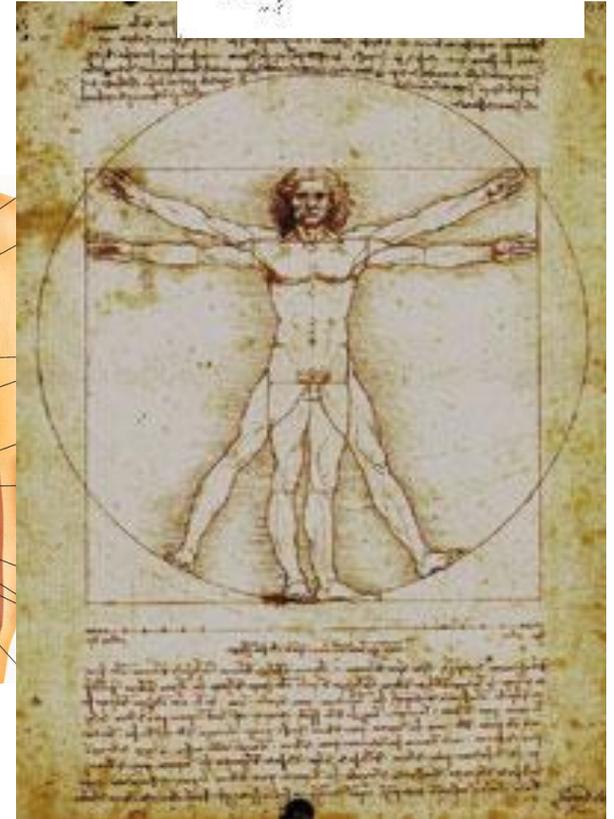
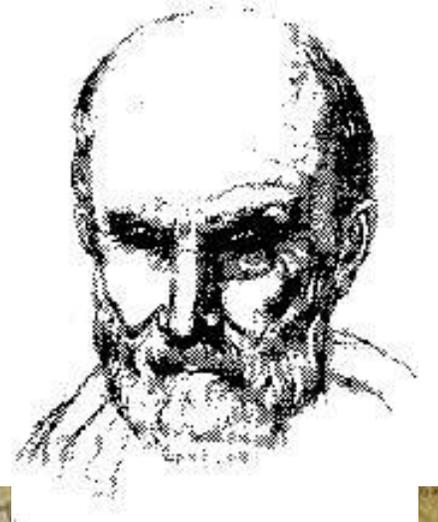
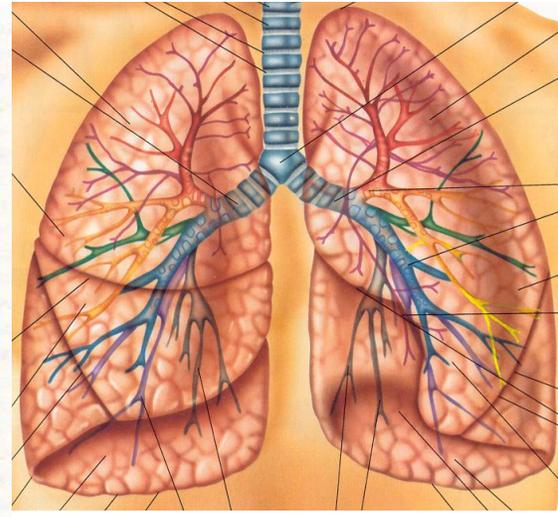
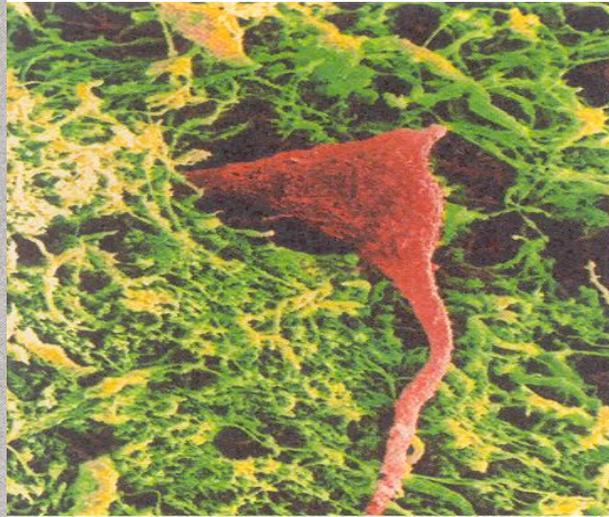
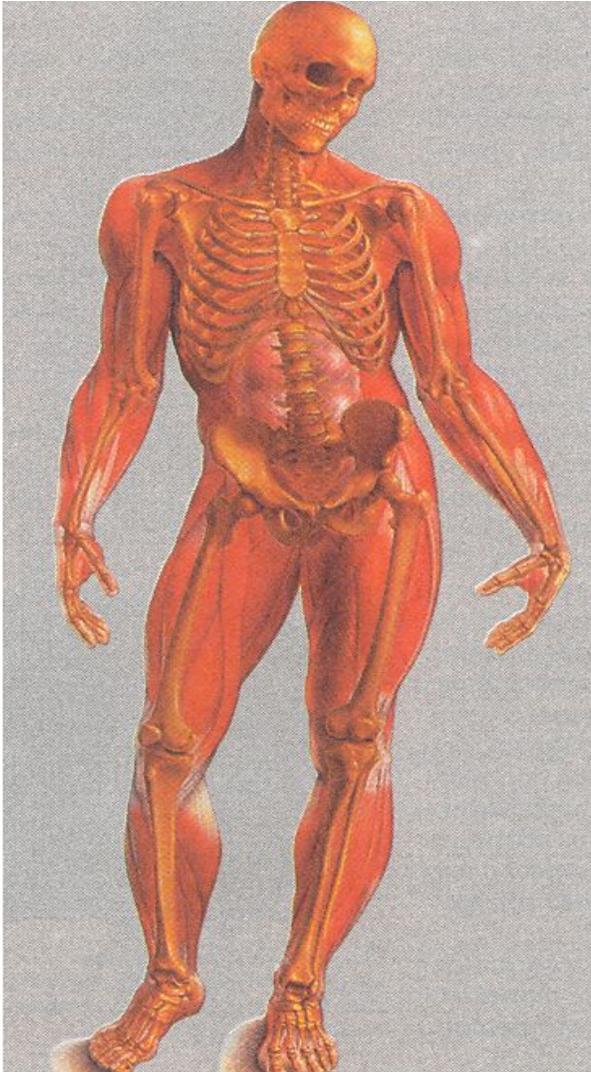


