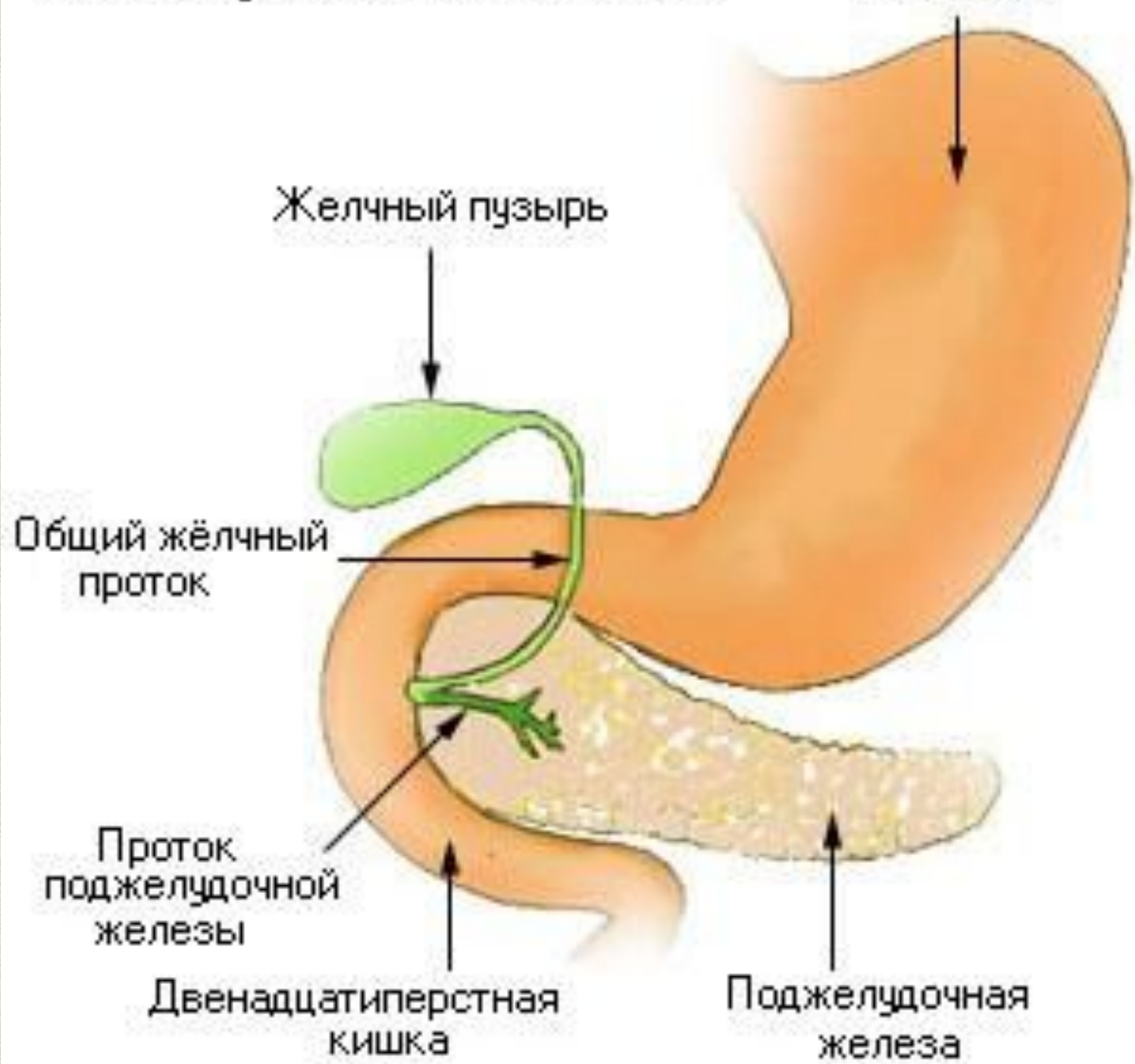
Имеет более темную окраску, вырабатывает адреналин и норадреналин.

