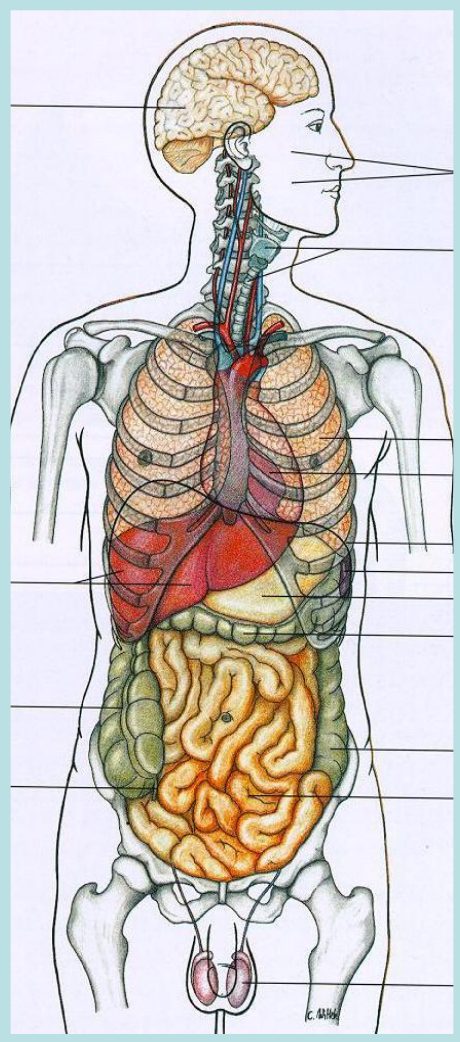


Специальность: Сестринское дело

ОП 02: Анатомия и физиология человека

**Тема: «Анатомия и физиология как науки.
Понятие об органе и системах
органов. Организм в целом»**



Преподаватель

План:

- 1. Положение человека в природе.**
- 2. Анатомия и физиология как науки.**
- 3. Методы изучения организма человека.**
- 4. Части тела человека.**
- 5. Оси и плоскости тела человека.**
- 6. Анатомическая номенклатура.**
- 7. Конституция человека, морфологические типы конституции.**
- 8. Определение органа.**
- 9. Системы органов.**



В результате освоения дисциплины «Анатомия и физиология» обучающийся должен:

- знать** строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой;***
- уметь** применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи.***



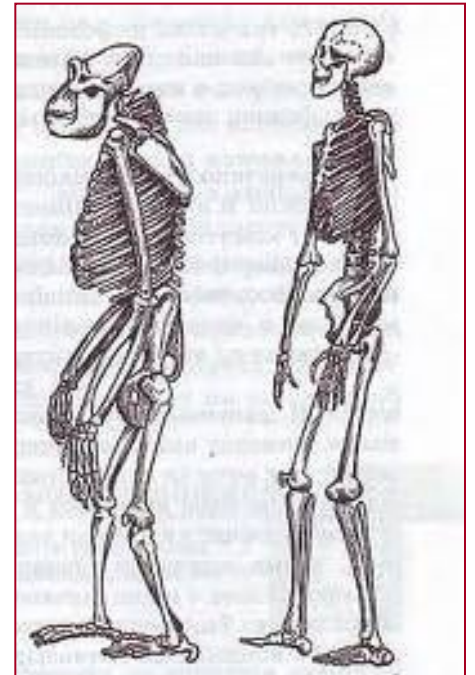
Положение человека в природе

Все в природе взаимосвязано.

Живой организм человека есть целостная система.

Организм человека постоянно изменяется - от момента зарождения до момента смерти.

Человек как вид является продуктом длительной эволюции, обнаруживающим черты родственного сходства с животными формами.



Свойства организма:

- размножение
- рост
- развитие
- изменчивость
- обмен веществ
- раздражимость
- умирание



Анатомия и физиология как науки

Анатомия человека (от греч. anatome — рассечение, расчленение), — *это наука, изучающая форму и строение человеческого организма (и составляющих его органов и систем) и исследующая закономерности развития этого строения в связи с функцией и влиянием окружающей среды.*

Анатомия изучает внешние формы и пропорции тела человека и его частей, отдельные органы, их конструкцию, микроскопическое строение.

