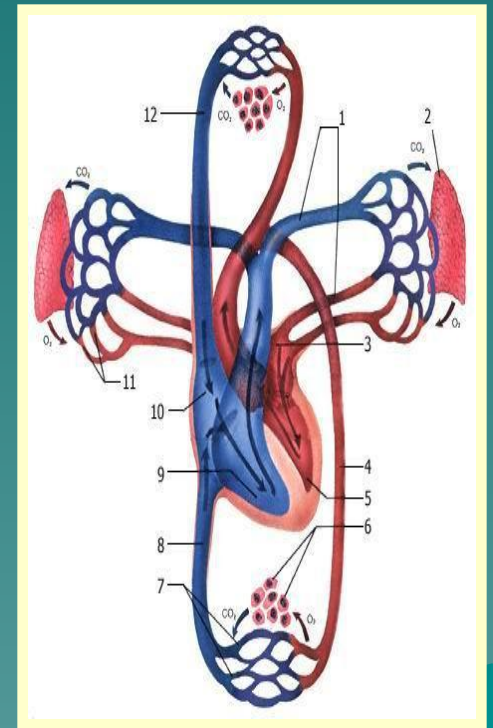
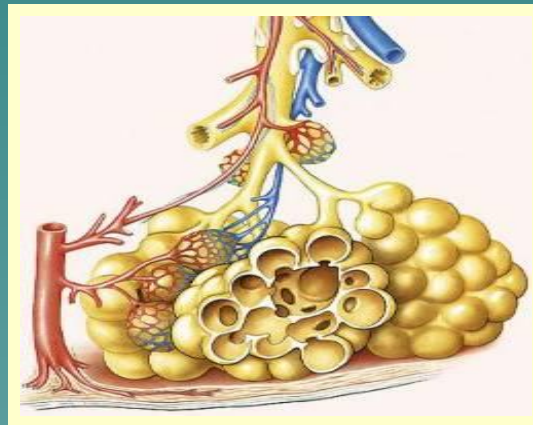
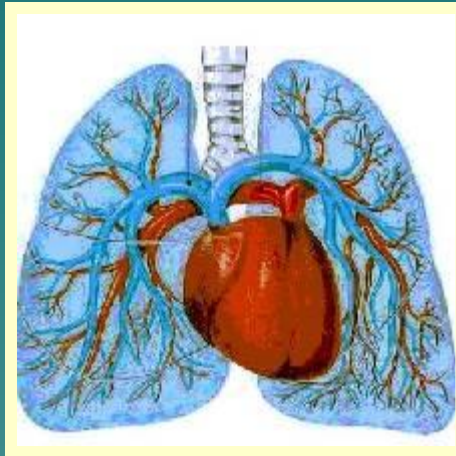



