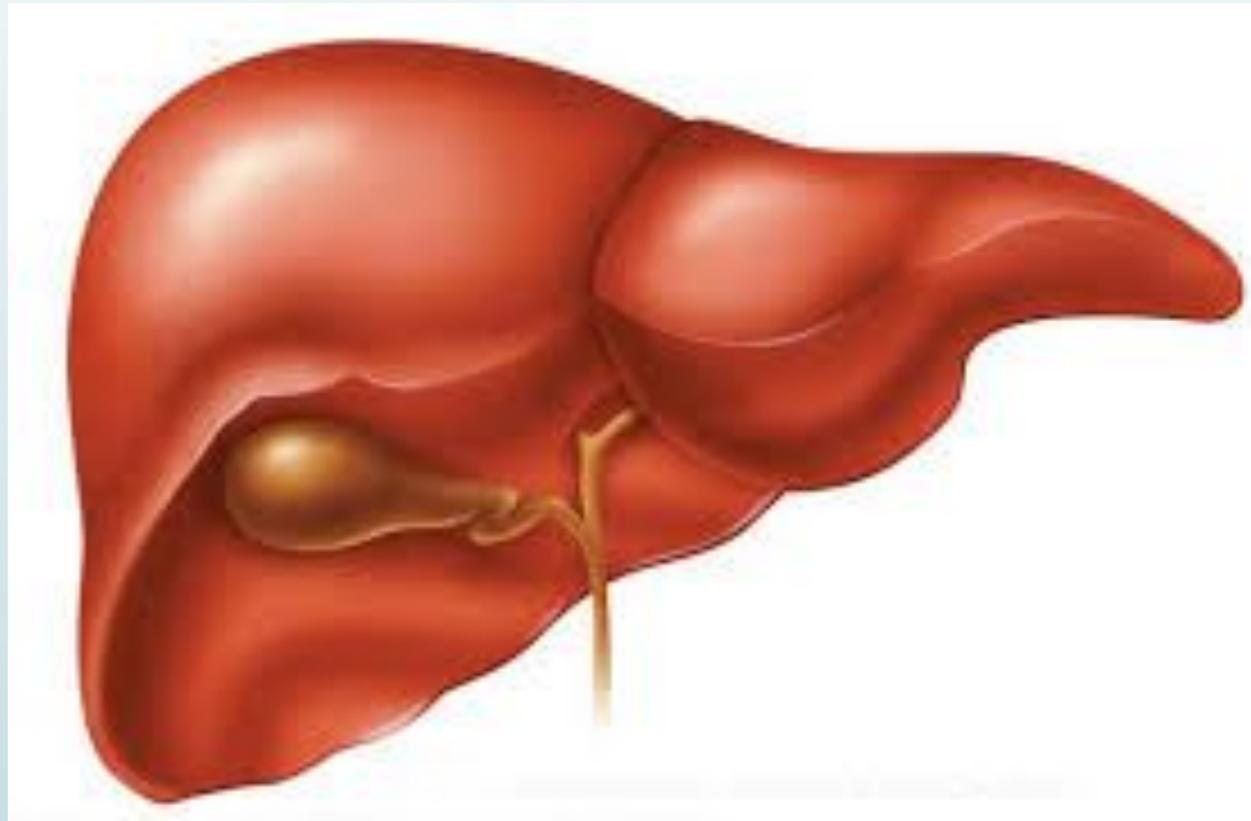


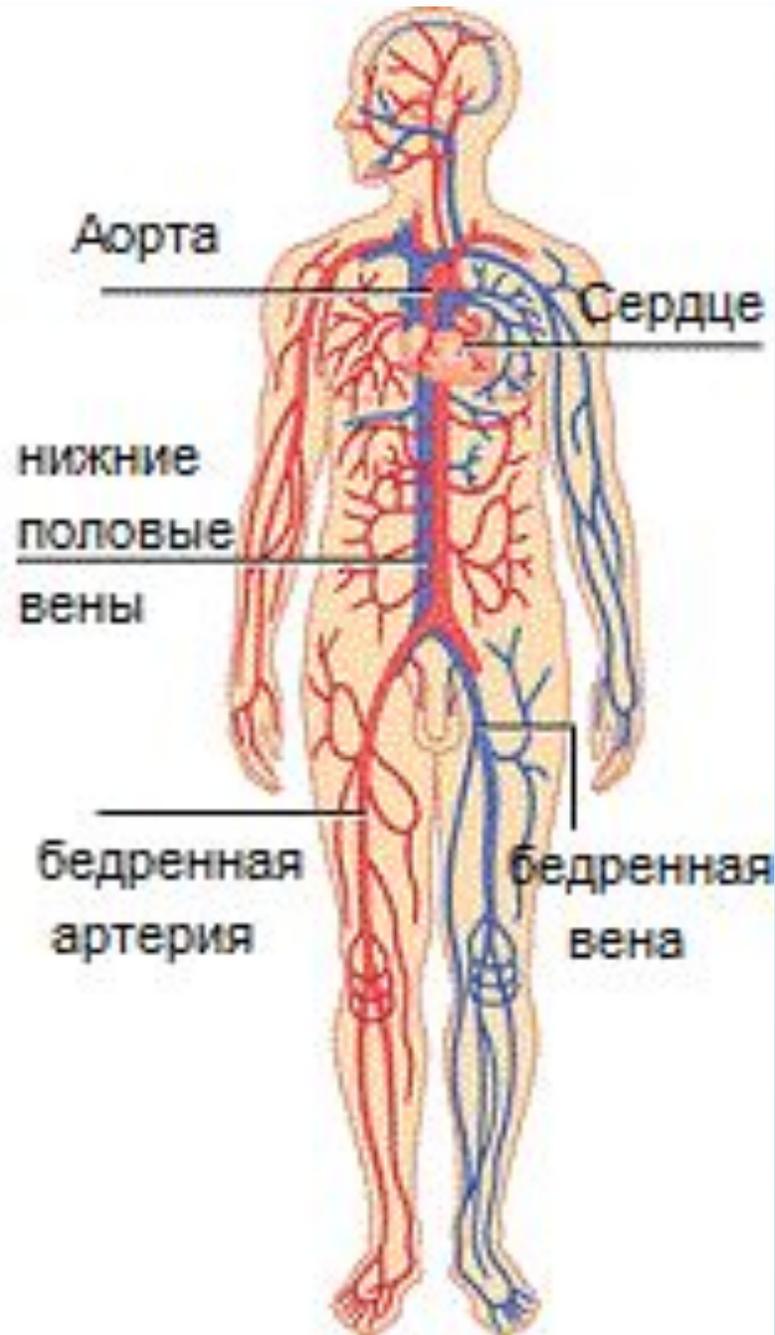
# **Общие сведения о строении организма человека**