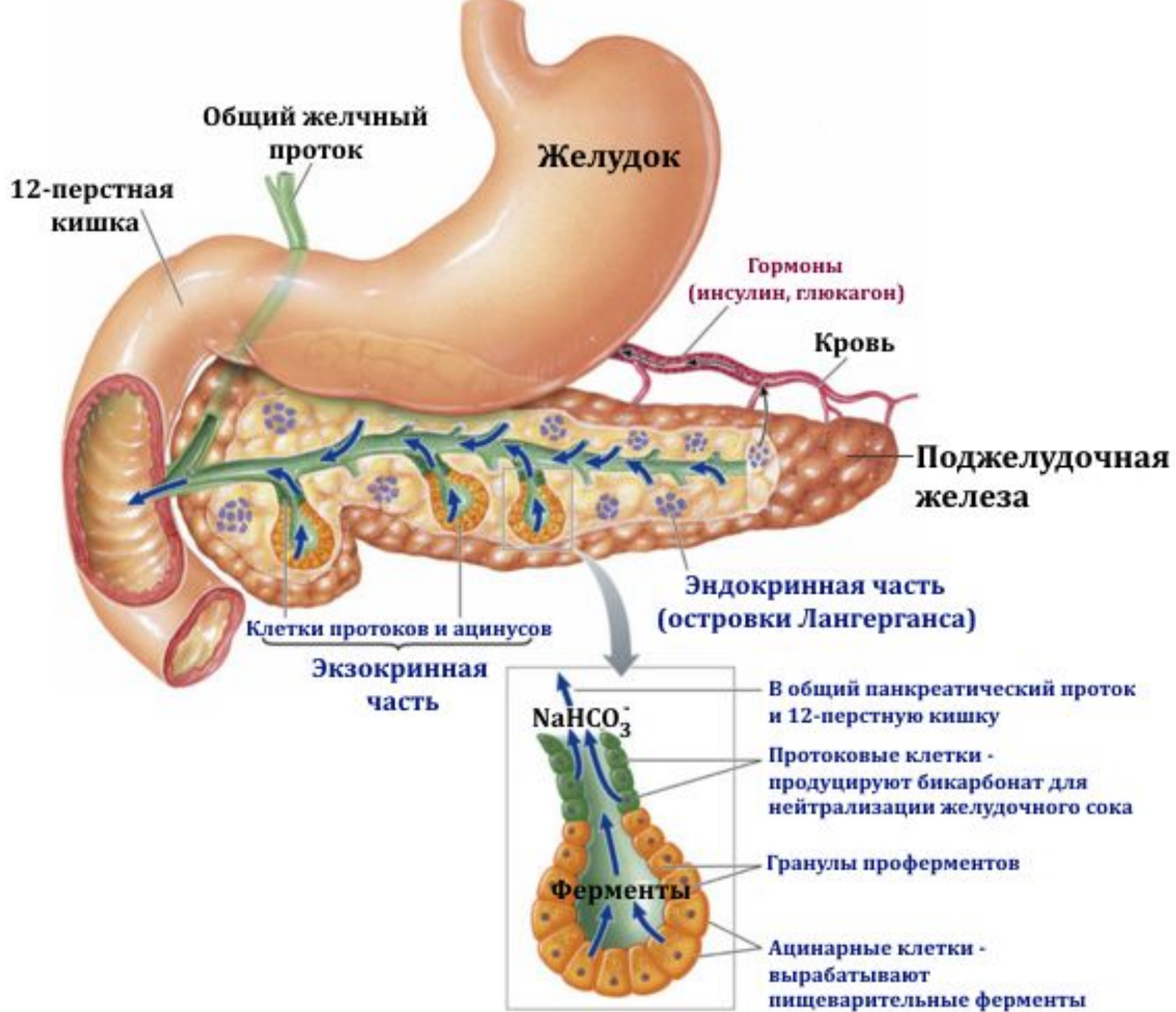


Поджелудочная железа

поджелудочная железа

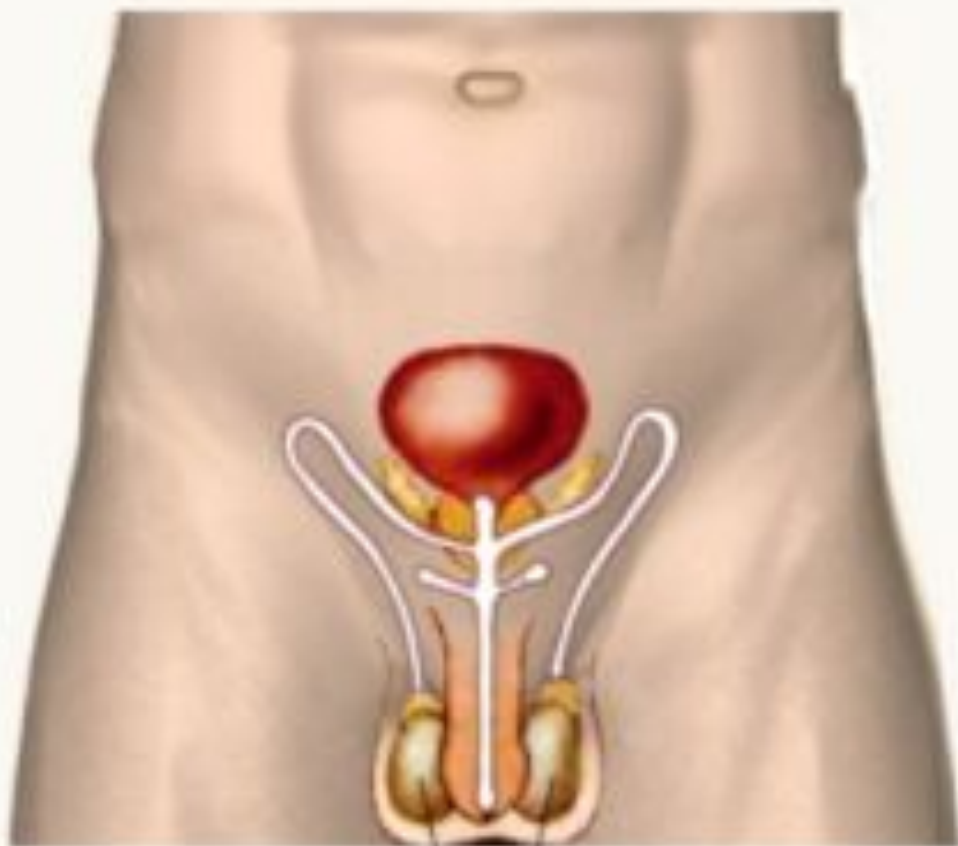
Желудок







Половые железы



Яички



Яичники





a



b



Мужская половая система