Анатомия и физиология, как науки изучающие человека.



Предмет, задачи анатомии.

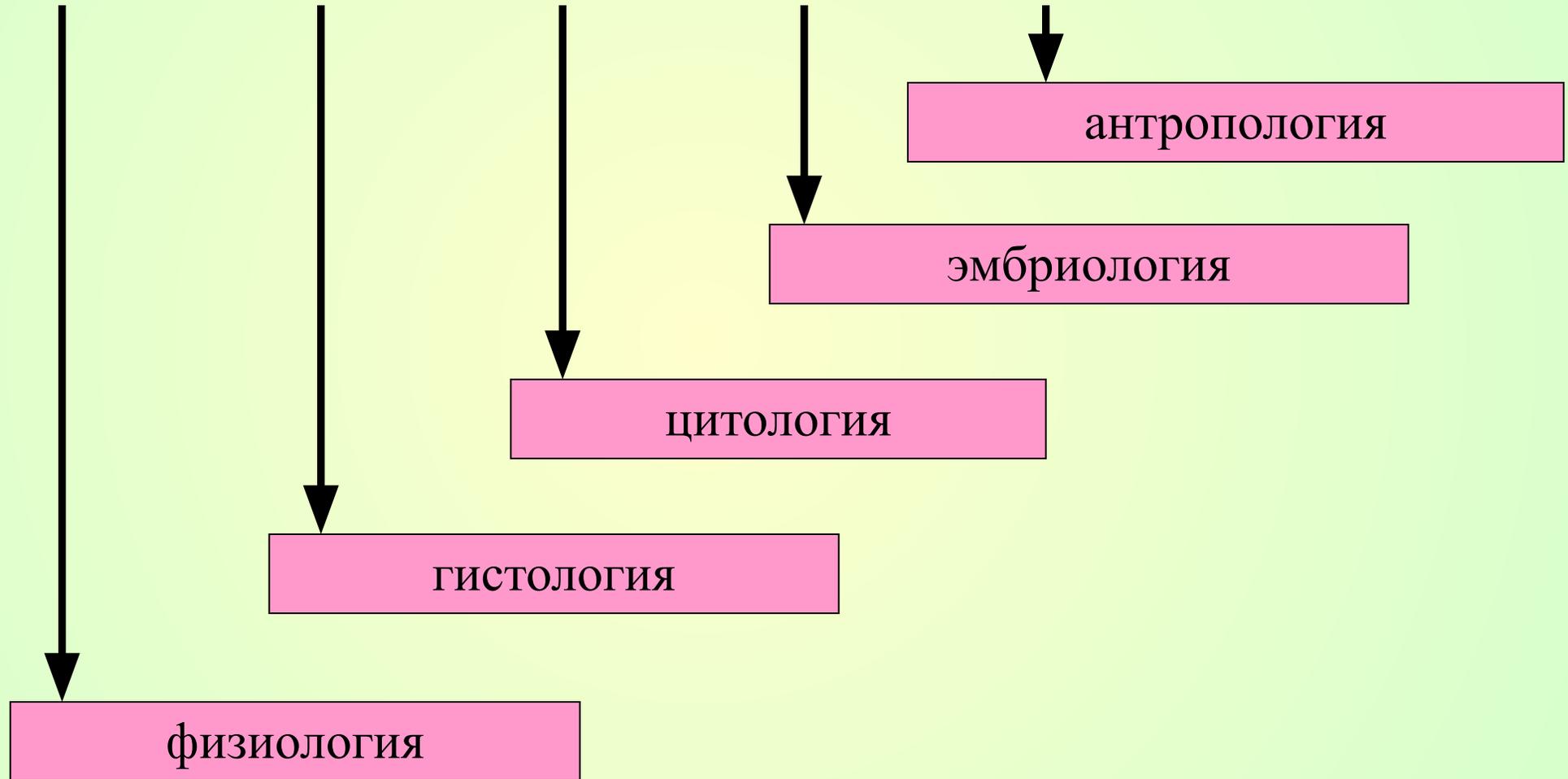
Анатомия – наука, изучающая строение и форму человеческого организма (и составляющих его органов и систем) и исследующая закономерности развития этого строения в связи с функцией и окружающей организм средой .