- Орган – часть тела, имеющая определенную форму, строение, место расположения и выполняющая одну или несколько функций



- Системой органов называют группу анатомически связанных между собой органов, имеющих общее происхождение и единый план строения и выполняющих общую функцию
- В организме выделяют несколько систем органов.

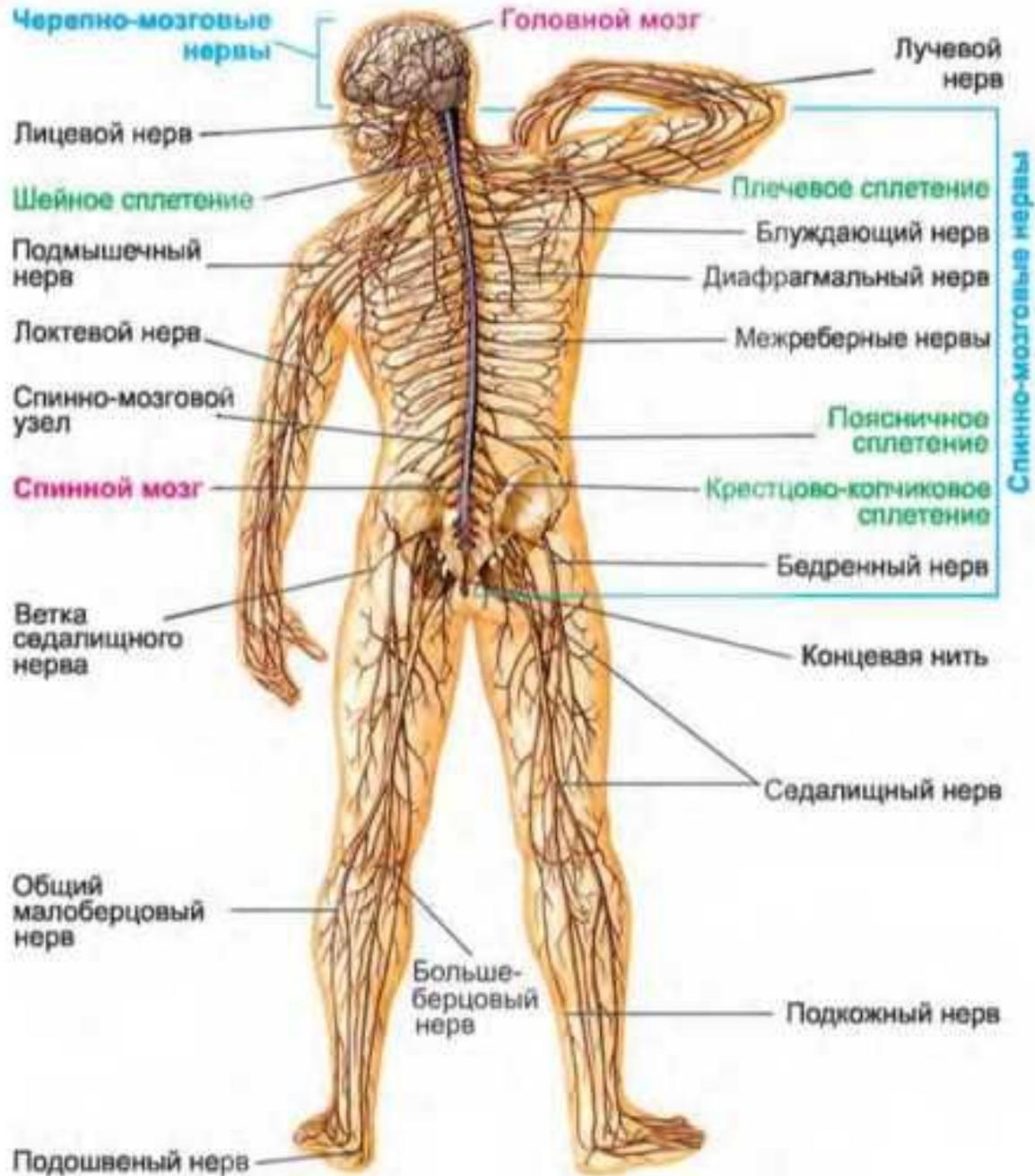




- 1. **Сердечно – сосудистая система** (сердца и кровеносные сосуды). Сердце побуждает своими сокращениями движение крови по крупным и мелким сосудам. Благодаря движению крови в органах и тканях совершается непрерывный обмен веществ, в результате клетки получают кислород, питательные вещества, гормоны и освобождаются от метаболитов.