Организм человека как биологическая система

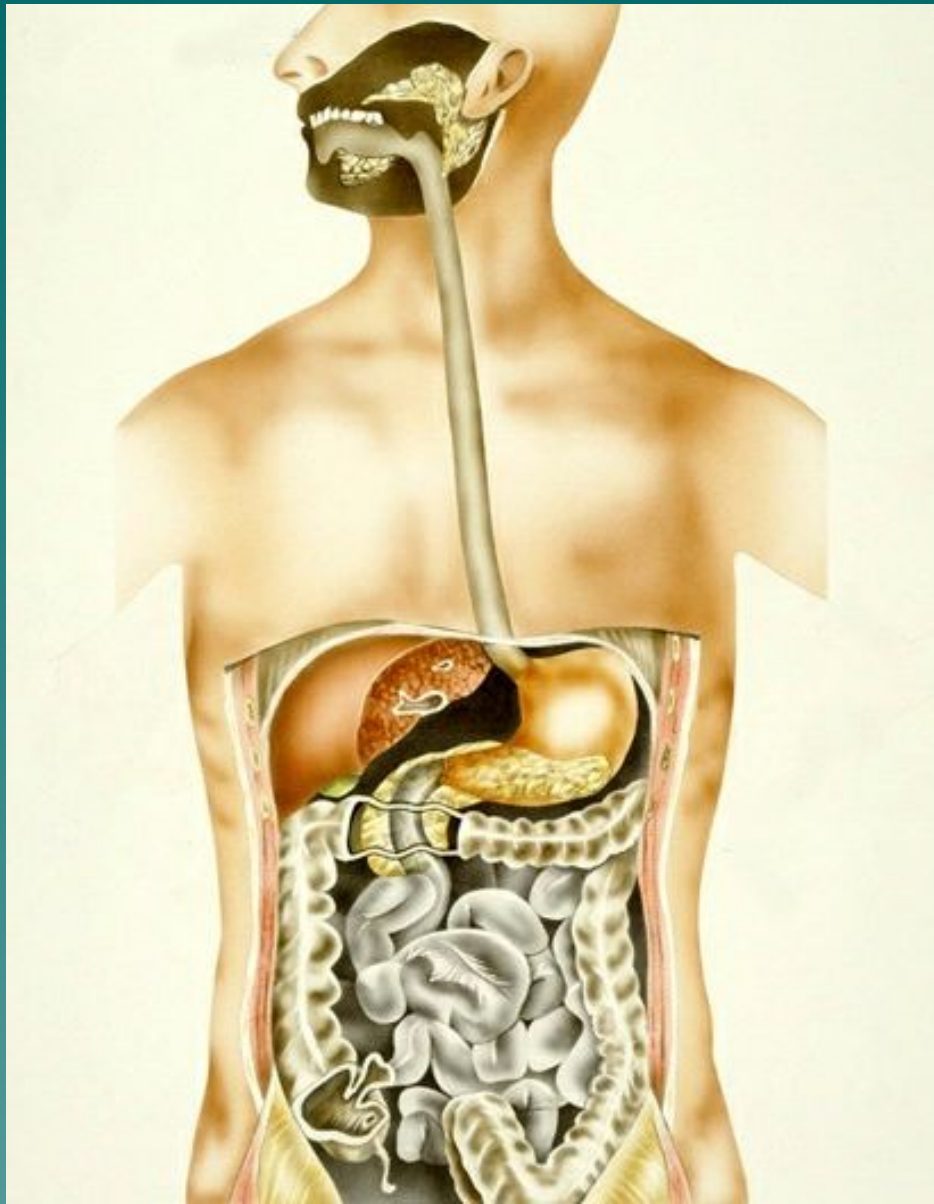


Ответьте на вопросы:

- ◆ Какие причины привели к возникновению разных рас?
- ◆ Какая существует классификация рас?
- ◆ Что называется расой?
- ◆ По каким признакам отличаются люди разных рас?
- ◆ Дайте характеристику европеоидной расе,
- ◆ Негроидной расе, монголоидной расе.
- ◆ Докажите. Что все расы относятся к одному виду Человек разумный.
- ◆ Почему расизм реакционен по своей сути?

- ◆ **Что такое система?**
 - ◆ **Какие вы знаете биологические системы?**
 - ◆ **Приведите примеры живых систем и элементов, которые их образуют.**
 - ◆ **Биологическим системам присуща иерархичность. Что это значит?**
- 

Организм человека – это биологическая система, состоящая из взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов – клеток, тканей, органов и физиологических систем.



- ◆ **Ни один компонент человека не может долго существовать самостоятельно, потому что не способен выполнять одновременно все функции человека**