Задачи анатомии.

Последовательное и точное описание

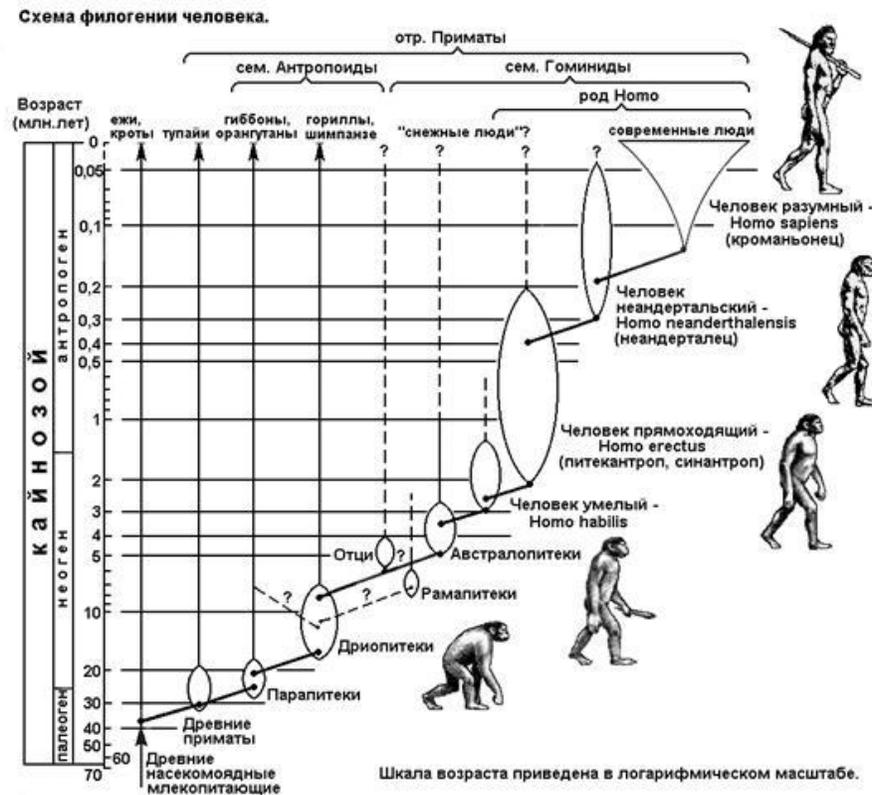
- внешних форм тела человека и его частей;
- пропорций тела человека и его частей,
- конструкции и микроскопического строения органов в норме и патологии;
- внешних форм тела человека и его частей в связи с основными этапами эволюционного и возрастного развития.

Анатомия тесно связана с такими биологическими науками, как:



Филогенез.