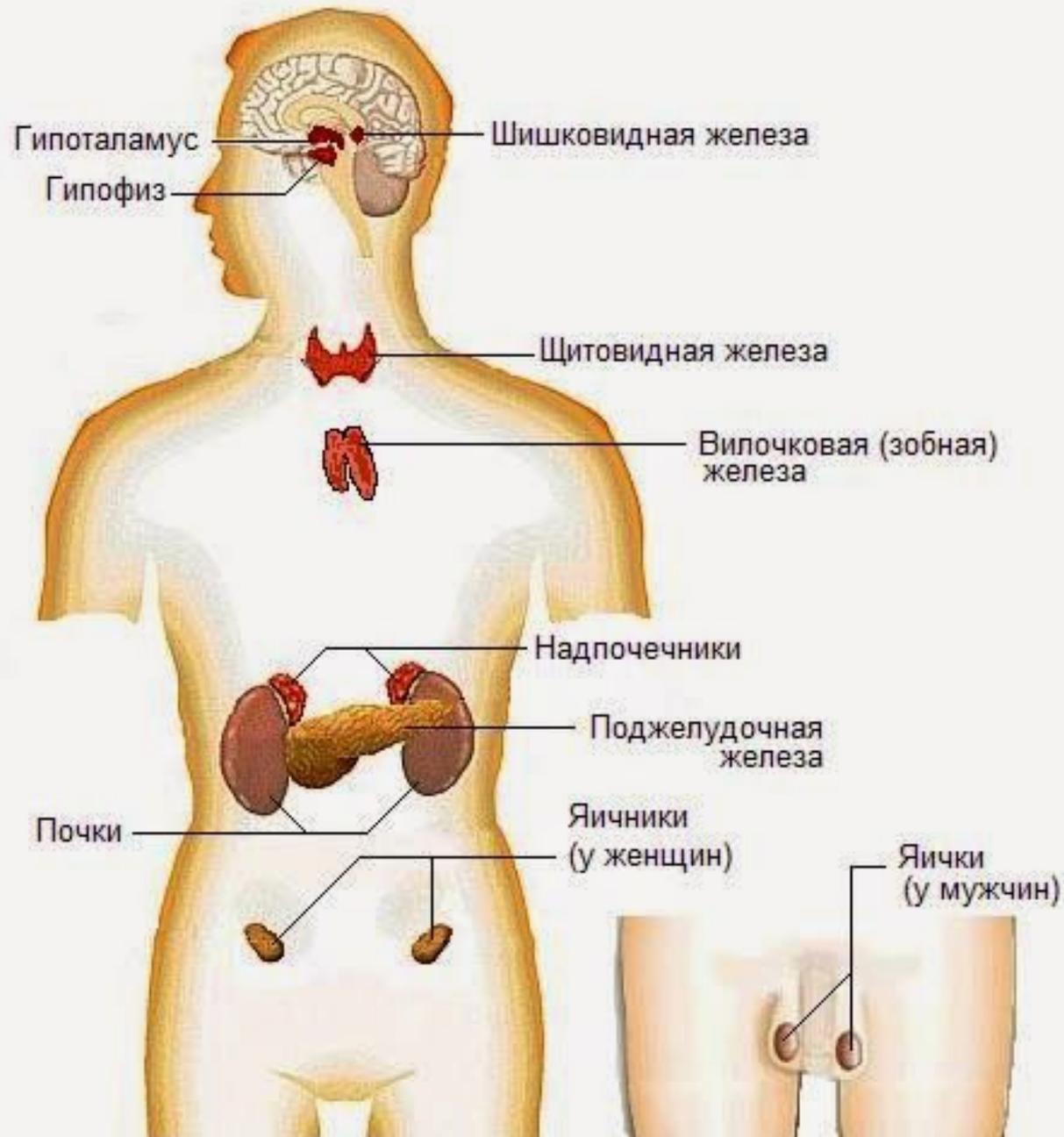


- 2. **Лимфатическая система** (лимфатические узлы, лимфатические сосуды). Дополняет деятельность сердечно – сосудистой системы, в которую возвращается жидкость из тканей и в виде лимфы оттекает в кровеносное русло — в его венозную часть.



