

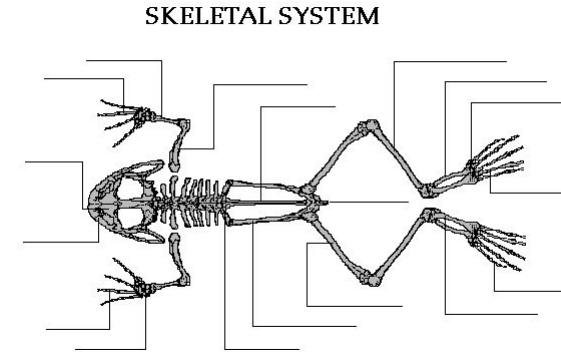
# Общий обзор систем органов человека



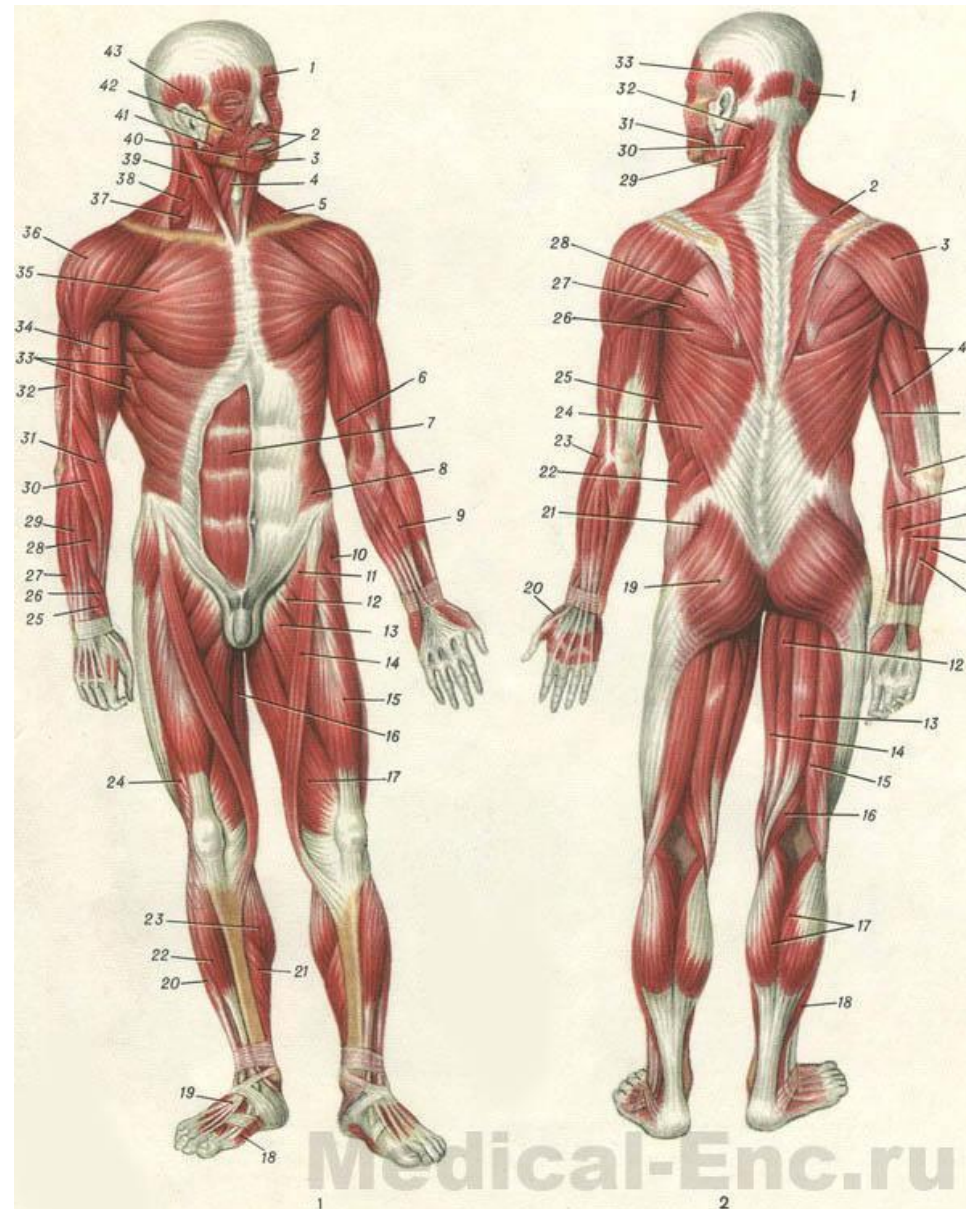
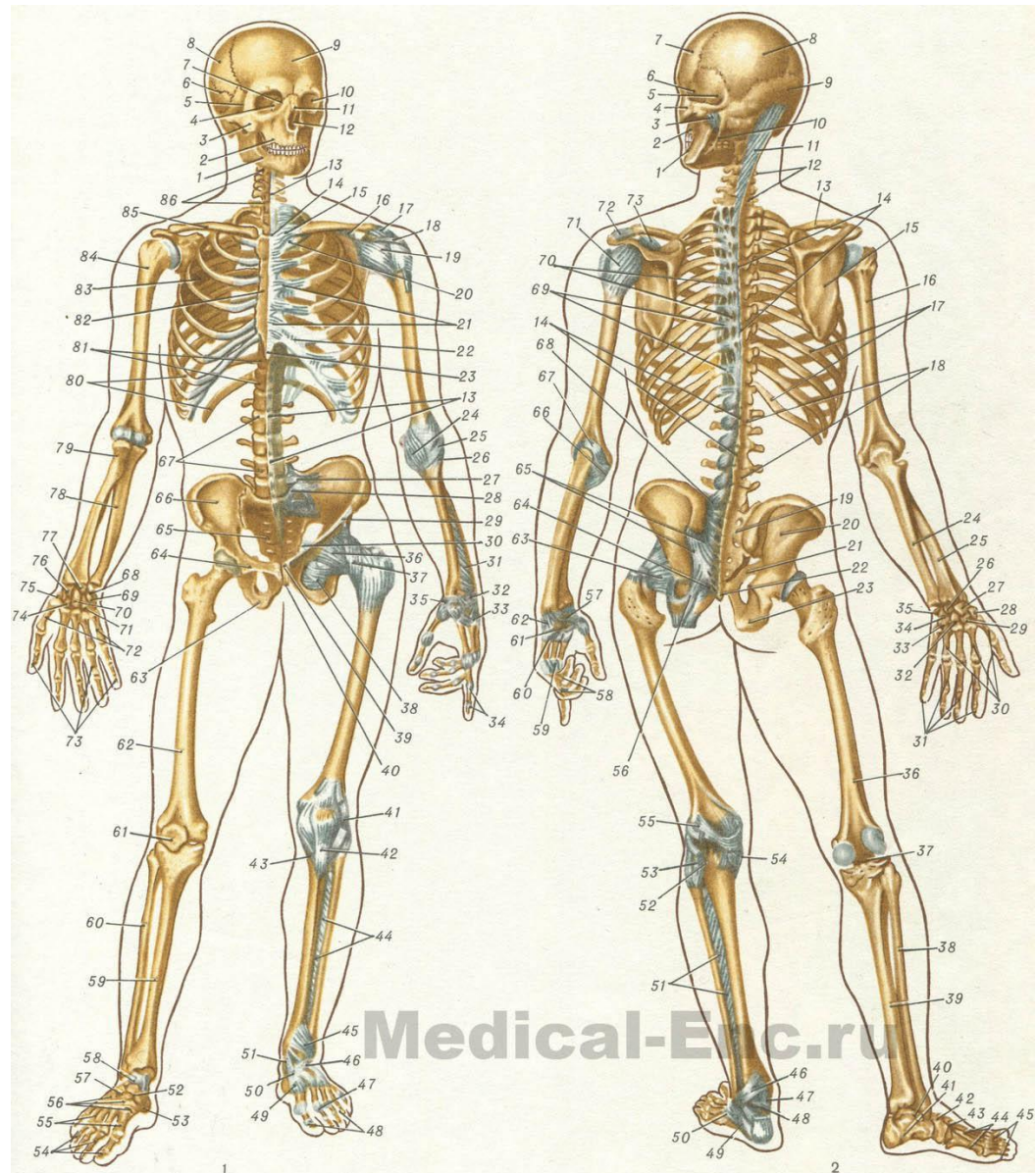
# Опорно-двигательная система