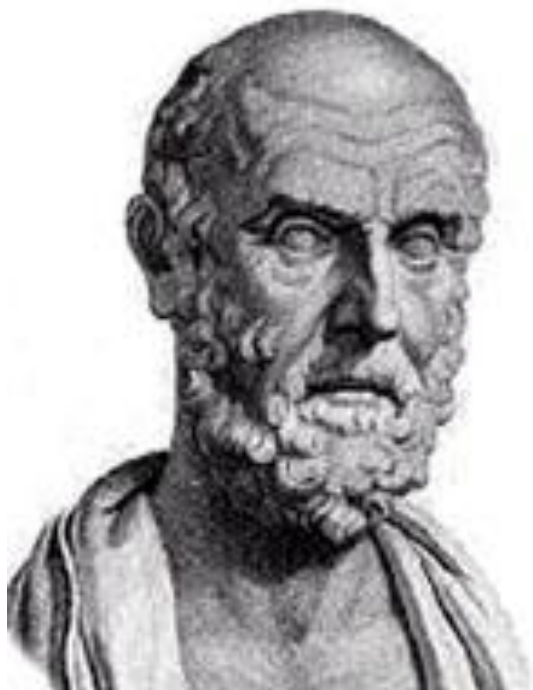
В задачи анатомии входит исследование основных этапов развития человека в процессе эволюции, особенностей строения тела и отдельных органов в различные возрастные периоды, а также в условиях внешней среды.

Анатомия и физиология как науки

Физиология человека – это наука, изучающая механизмы функционирования организма (и составляющих его органов, клеток и тканей) в его взаимосвязи с окружающей средой.

Физиология изучает деятельность живого организма в целом, зависимость ее от влияний внешней среды, а также работу отдельных органов и систем.

Краткий очерк истории развития анатомии



Гиппократ



Леонардо да Винчи



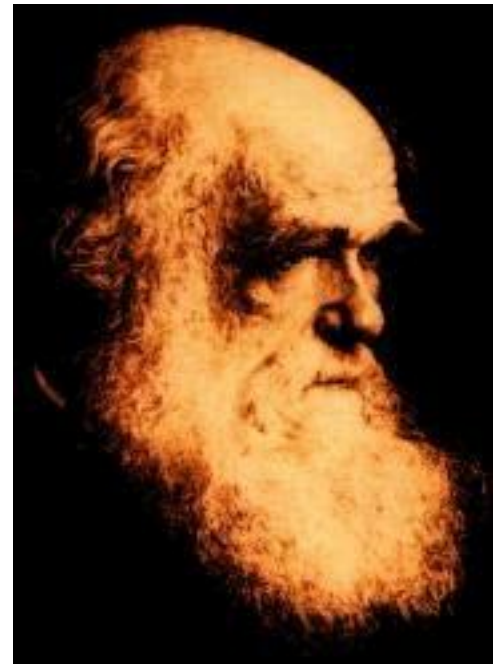
У. Гарвей



М. В. Ломоносов



Ж. Б. Ламарк



Ч. Дарвин



К. Линней



И. И. Мечников

Методы изучения организма человека

Методы исследования строения человеческого тела

Исследование трупного материала:

- вскрытие (рассечение, расчленение)
- распиливание
- вымачивание
- макроскопия
- микроскопия
- инъекционный метод
- метод коррозии (разъедания)
- гистология
- цитология

Исследование живого организма:

- осмотр тела и его частей
- пальпация
- перкуссия
- аускультация
- рентгенография
- рентгеноскопия и т.п.
- эндоскопия, эхолокация (УЗИ)
- компьютерная томография
- магнитно-резонансная томография
- антропометрия

Методы изучения организма человека

Методы исследования физиологических процессов

```
graph TD; A[Методы исследования физиологических процессов] --> B[Экспериментальные методы]; A --> C[Инструментальные методы]; A --> D[Биохимические методы];
```

Экспериментальные методы:

- наблюдение
- экстирпация
- наложение фистулы
- катетеризация
- денервация и пр.
- моделирование процессов

Инструментальные методы:

- ЭКГ
- ЭЭГ
- миография

Биохимические методы

Части тела человека

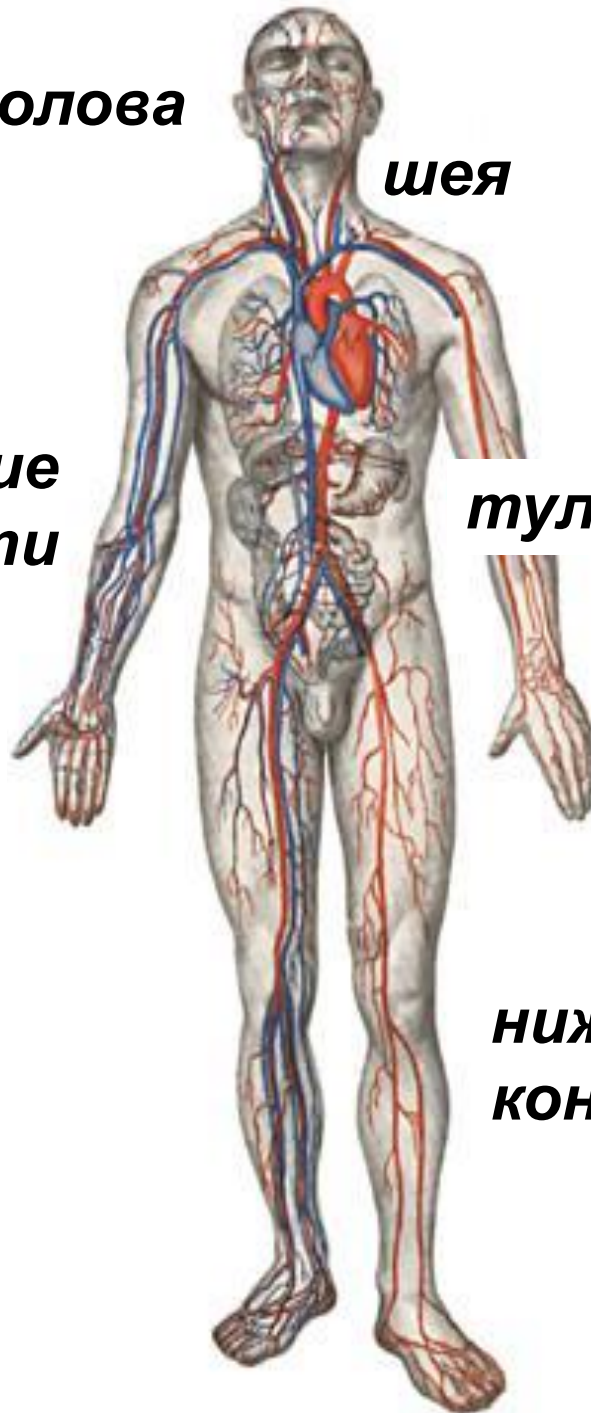
голова

шея

**верхние
конечности**

туловище

**нижние
конечности**



Оси и плоскости тела человека

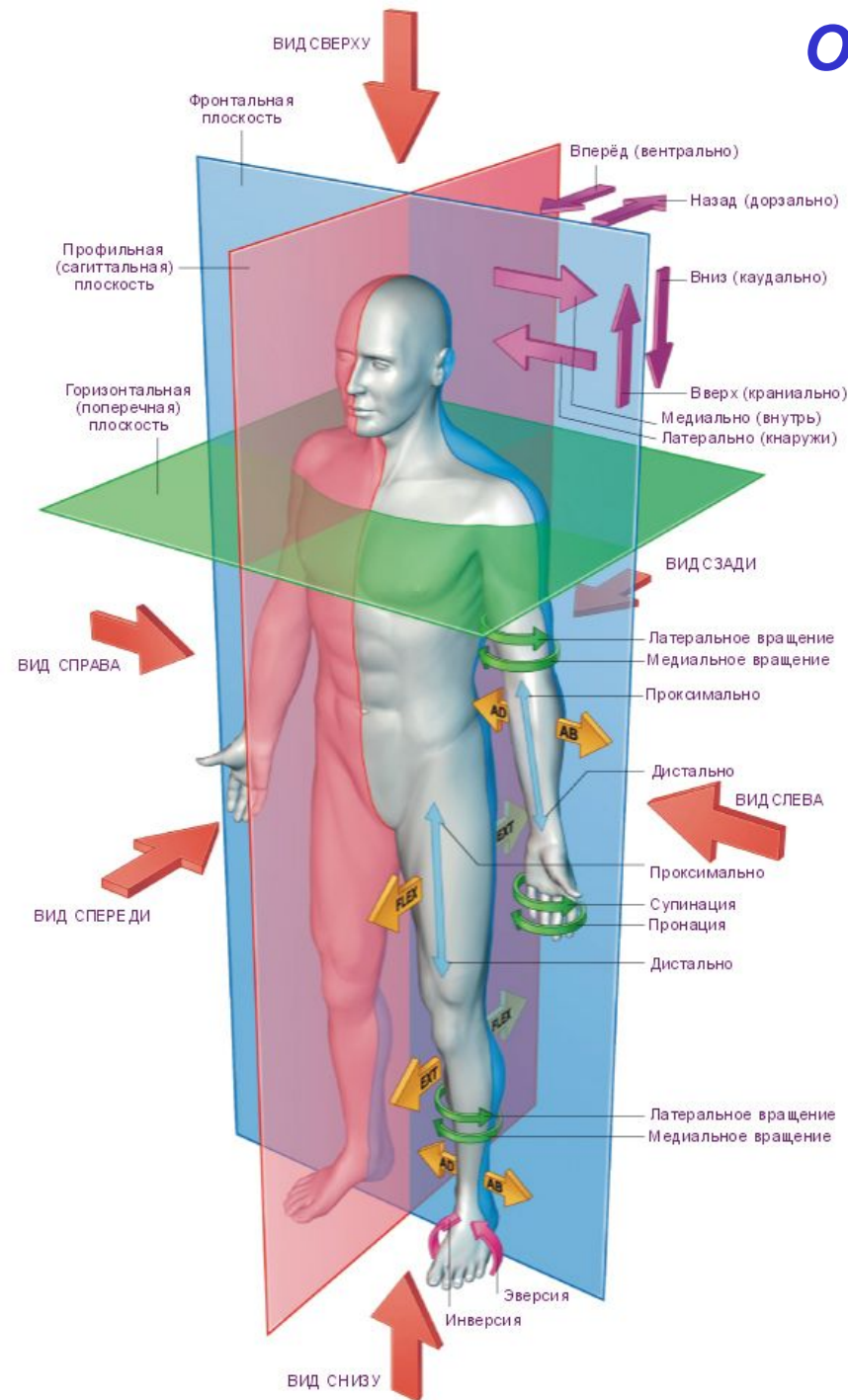
Предназначены для обозначения положения тела человека в пространстве, расположения его частей относительно друг друга