Ил. 99. Нервная система человека

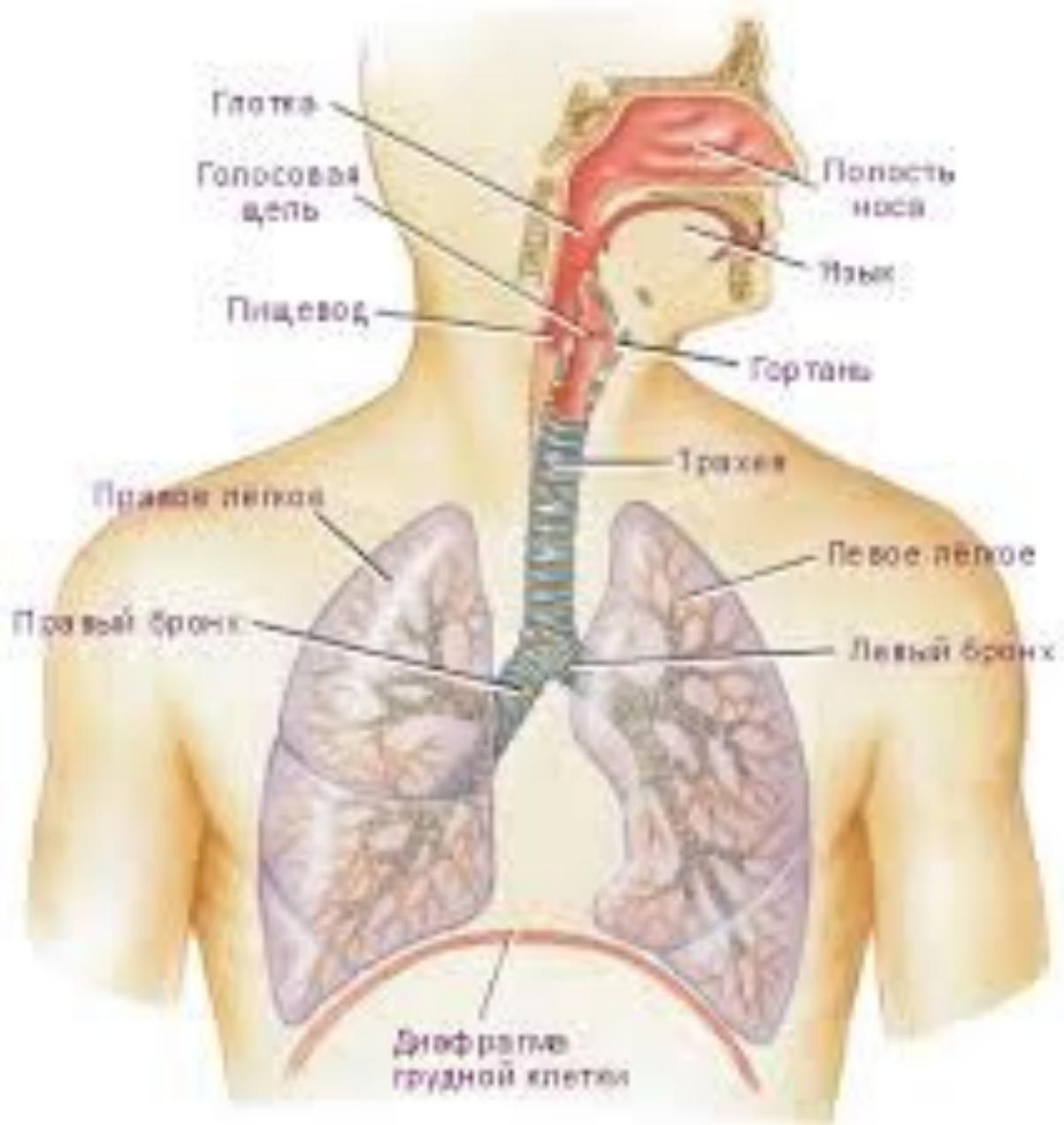
- 3. **Нервная система** ( нервы, головной и спинной мозг). Нервная система человека отвечает за регуляцию деятельности органов и систем, обеспечивая их функциональное единство, осуществляет высшую нервную деятельность, а также участвует во взаимосвязи организма с внешней средой, т. е. координирует работу всех органов нашего тела.