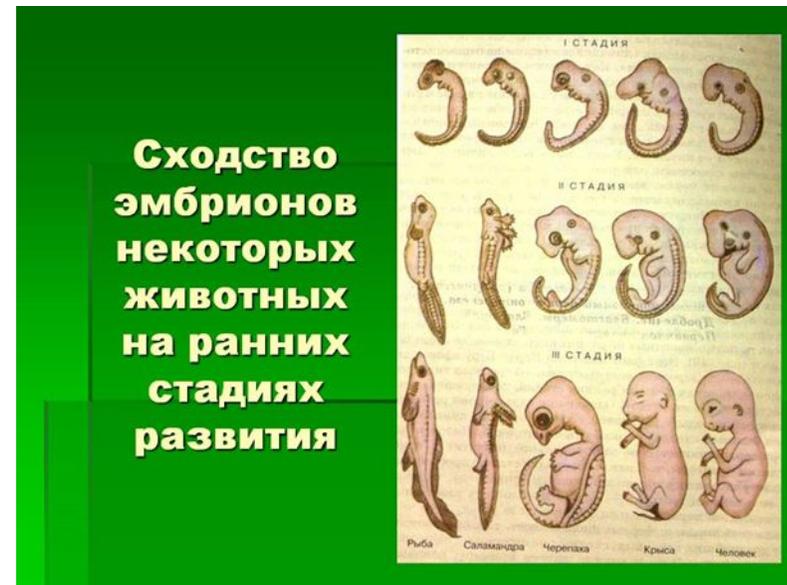
- Филогенез - это процесс исторического развития животного мира от простого к сложному.



Онтогенез.

Онтогенез - процесс развития индивидуального организма от оплодотворения до смерти.

Эмбриология – наука, изучающая развитие зародыша.



Геронтология.

- **Геронтология** — наука, изучающая биологические, социальные и психологические аспекты старения человека.



ГЕРОНТОЛОГИЯ



Антропогенез. Антропология.

- Антропогенез – происхождение человека, становление его как вида в процессе формирования общества.
- Антропология – наука о происхождении и эволюции человека.

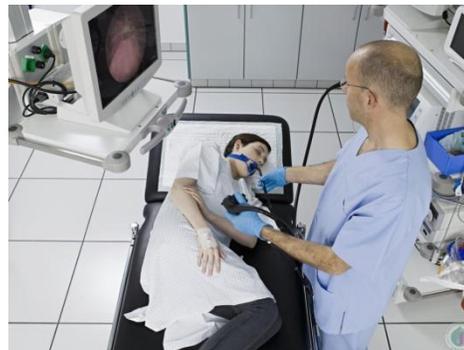


- Физиология — это наука о функциях живых биологических систем (отдельных клеток, органов, систем органов и организма в целом), о процессах, протекающих в них, и механизмах их регуляции.
- Гистология – наука, изучающая закономерности строения и развития тканей.
- Цитология – наука, изучающая закономерности строения, развития и деятельности различных клеток.

Методы изучения организма человека



- Наблюдение, соматоскопия , антропометрия.
- Вскрытие трупа, бальзамирование отдельных органов и целых трупов. Anatemno – рассекаю.
- Инъекция или заполнения просвета органа различными окрашенными и застывающими веществами, что облегчает изучение сосудистой системы данного органа.
- Изготовление сухих препаратов.
- Гистотопография
- Световая и электронная микроскопия.
- Рентгенологическое исследование. (Рентгенологический метод исследования основан на свойстве рентгеновских лучей проникать сквозь ткани. Рентгеновский аппарат состоит из рентгеновской трубки и экрана. При пропускании тока через рентгеновскую трубку в ней возникает рентгеновское излучение, которое, попадая на фотографическую пленку, вызывает появление фотографического изображения.)
- КТ
- МРТ
- УЗИ
- Эндоскопическое исследование.



Анатомия. Разделы анатомии, как науки.