Исходное положение тела: человек стоит, ноги вместе, ладони обращены вперед

Две **половины тела** — правая и левая

Плоскости:

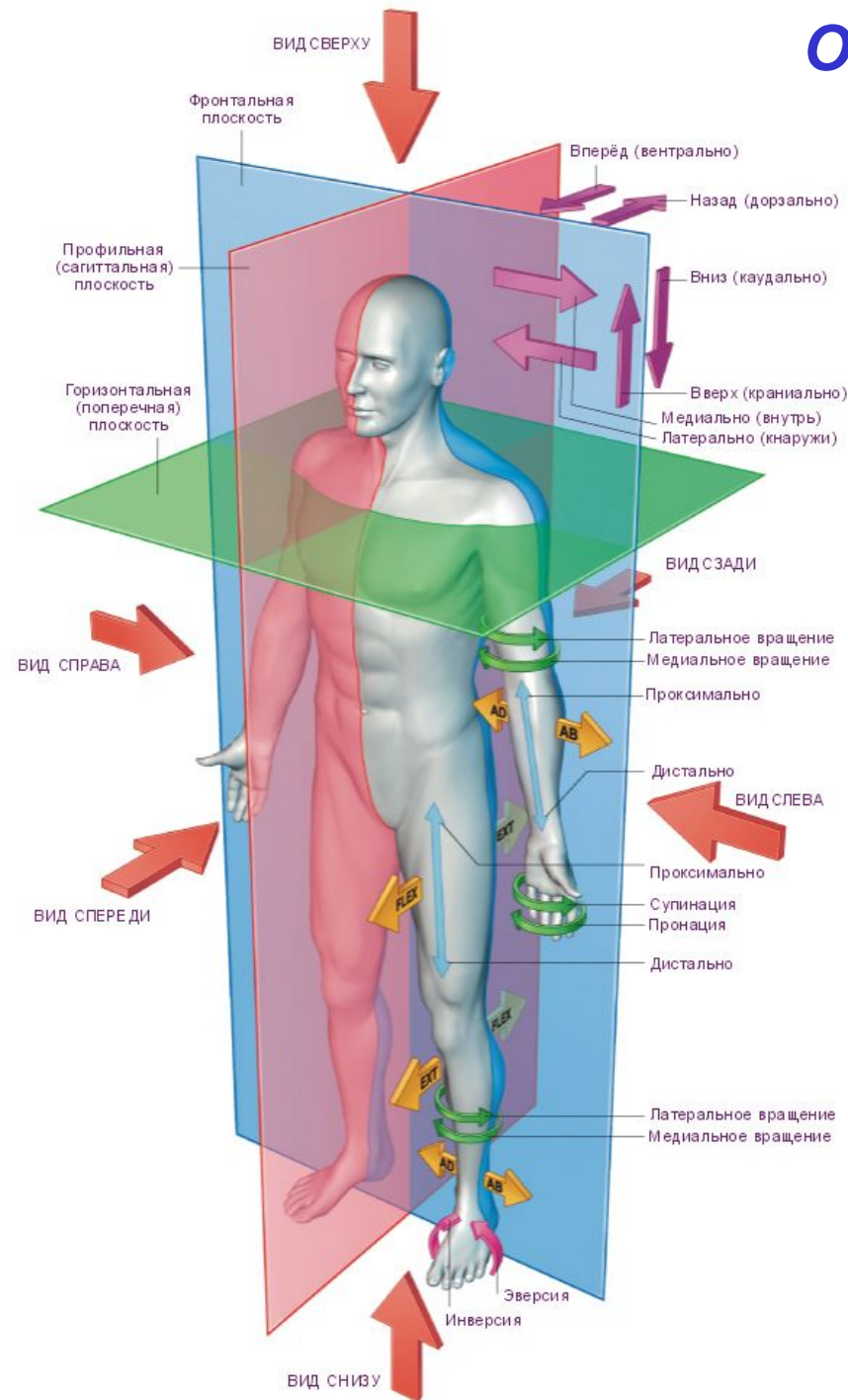
- **сагиттальная – срединная (медианная)** (расположена вертикально и ориентирована спереди назад в сагиттальном направлении (от лат. sagitta — стрела), делит тело на правую и левую половины)
- **фронтальная – вертикальная**, ориентирована перпендикулярно к сагиттальной, отделяет переднюю часть тела от задней (по своему направлению соответствует плоскости лба)
- **горизонтальная**, ориентирована перпендикулярно сагиттальной и фронтальной и отделяет расположенные ниже отделы тела от вышележащих