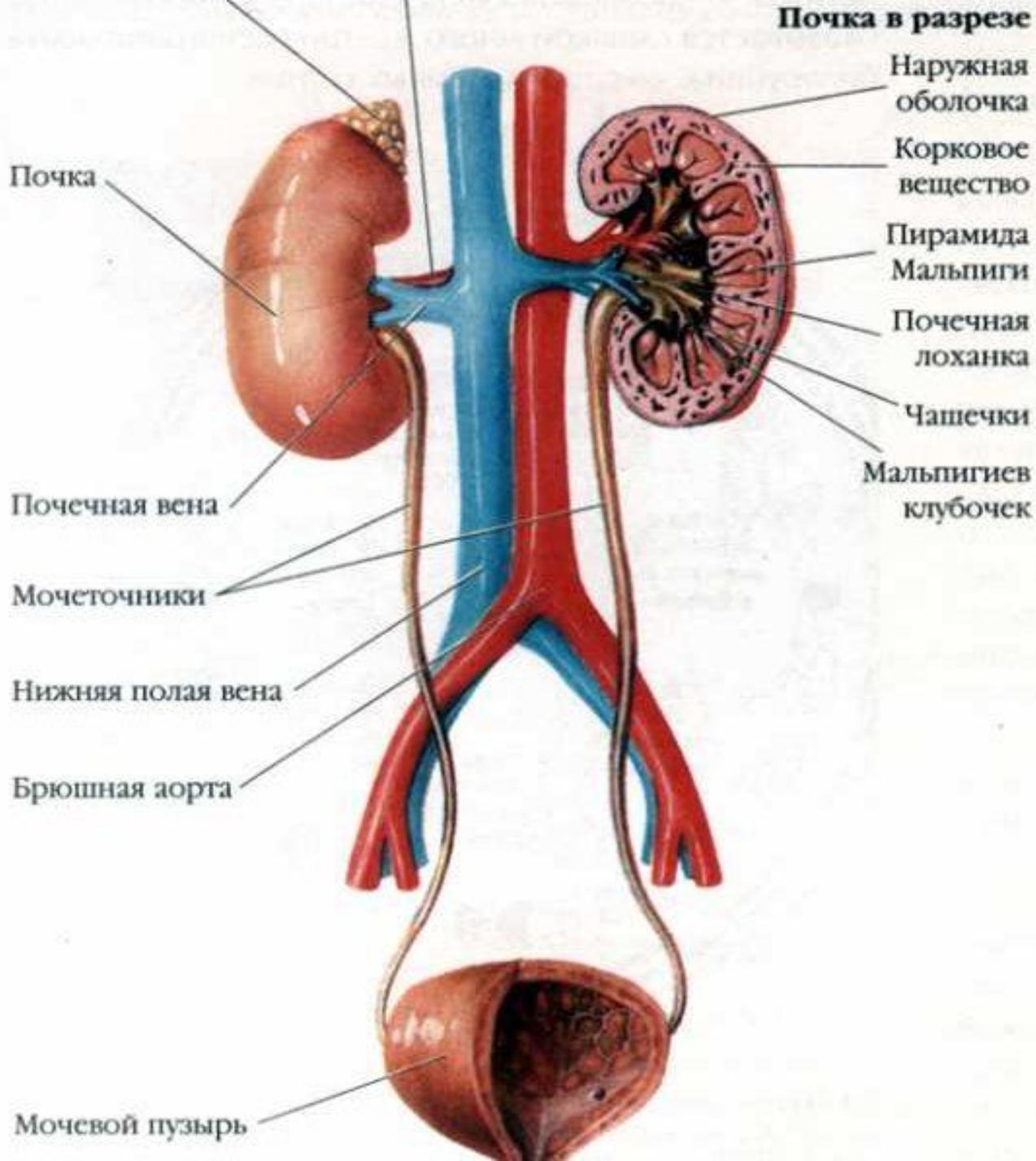
- 4. Эндокринная система (железы внутренней секреции). Эндокринная система — система регуляции деятельности внутренних органов посредством гормонов, выделяемых эндокринными клетками непосредственно в кровь, либо диффундирующих через межклеточное пространство в соседние клетки.



- 5. Пищеварительная система (ротовая полость с ее органами, глотка, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа)
- Пищеварительная система обеспечивает механическую и химическую обработку пищи, всасывание её КОМПОНЕНТОВ.