Анатомия

Систематическая
(нормальная)

Топографическая

Сравнительная

Пластическая

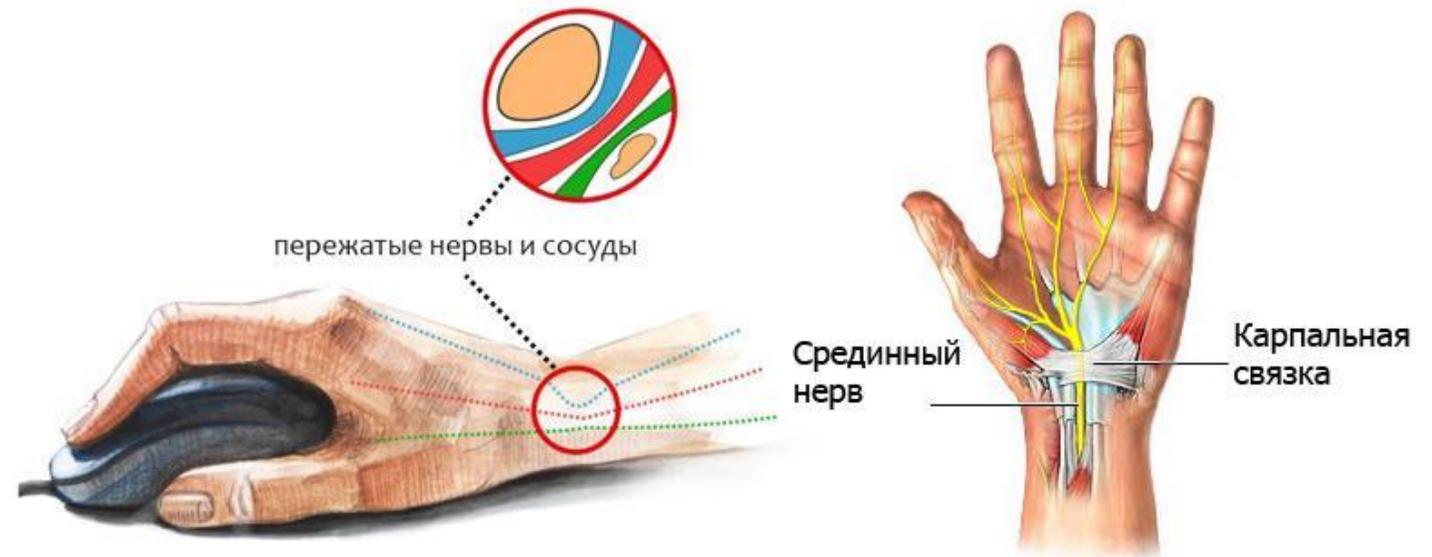
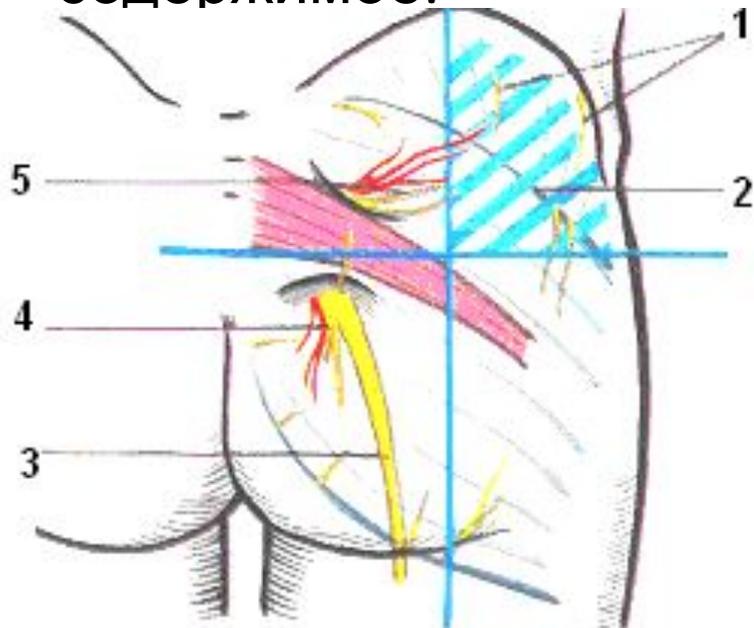
Анатомия. Разделы анатомии как науки.

Систематическая анатомия изучает: строение, форму, положение, топографию, развитие органов по системам.

- 1.Остеология (osteologia) - учение о костях
- 2.Артросиндесмология (Artrosindesmologia) – учение о соединении костей
- 3.Миология (myologia) –учение о мышцах
- 4.Спланхнология (splanchnologia) – учение о внутренностях
- 5.Ангиология (angiologia) – учение о сосудах
- 6.Неврология (neurologia) – учение о нервной системе
- 7.Эстеziология (aesthesiologia) – учение об органах чувств
- 8.Эндокринология (endocrinologia) – учение об органах внутренней секреции