Свойства биосиستم



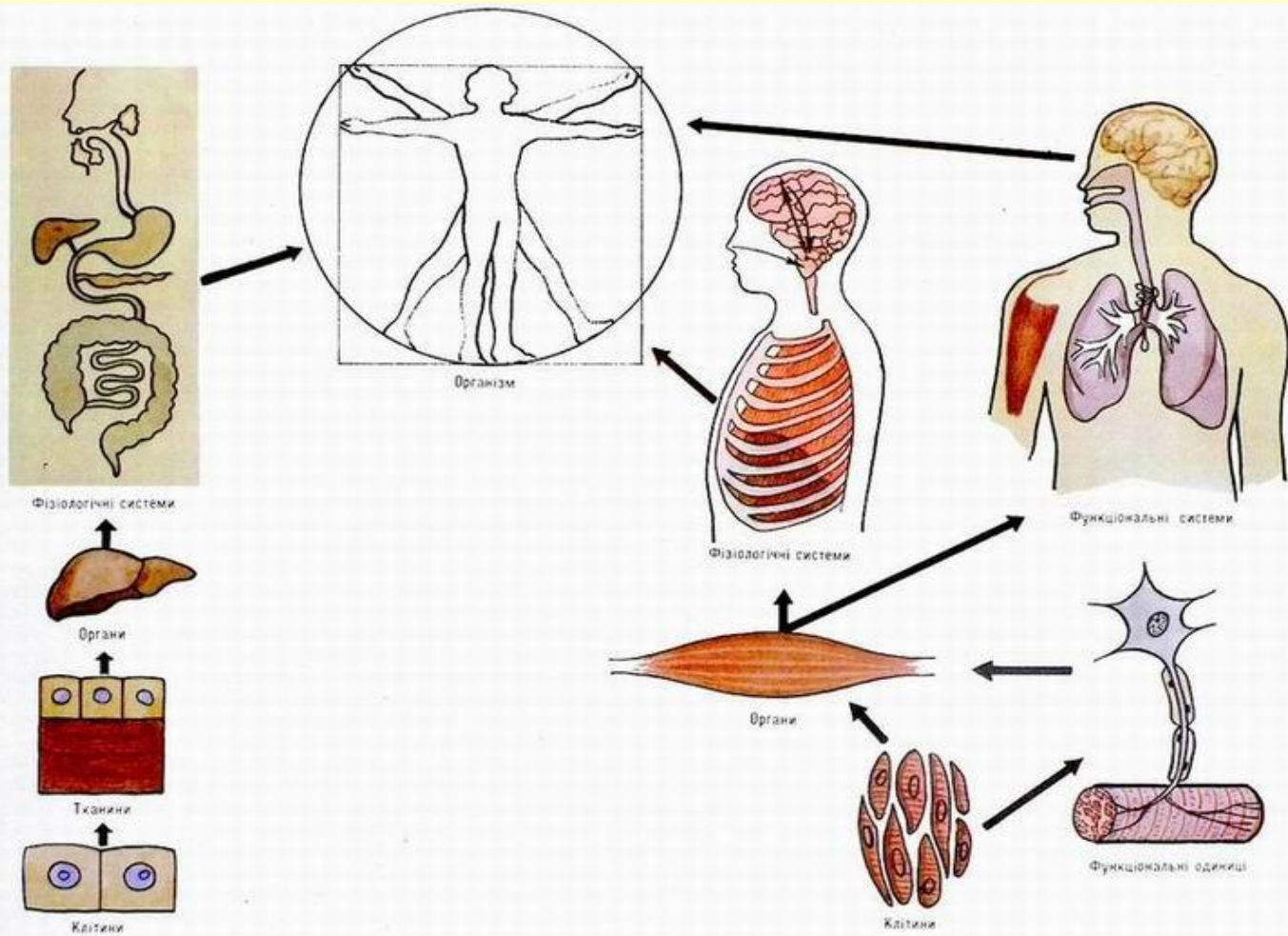
Уровни организации организма человека

I. Элементарный (O, H, C, N, S, P, Na, Ca, K, CL)	Биохимический уровень изучения живых существ
II. Молекулярный (H ₂ O, NaCl, NH ₂ , CO ₂ ...)	
III. Субклеточный (уровень органелл)	Цитологический уровень
IV. Клеточный	
V. Тканевой	Анатомо – физиологический или
VI. Органный (системы органов)	сенсорно – психологический уровень



- ◆ От уровня к уровню наблюдается усложнение биологических систем и появление новых свойств и качеств

Уровни организации организма человека

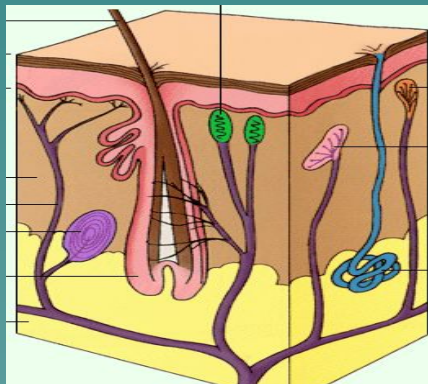


Организм – биологическая система

Системы (классификация по управлению)

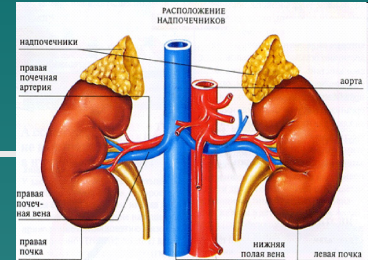
Открытые

Не учитывается информация о результате управления. Например, работа сальных, потовых желез



Закрытые

Результат действия этой системы влияет на общую работоспособность всей системы. Например, стрессовый фактор через железы внутренней секреции влияет на работу всего организма



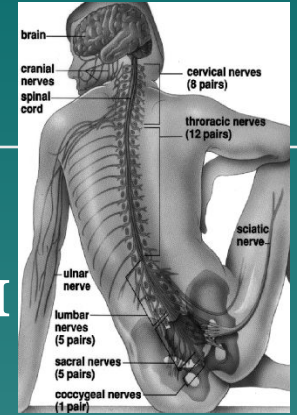
Системы (классификация по уровню организации)

Простые



Опорно-двигательная, покровная

Сложные



Нервная, эндокринная

Системы (классификация по деятельности)

Вероятностные

Конечный результат деятельности системы не известен. Например, нервная система.

Детерминированные

Конечный результат деятельности известен. Например, пищеварительная система.

Законы (принципы), по которым существует человек

- ◆ **Закон саморегуляции.** Выражается:
а) в гомеостазе б) в адаптивности
- ◆ **Закон надежности** - резервные возможности организма в поддержании структуры и функций. Осуществляется с помощью нейрогуморальной регуляции.
- ◆ **Закон единства и среды обитания.** Организм может существовать лишь при постоянном взаимодействии с внешней и внутренней средой в результате этого взаимодействия.
- ◆ **Закон единства структуры и функций.**
- ◆ **Закон иерархичности**
- ◆ **Закон цикличности.** В тканях и органах есть механизмы, которые обеспечивают восприятие времени, благодаря этому в организме все протекает циклично. Без осуществления одного цикла невозможно осуществление последующего цикла.