Совокупность **костей** скелета, их **соединений** (суставов), и скелетной **мускулатуры**.

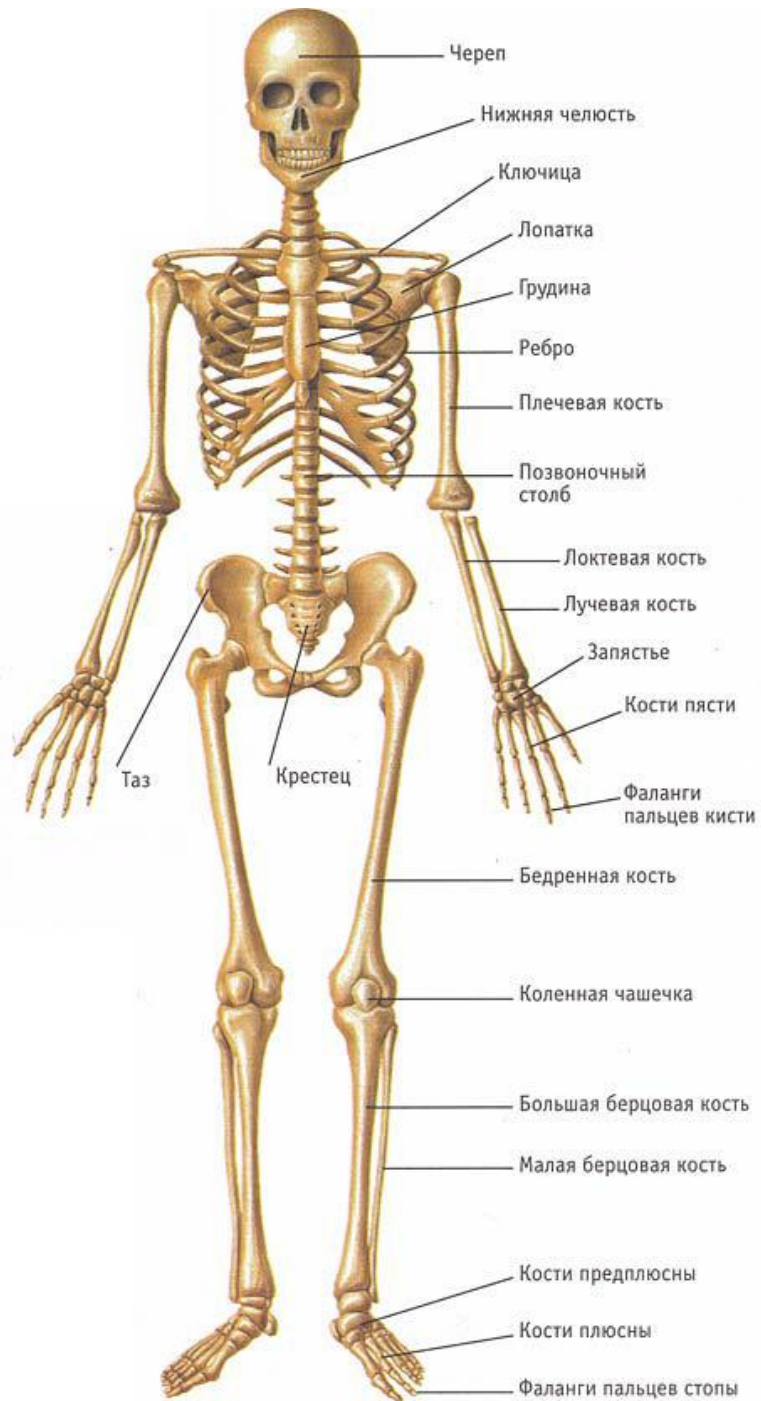
Осуществляет (посредством нервной регуляции) **локомоцию**, поддержание **позы**, **мимики** и другие двигательные действия.