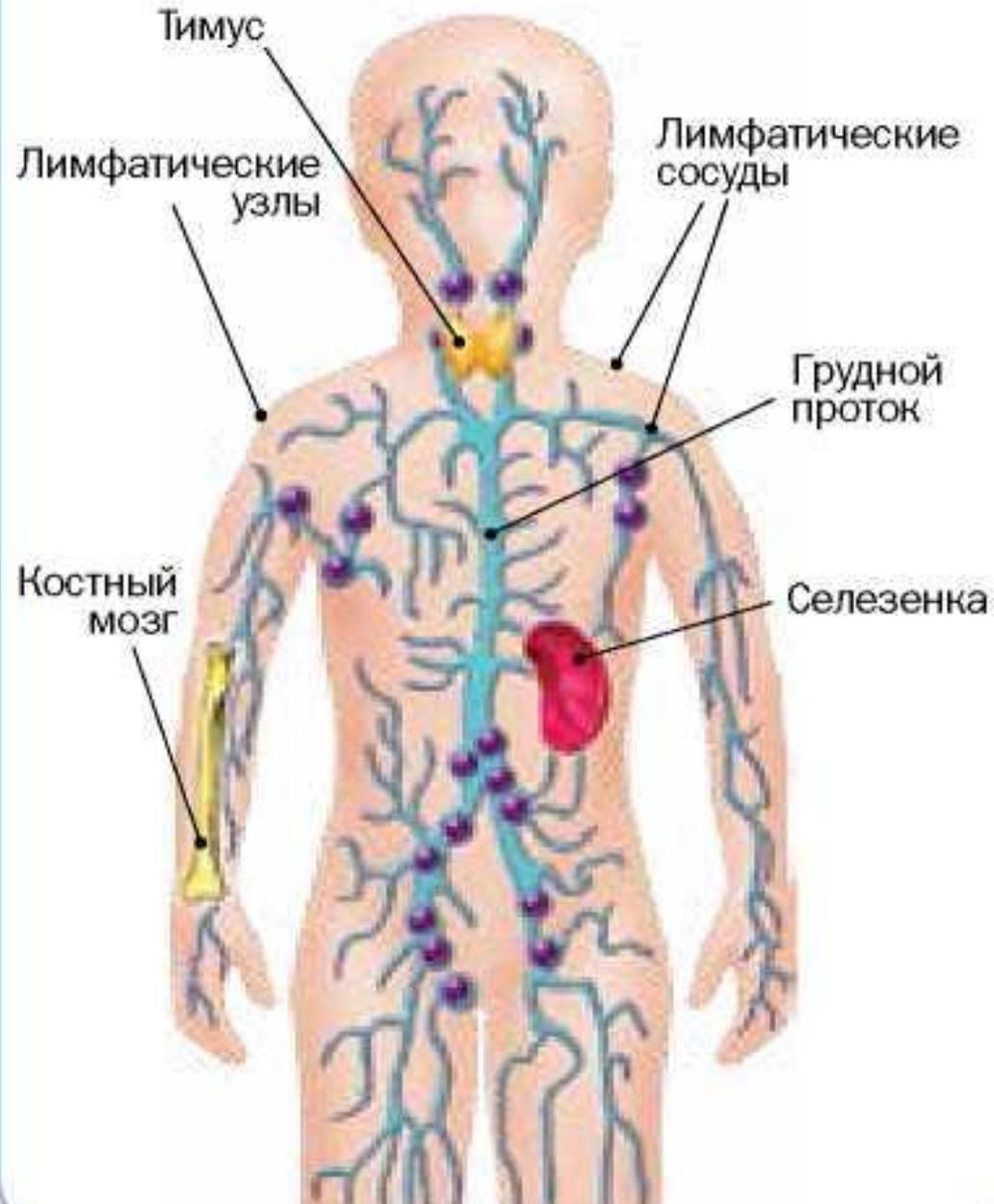


□ **6. Дыхательная система** (носовая полость, глотка, гортань, трахея, бронхи, легкие). Дыхательная система обеспечивает поступление в организм кислорода и выделение углекислого газа, паров воды.



□ 7. **Выделительная система** (почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал. Через мочевыделительную систему происходит выделение из организма жидких продуктов обмена.

## ОРГАНЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА



- 8. **Иммунная система** (лимфатические железы (узлы), миндалины, вилочковая железа (тимус), костный мозг, селезёнка). В ее задачи входит распознавать, разрушать и выводить из организма как проникающие извне чужеродные агенты, так и образующиеся в самом организме продукты распада (при инфекционно-воспалительных процессах), а также патологически изменившиеся клетки.

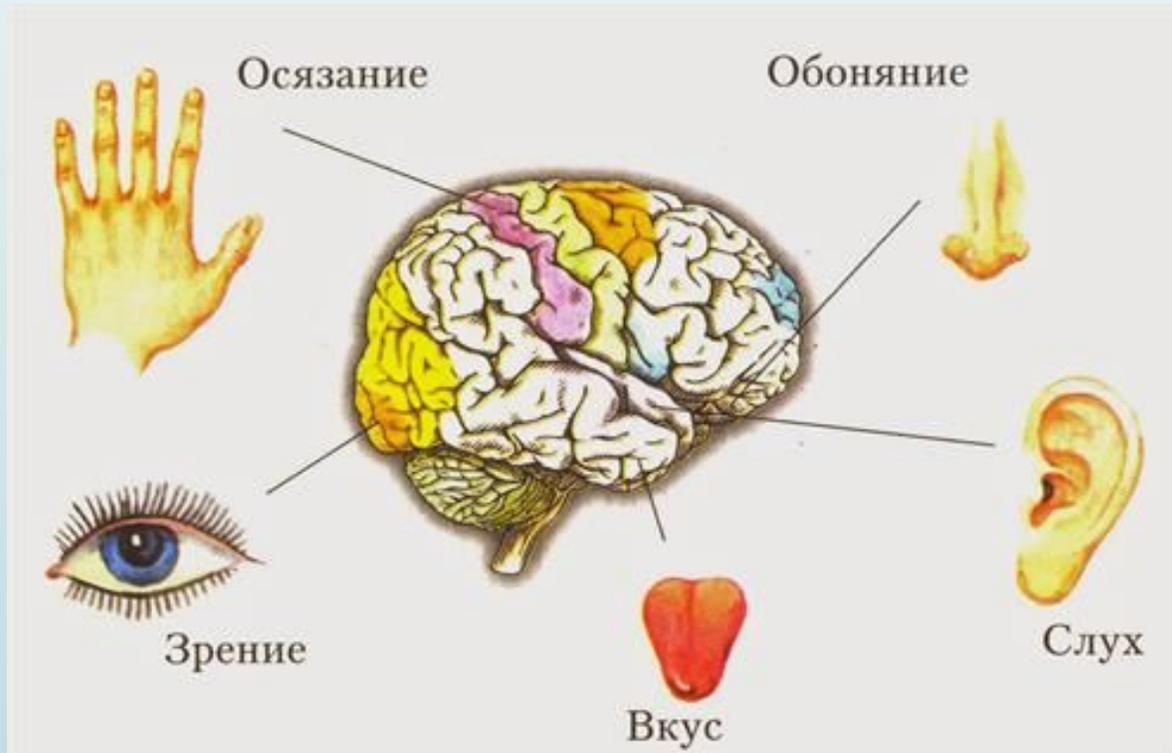
□ 9. Скелетная система ( состоит из разных по форме и размерах костей, которые входят в состав скелета). Кости поддерживают тело, служат местом крепления мышц, выполняют защитную функцию.