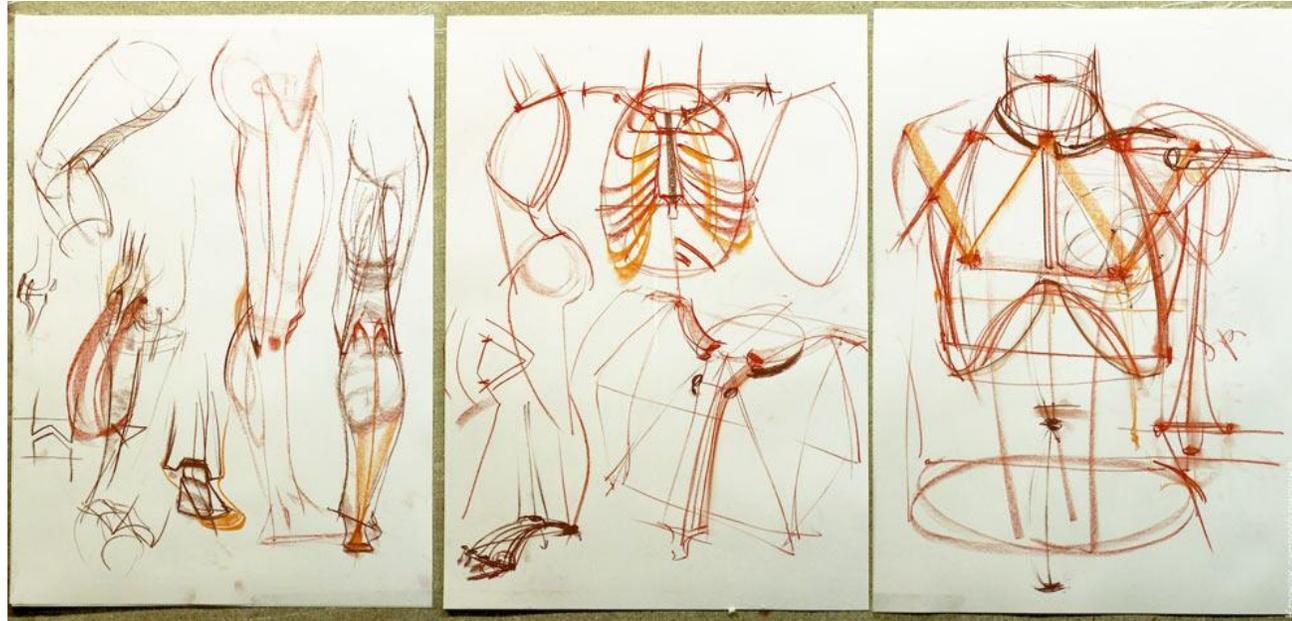
Анатомия. Разделы анатомии как науки.

Топографическая анатомия изучает взаимное расположение органов и тканей в каждой конкретной области послойно, оценивает пространственное расположение структур, формирование топографических образований (борозд, каналов, треугольников) и их содержимое.



Анатомия. Разделы анатомии как науки.

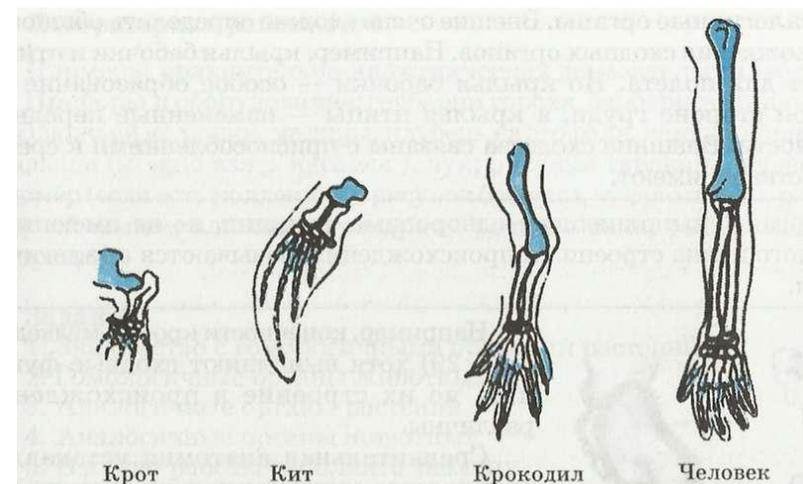
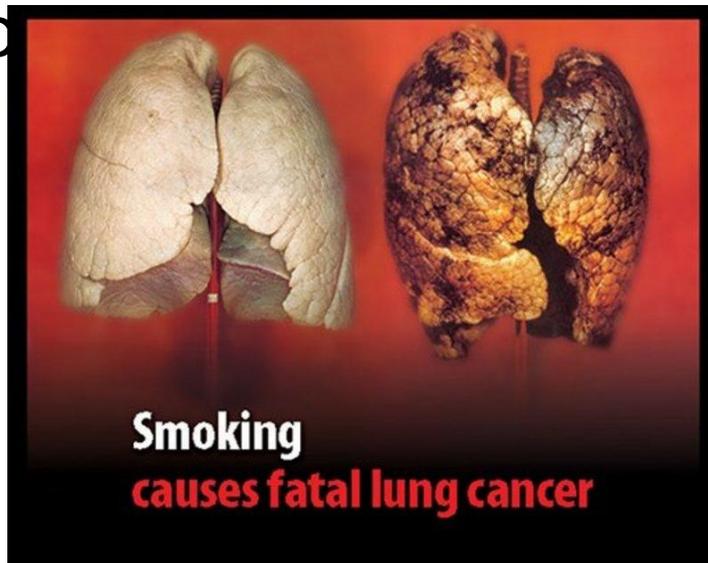
- *Пластическая анатомия* изучает внешние формы и пропорции тела человека, а также топографию органов в связи с необходимостью объяснения особенностей телосложения.