# Скелет и мускулатура

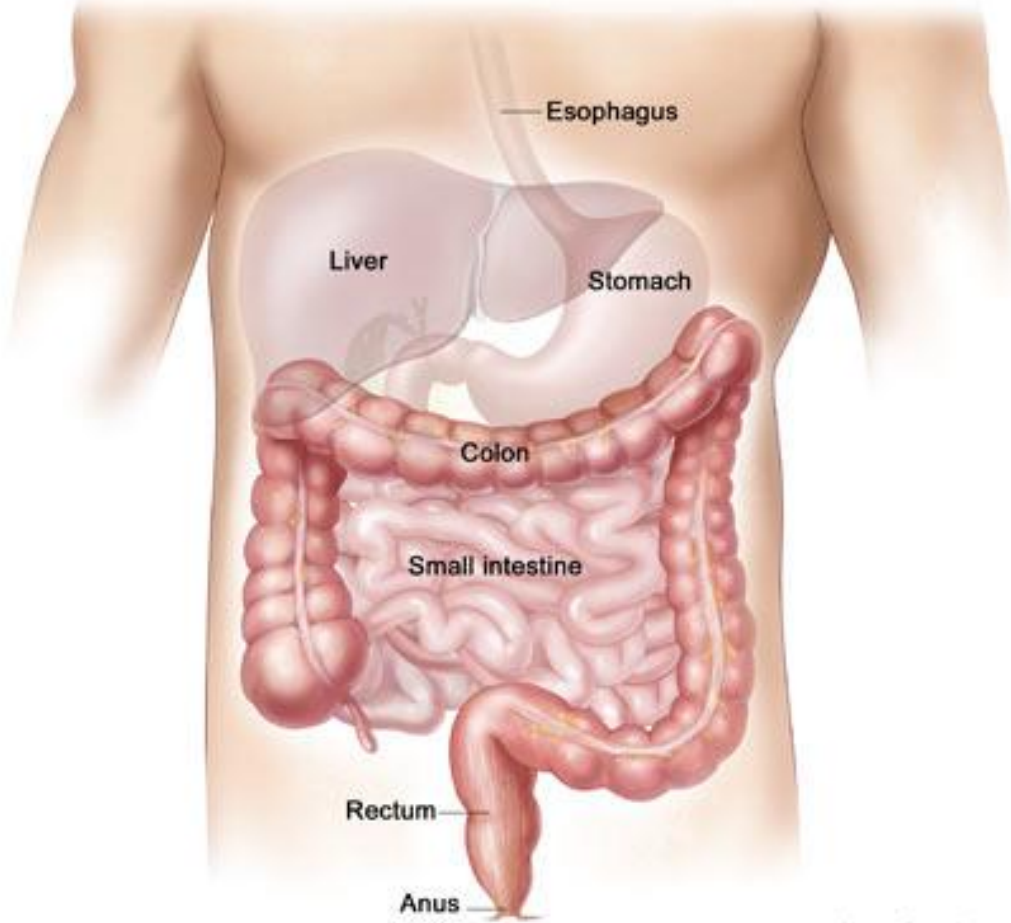


# Кости скелета



- Осевой скелет – позвоночник + череп
- Грудная клетка
- Пояс верхних конечностей
- Пояс нижних конечностей
- Верхние конечности
- Нижние конечности

# Пищеварительная система



National Cancer Institute

Рот



Глотка



Пищевод



Желудок



Железы стенки желудка (сок)

Печень (желчь)

Поджелудочная железа (сок)