Оси и плоскости тела человека

Оси вращения:

- **вертикальная**, направлена вдоль тела стоящего человека (по этой оси располагаются позвоночный столб и лежащие вдоль него органы (спинной мозг, грудная и брюшная части аорты, грудной проток, пищевод), совпадает с **продольной** осью, которая также ориентирована вдоль тела человека независимо от его положения в пространстве или вдоль конечности, или вдоль органа, длинные размеры которого преобладают над другими размерами)
- **фронтальная (поперечная)**, по направлению совпадает с фронтальной плоскостью, ориентирована справа налево или слева направо
- **сагиттальная**, расположена в передне-заднем направлении (как и сагиттальная плоскость).



Анатомическая номенклатура

1. Анатомические термины для обозначения положения органов и частей тела:

- **медиальный** – орган (органы) лежит ближе к срединной плоскости
- **латеральный** (боковой) – орган расположен дальше от срединной плоскости
- **промежуточный** – орган лежит между двумя соседними образованиями
- **внутренний** (лежащий внутри) и **наружный** (лежащий снаружи) - органы расположены соответственно внутри (в полости тела) или вне ее
- **глубокий** (лежащий глубже) и **поверхностный** (расположенный на поверхности) – органы расположены на различной глубине
- **большой** и **малый**
- **больший** и **меньший**

Анатомическая номенклатура

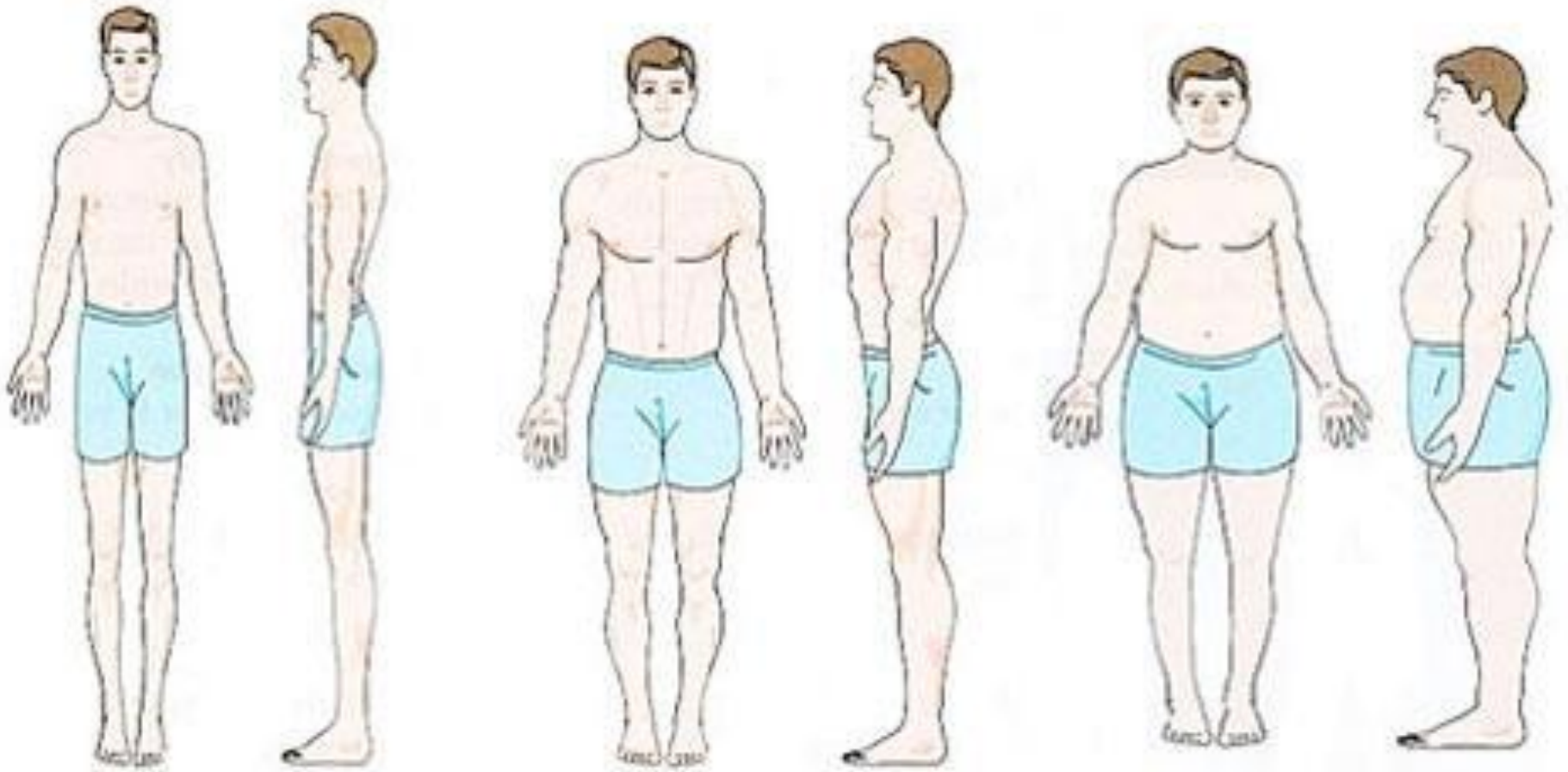
2. Анатомические термины для обозначения положения верхней и нижней конечностей:

- **проксимальный** отдел (*ближайший к туловищу*), находится ближе к туловищу
- **дистальный** отдел – *удаленный от туловища*
- **ладонный** – *находящийся на стороне ладони* – *поверхность верхней конечности относительно ладони*
- **подошвенный** – *находящийся на стороне подошвы* – *поверхность нижней конечности относительно подошвы*

Анатомическая номенклатура

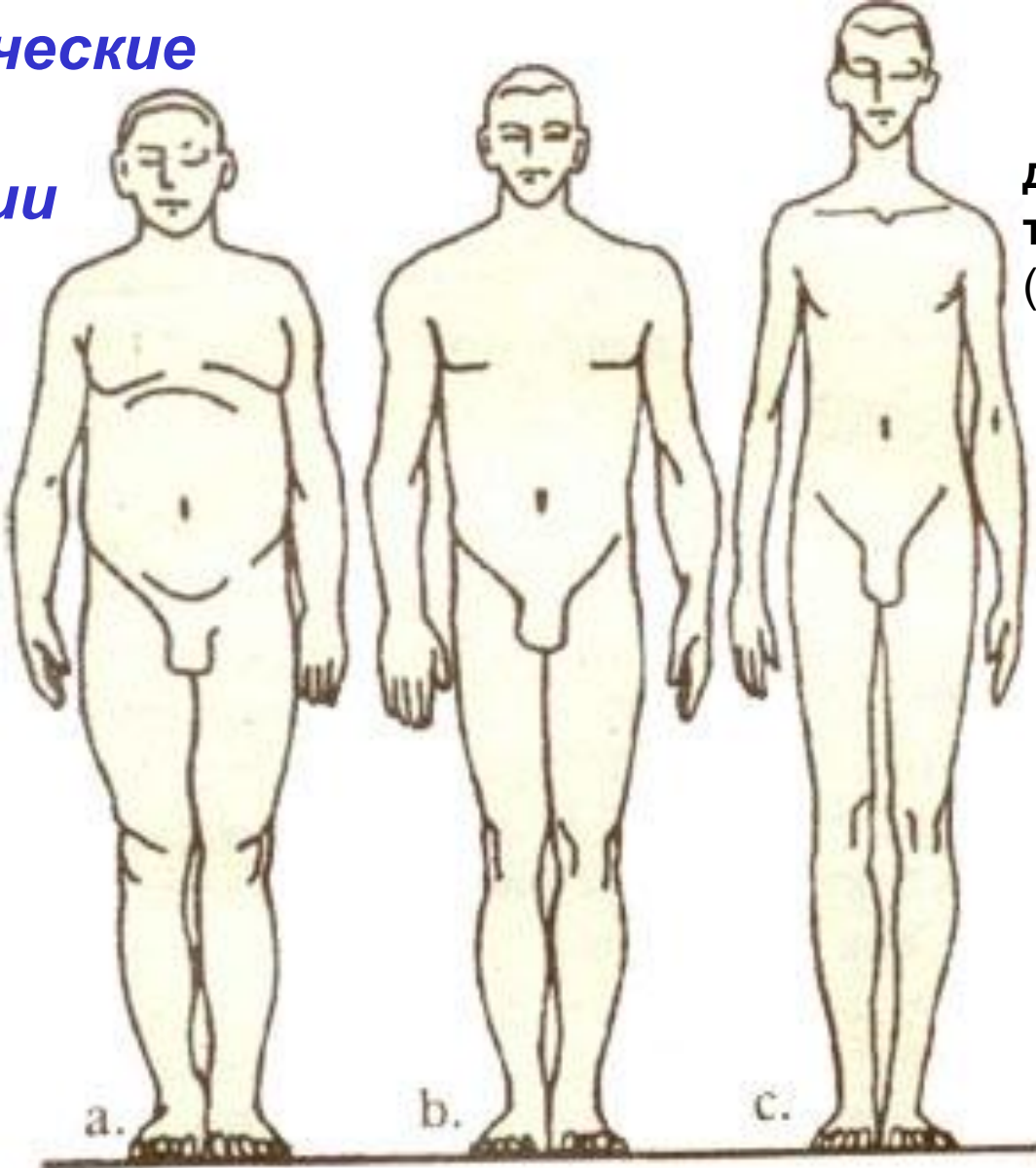
3. Анатомические термины для определения проекции границ органов на поверхности тела (*ориентированы вдоль тела*):
- **передняя срединная линия** – *вдоль передней поверхности тела человека, на границе между правой и левой его половинами*
 - **задняя срединная линия** – *вдоль позвоночного столба, над вершинами остистых отростков позвонков*
 - **окологрудинная линия** – *по краям грудины,*
 - **среднеключичная** (сосковая) **линия** *проходит через середину ключицы (совпадает с положением соска молочной железы)*
 - **передняя подмышечная линия** – *от одноименной складки в области подмышечной ямки*
 - **средняя подмышечная линия** – *от самой глубокой точки подмышечной ямки*
 - **задняя подмышечная линия** – *от одноименной складки*
 - **лопаточная линия** *проходит через нижний угол лопатки*
 - **околопозвоночная линия** – *вдоль позвоночного столба через реберно-поперечные суставы (поперечные отростки позвонков)*