Мочевой
пузырь

Семенной
пузырёк

Мочеиспус-
кательный
канал

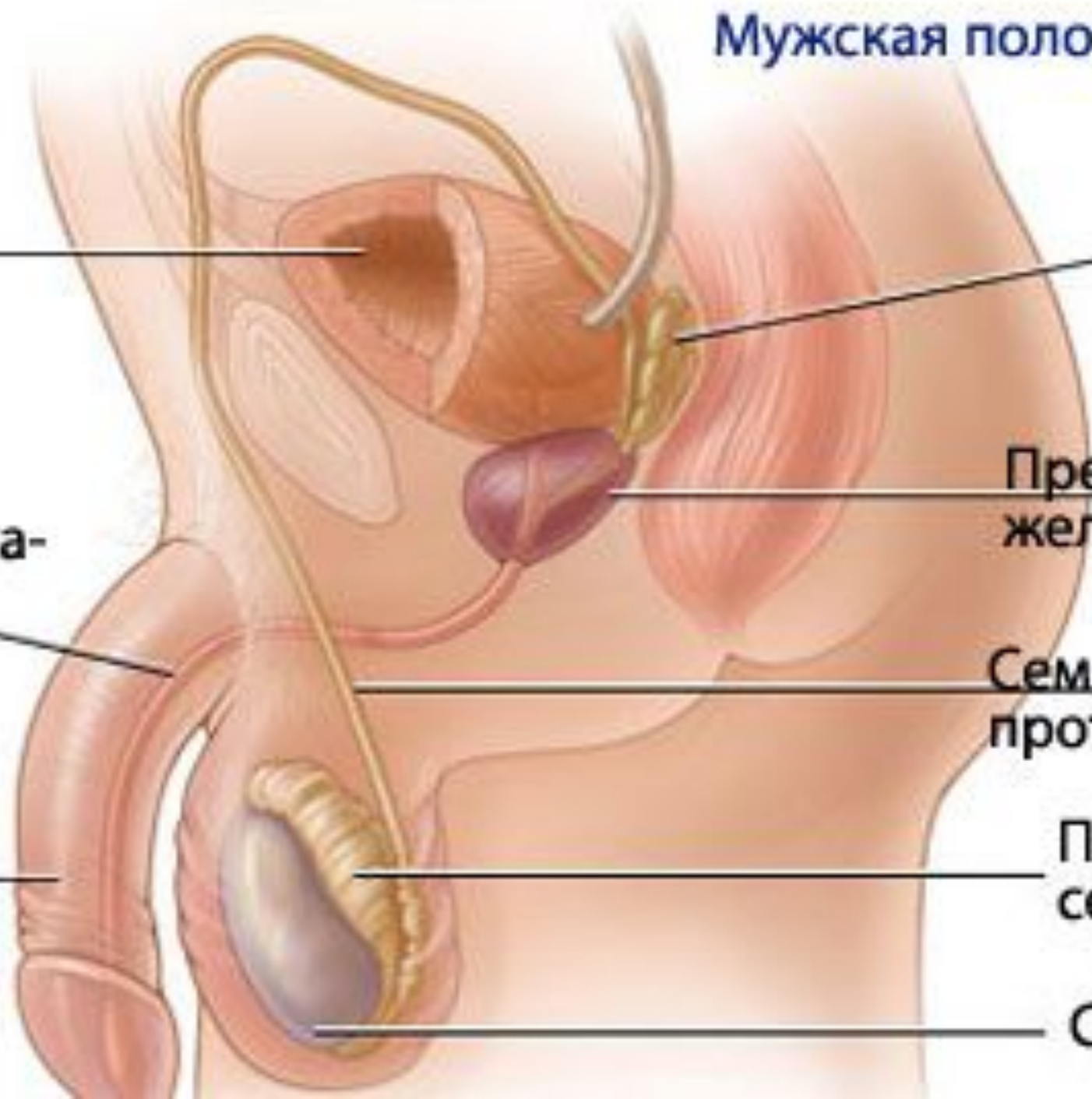
Предстательная
железа

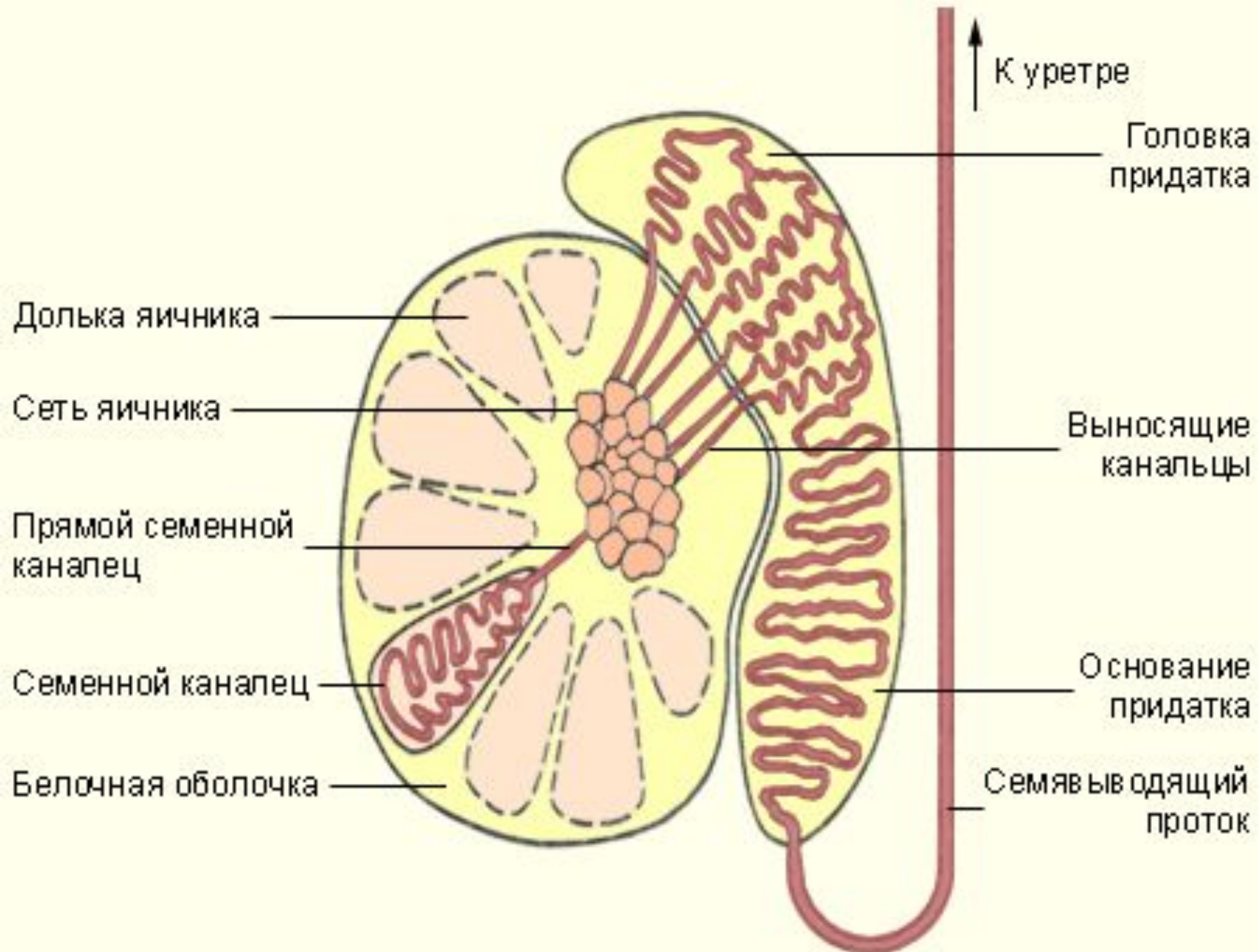
Мужской
половой
член

Семявыводящий
проток

Придаток
семенника

Семенник





Плазмалемма

Акросома

Центриоль

Митохондрии

Аксонема

Ядро

Головка

Шейка

Переходный
отдел

Хвост



ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