Тонкий кишечник



Толстый

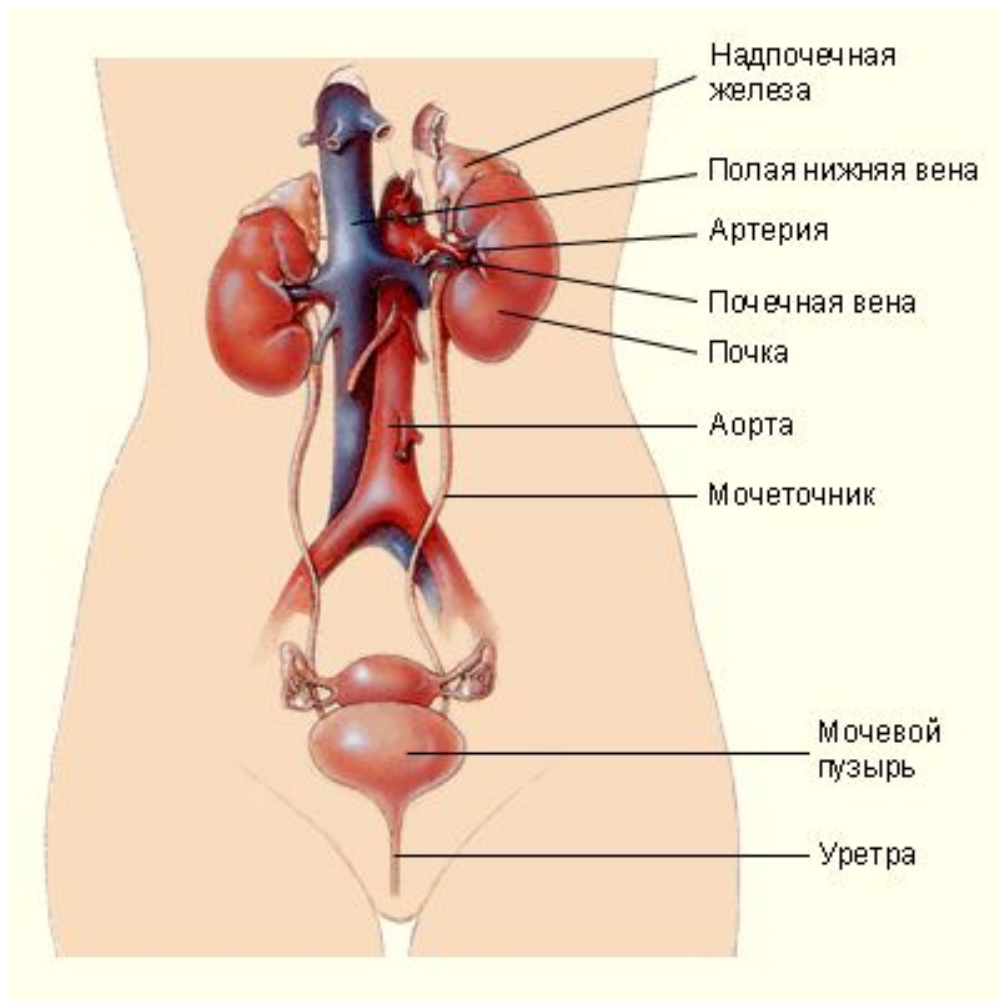


кишечник



Анальное отверстие

# Выделительная система

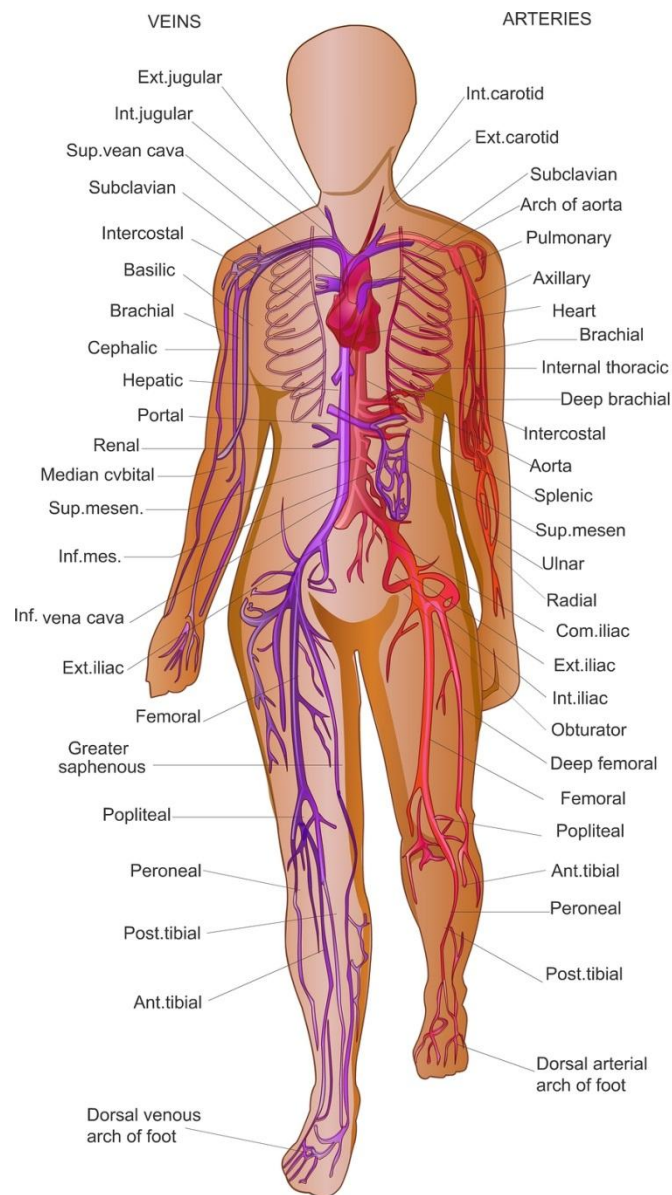


Система органов, формирующих, накапливающих и выделяющих мочу у человека.

Состоит из:

- пары почек,
- двух мочеточников,
- мочевого пузыря
- мочеиспускательного канала.

# Сердечно-сосудистая система



Система органов, которая обеспечивает **циркуляцию крови** в организме человека и животных.

Благодаря циркуляции крови кислород, а также питательные вещества доставляются органам и тканям тела, а углекислый газ, другие продукты метаболизма и отходы жизнедеятельности выводятся.

# Сердце - анатомия



Сердце млекопитающих и птиц — четырёхкамерное.