Конституция человека



Морфологические типы конституции

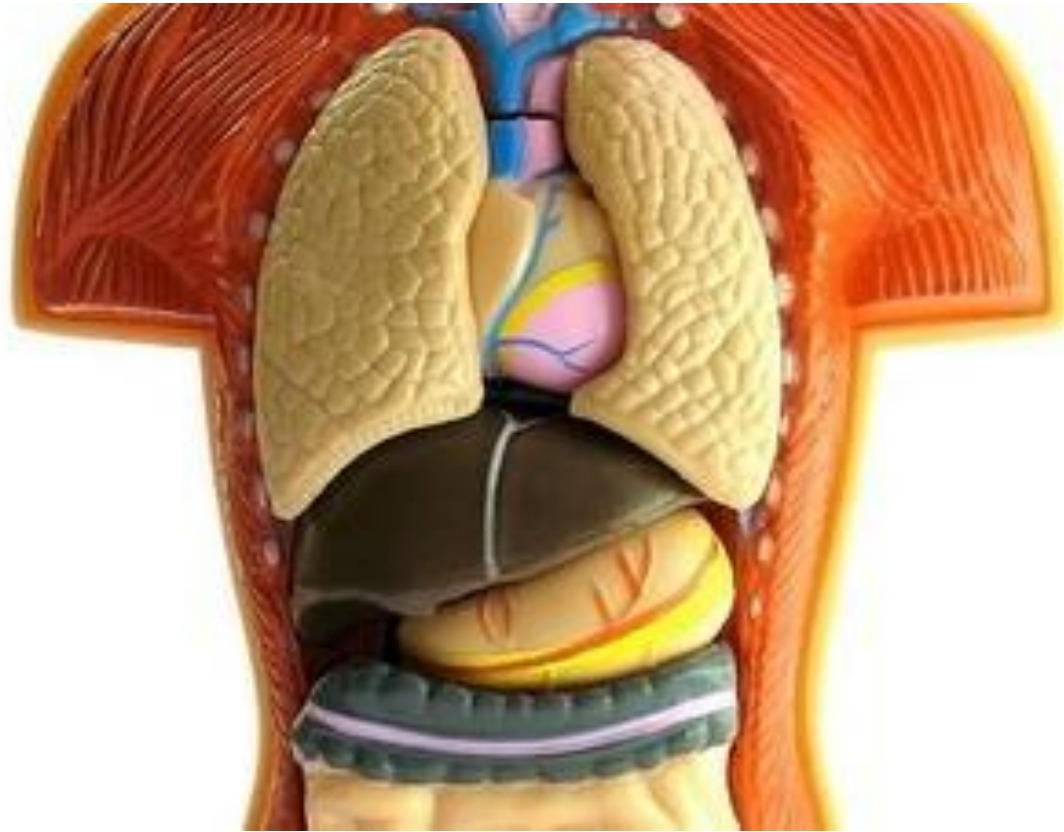
брахиморфный
тип
(гиперстеник)