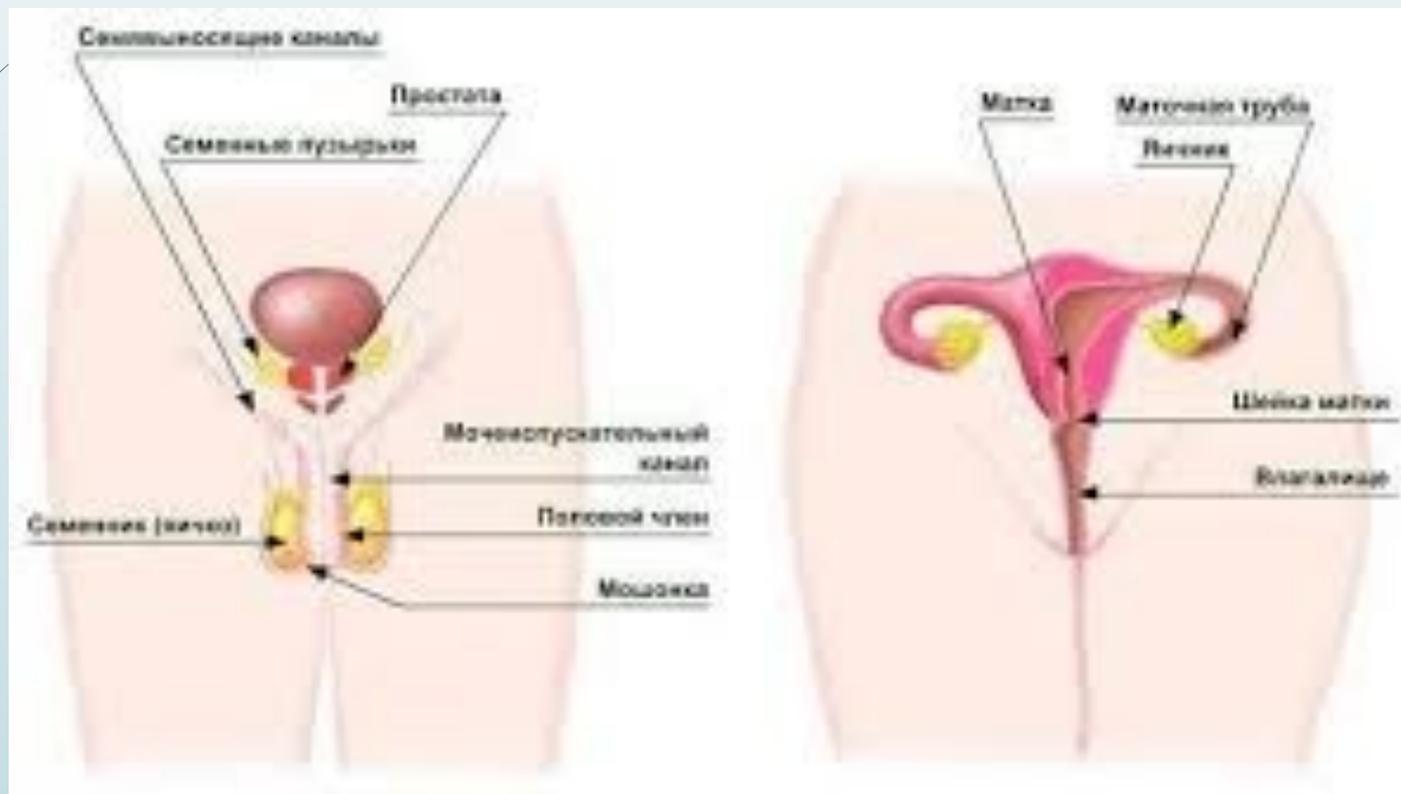


□ 10. **Мышечная система** Мышечная система образована скелетными мышцами, которые, сокращаясь, приводят в движение кости скелета, благодаря чему мы можем перемещаться в пространстве.

- 11. **Сенсорная система** (органы чувств — глаза (органы зрения), уши (орган слуха) и др. ). Структуры сенсорной системы воспринимают разного рода раздражения и преобразуют их в нервные импульсы. Элементами сенсорной системы являются клетки-рецепторы. Сенсорная система тесно связана с нервной; большинство рецепторов (например, фоторецепторы, обонятельные, болевые и др.) представляют собой нейроны.

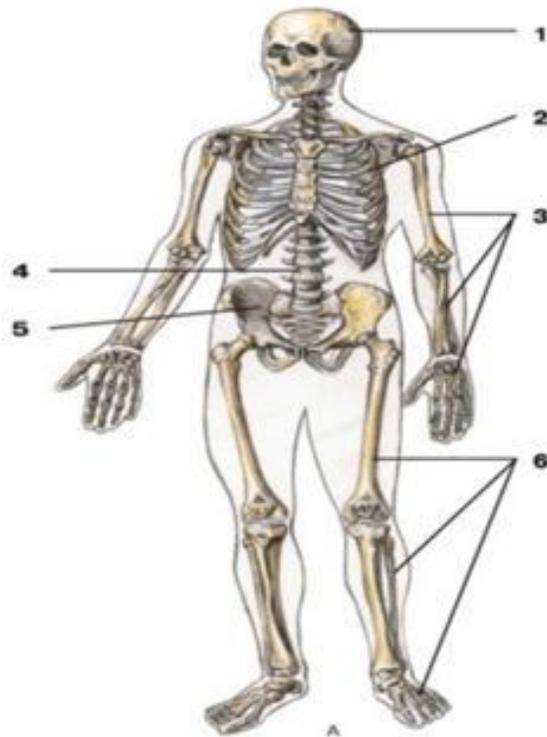


- 12. **Половая система** (половые органы, половые железы). Органы репродуктивной системы выполняют функцию размножения человека. У человека и других позвоночных в развитии, а отчасти и в ходе функционирования половая система тесно связана с мочевыделительной, поэтому иногда эти две системы описывают совместно под названием мочеполового аппарата.