Различают (по току крови): правое предсердие, правый желудочек, левое предсердие и левый желудочек.

Между предсердиями и желудочками находятся клапаны.

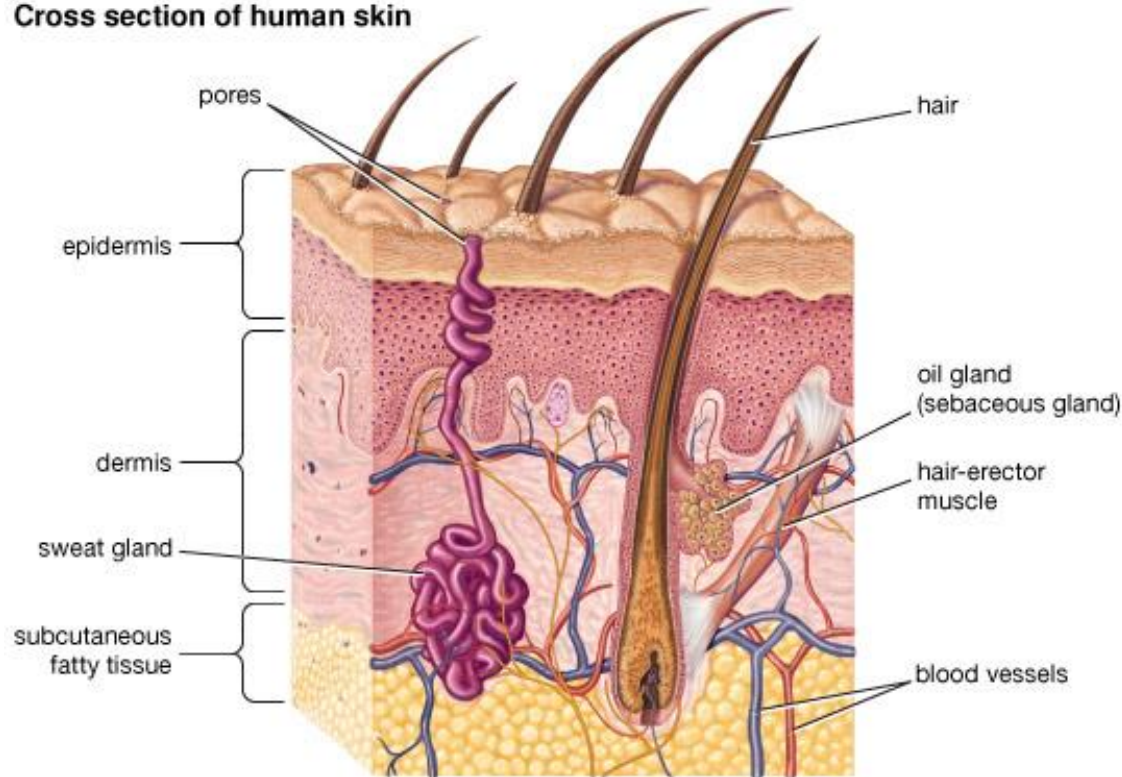
На выходе из желудочков также находятся соединительнотканые клапаны



# Железы наружной секреции

Любые железы, имеющие собственные протоки.