долихоморфный
тип
(астенический)

мезоморфный
(промежуточный) тип
(нормостеник)

Определение органа



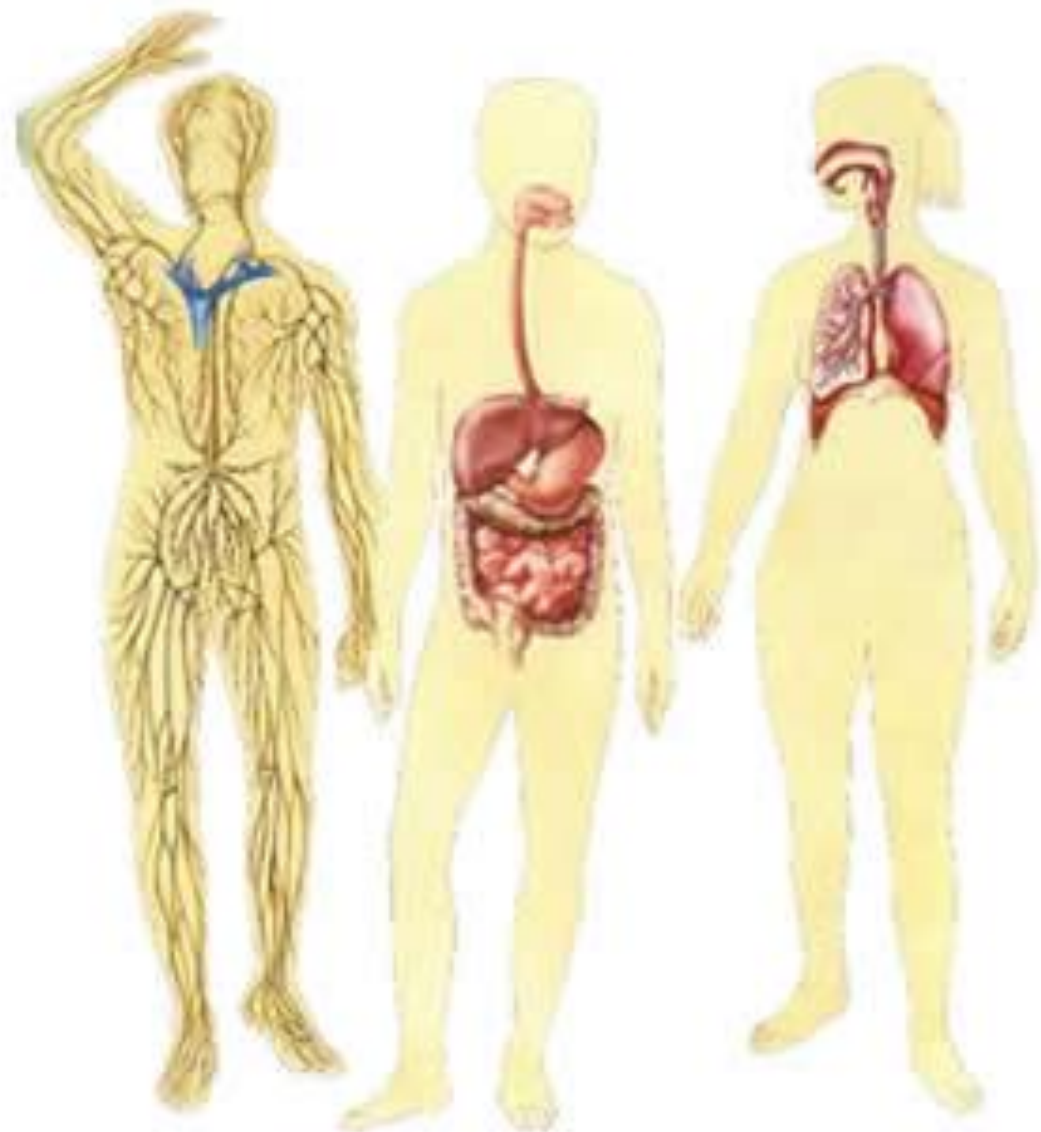
Орган - часть тела определенной формы и строения, имеющая местоположение в организме и определенную функцию

Образован только одной (главной) тканью, остальные ткани - вспомогательные

Системы органов

Система органов – это комплекс органов с общим:

- происхождением
- развитием
- строением
- функцией



Системы органов