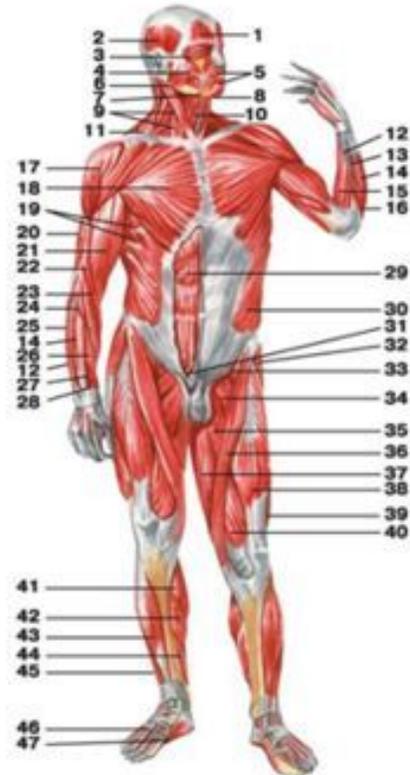


# Опорно-двигательный аппарат

Пассивный – кости, соединяющие между собой различными способами



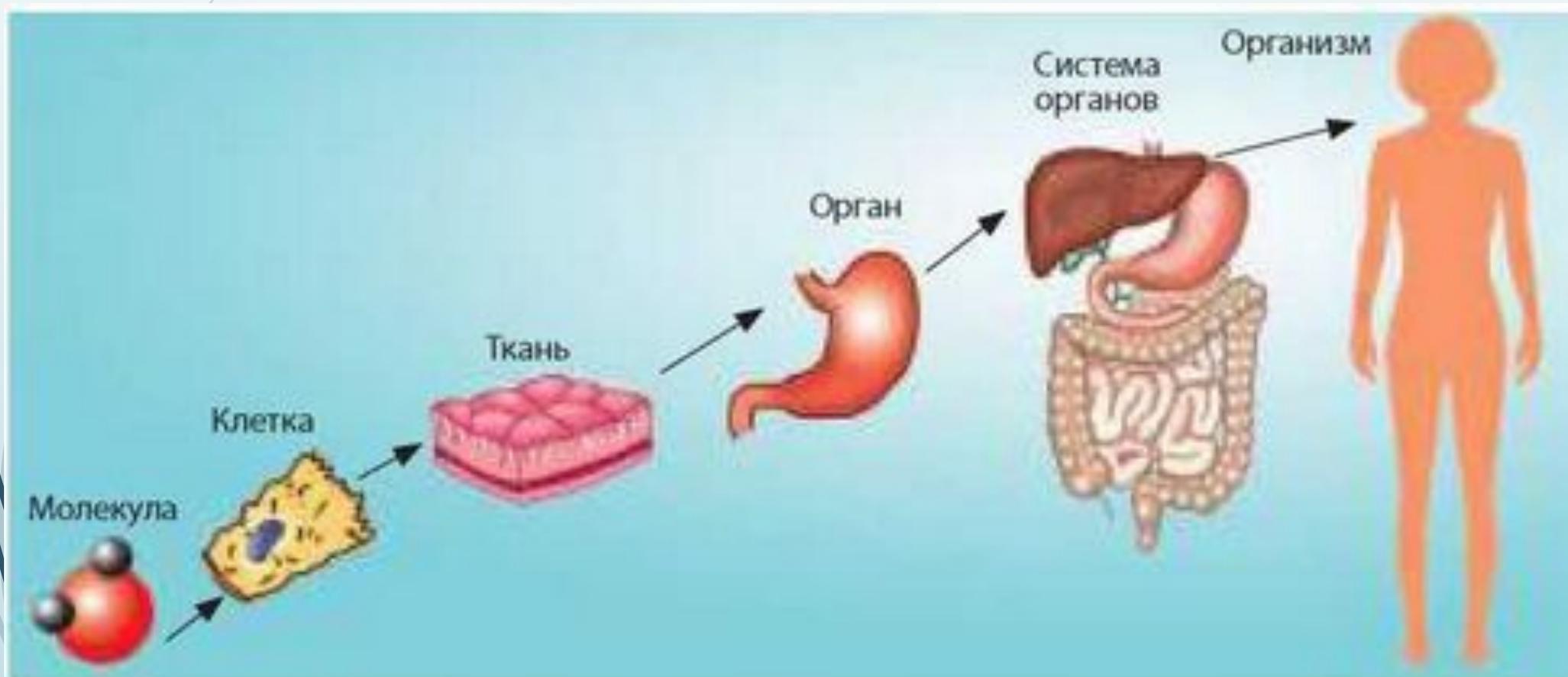
Активный - мышцы



□ **Аппарат** – это объединение двух или нескольких систем органов для выполнения определённых функций. Например: опорно – двигательный аппарат (скелетная и мышечная системы), мочеполовой аппарат.

# Схема строения организма.

*Молекулы - клетки – ткани - органы – системы органов,-----организм*



Ил. 1. Уровни организации организма человека