Cross section of human skin

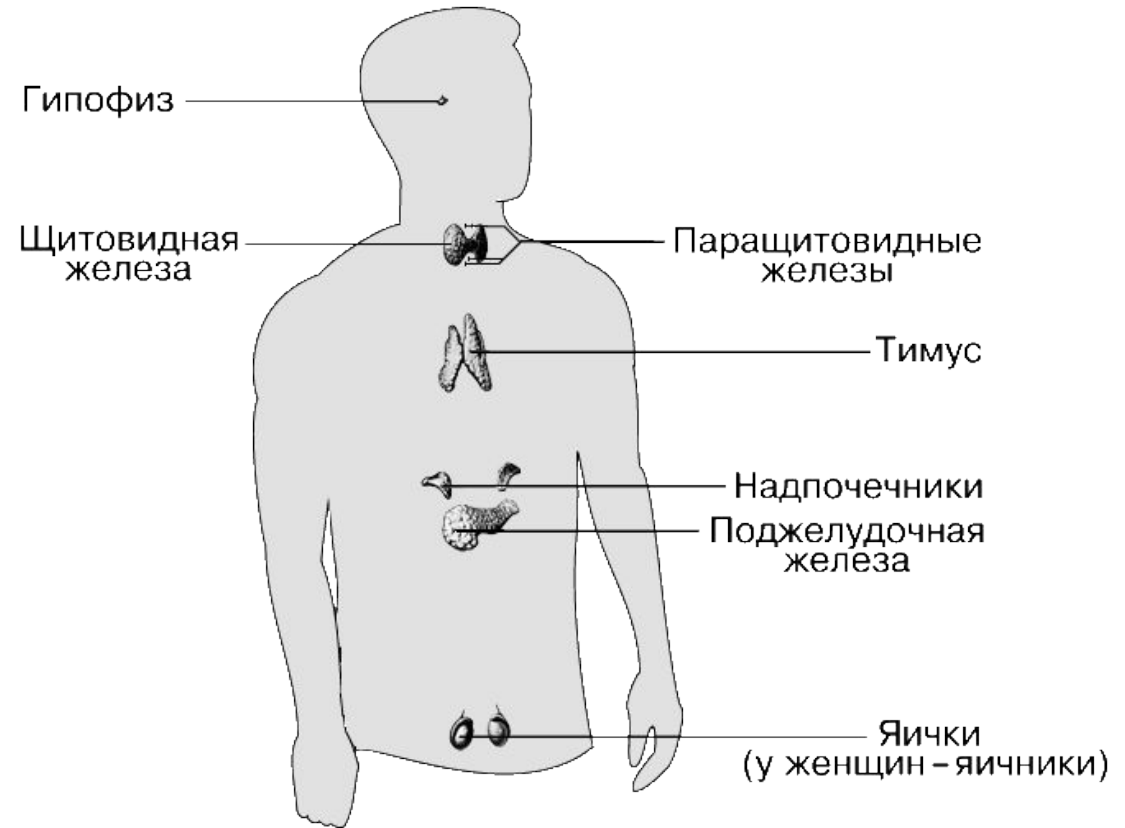
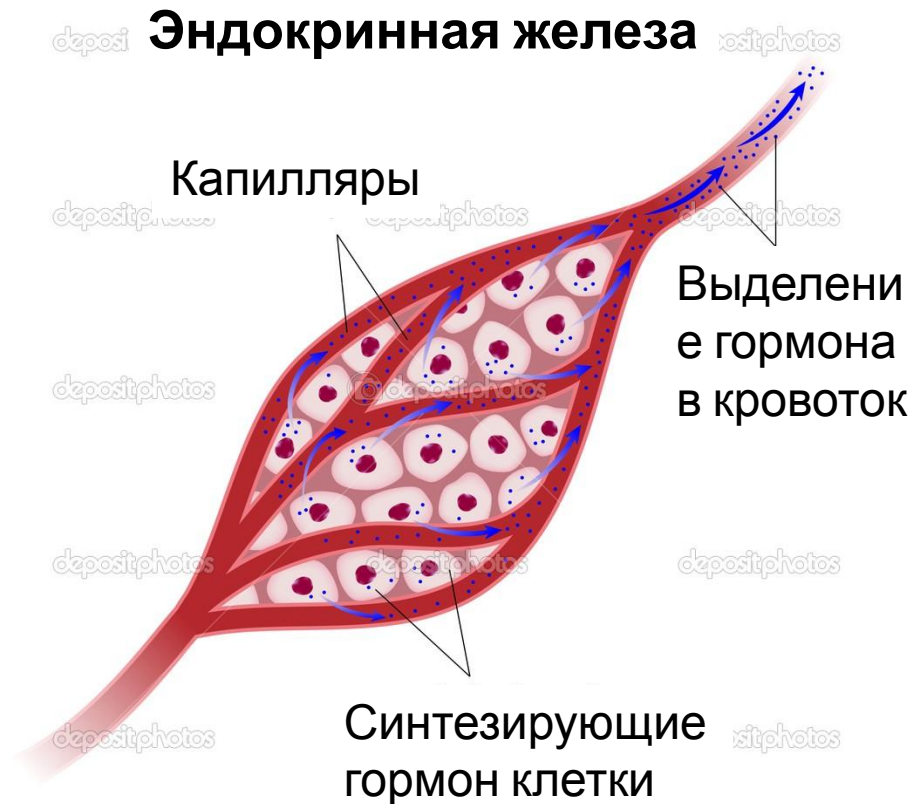


© 2010 Encyclopædia Britannica, Inc.

- **Потовые**
- **Сальные**
- **Слезные**
- **Слюнные**
- **Печень**
- **Поджелудочная**
- **Половые**

# Железы внутренней секреции

Не имеют собственных протоков.



**Секрет этих желез поступает внутрь организма, обычно в кровь.**

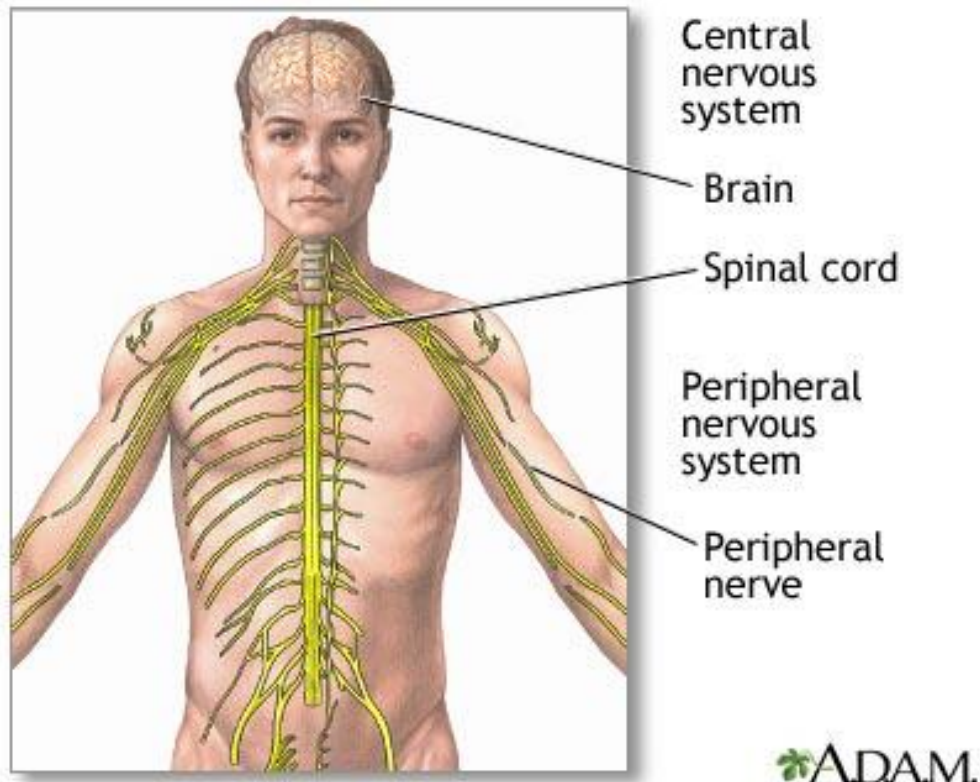
# Иммунная система



Иммунная система распознает множество разнообразных возбудителей: от вирусов до паразитических червей - и отличает их от собственных клеток.

Конечной целью иммунной системы является уничтожение чужеродного агента, которым может оказаться болезнетворный микроорганизм, инородное тело, ядовитое вещество или переродившаяся клетка самого организма.

# Нервная система - строение

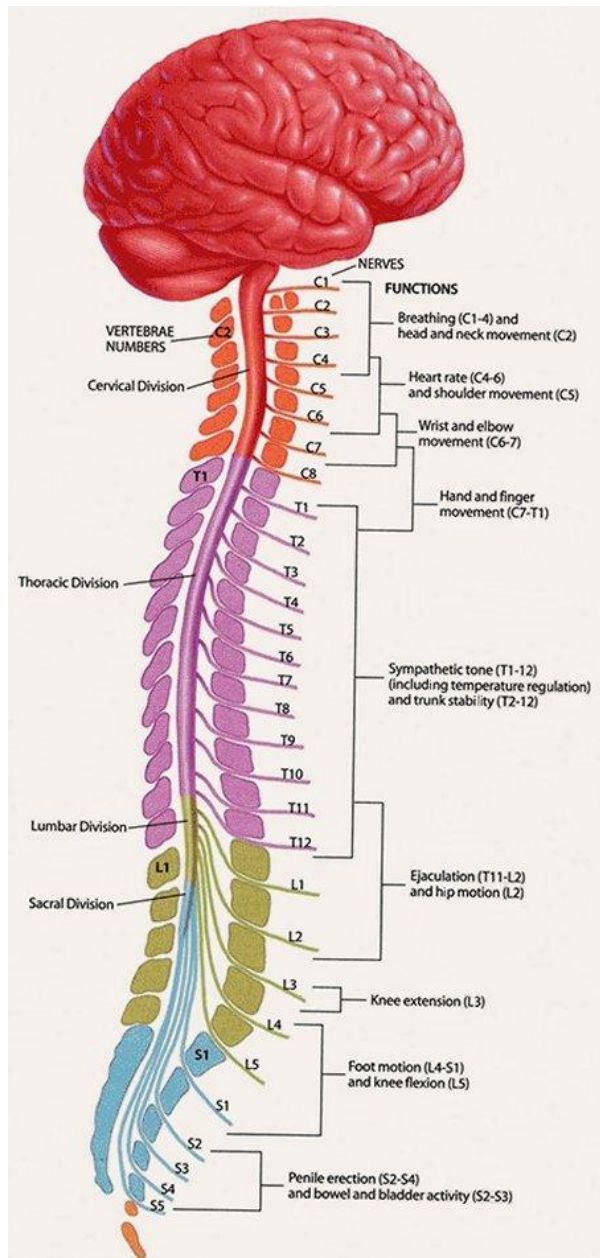


Совместно с эндокринной системой обеспечивает регуляцию деятельности всех систем организма и реакцию на изменение условий внутренней и внешней



Нервная система действует как интегративная система, связывая в одно целое чувствительность, двигательную активность и работу других регуляторных систем

# Центральная нервная система - ЦНС



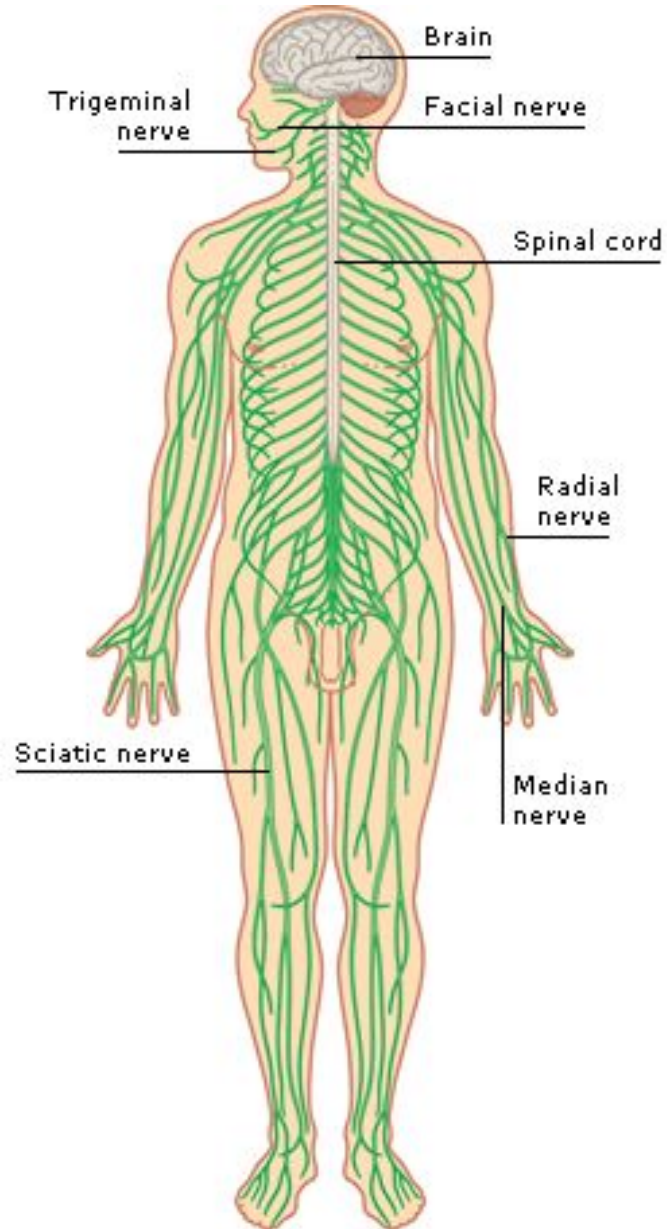
У человека низшие и средние отделы ЦНС:

- **спинной мозг,**
- **продолговатый мозг,**
- **средний мозг,**
- **промежуточный мозг,**
- **мозжечок**

регулируют деятельность отдельных органов и систем организма, осуществляют связь и взаимодействие между ними, обеспечивают единство организма и целостность его деятельности.

Высший отдел ЦНС — **кора больших полушарий** головного мозга — в основном регулирует связь и взаимоотношения организма как единого целого с окружающей средой.

# Периферическая нервная система



Нейроны периферической нервной системы располагаются за пределами головного и спинного мозга.

Передает «приказы» от ЦНС к органам и транслирует обратно сигналы от разных «датчиков» - рецепторов. О температуре, боли и так далее.

# Половая система



В половых системах выделяют **внутренние** и **наружные** органы.

Задача половой системы – производить половые клетки – **гаметы**.

Кроме того, в связи с **живорождением**, у млекопитающих половая система самки занимается еще и выращиванием детеныша внутри тела.

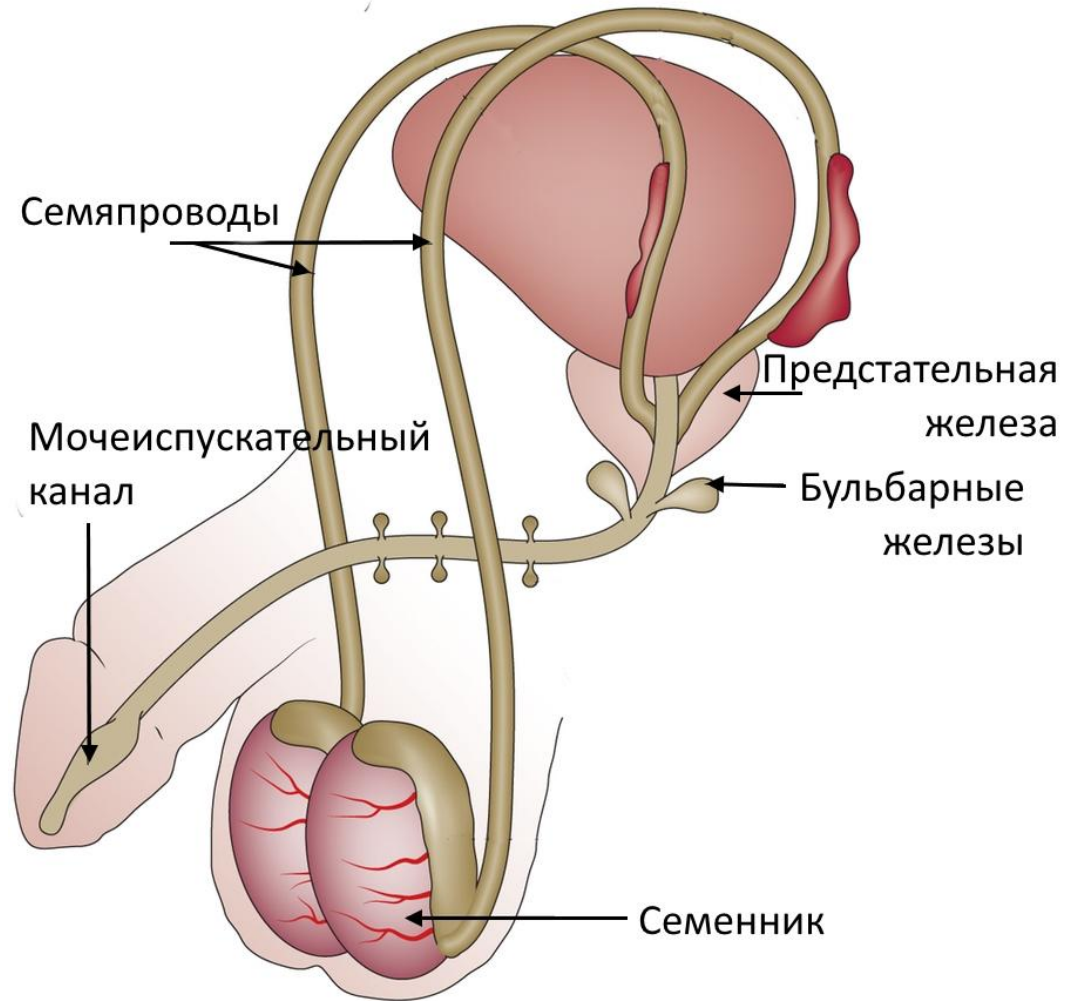
# Половая система женщины



- В яичниках содержится запас яйцеклеток.
- Созревающая яйцеклетка выходит в фаллопиеву трубу.
- В матке развивается плод.
- Через влагалище в половые пути попадают сперматозоиды и через него же выходит ребенок при рождении.



# Половая система мужчины



- Семенники постоянно производят новые сперматозоиды.
- Сперматозоиды + вода + секрет желез = сперма.
- Сперма выбрасывается наружу, используя протоки выделительной системы.