Анатомия. Разделы анатомии как науки.

Патологическая анатомия изучает поврежденные той или иной болезнью органы и ткани.

Сравнительная анатомия рассказывает историю происхождения человеческого организма как отдельного рода, сравнивая одинаковые анатомические признаки у различных жив



Физиология, как наука о человеке.

Физиология – это наука, изучающая процессы жизнедеятельности организма, составляющих его физиологических систем, отдельных органов, тканей, клеток и субклеточных структур, механизмы регуляции этих процессов, а так же действие факторов внешней среды на динамику жизненных процессов.

Онтогенез.

Онтогенез делится на два периода:

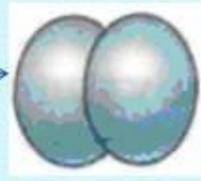
- эмбриональный — от образования зиготы до рождения или выхода из яйцевых оболочек;
- постэмбриональный — от выхода из яйцевых оболочек или рождения до смерти организма.

В эмбриональном периоде выделяют следующие этапы: дробление, гаструляцию и органогенез.

Стадии дробления



Оплодотворенное яйцо



2 клетки бластомера



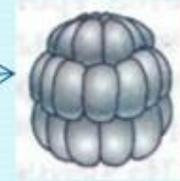
4 клетки



8 клеток



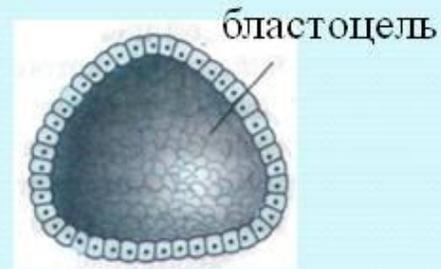
16 клеток



32 клетки

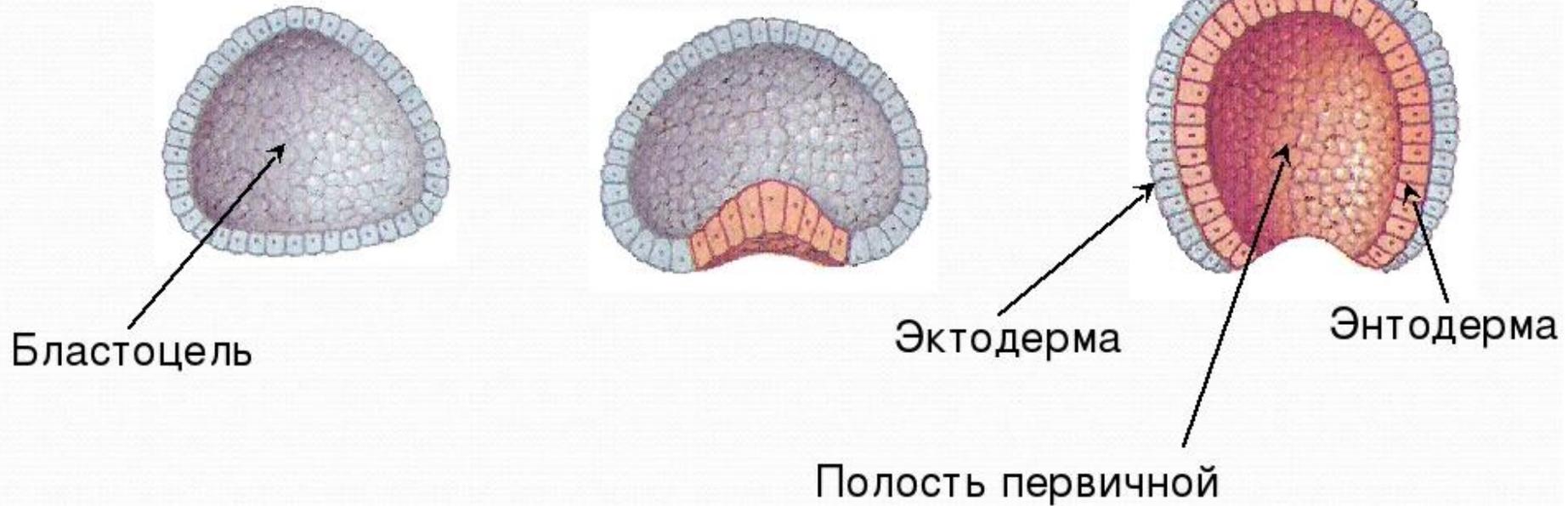


Бластула



Бластула в разрезе

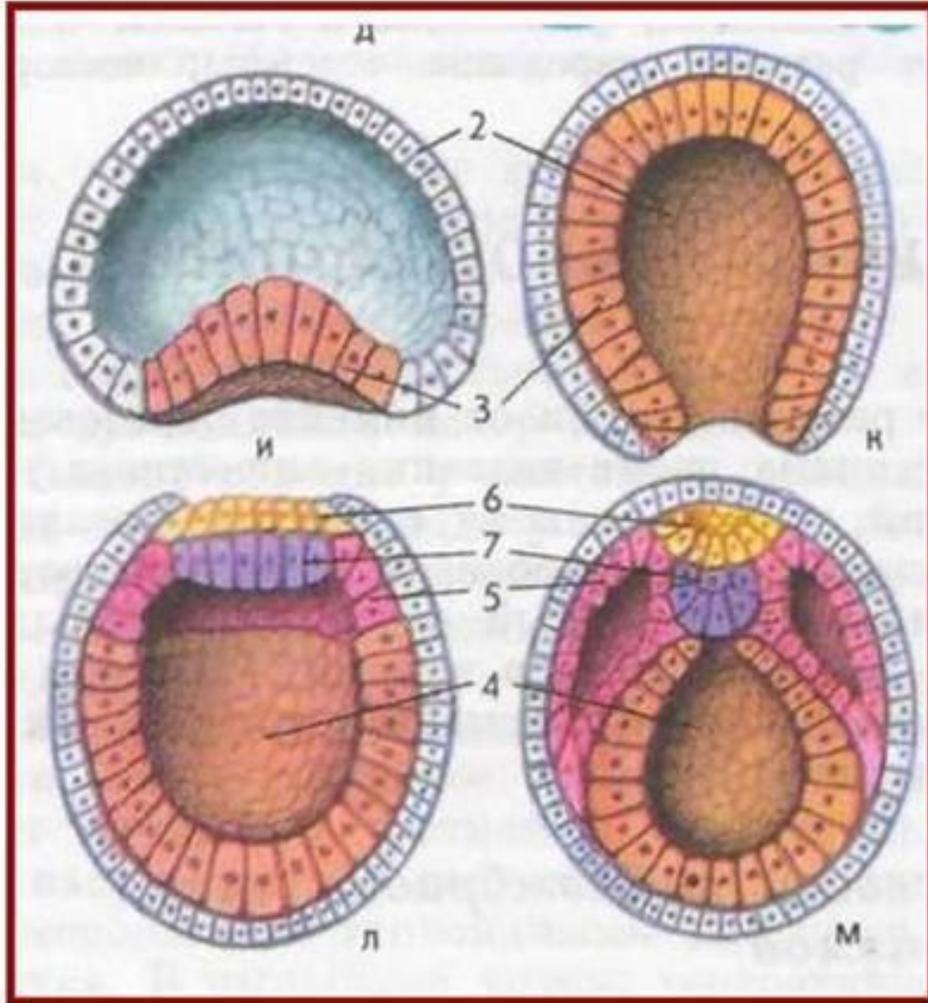
Образование гаструлы



Гаструла – это двухслойный, а затем и трехслойный зародыш с полостью внутри.

Слои гаструлы (зародышевые листки) – **эктодерма** и **энтодерма**.

Нейруляция



Процесс образования нервной пластинки и комплекса осевых органов: нервная трубка (6), хорда (7) и кишечная трубка (4). Зародыш на этой стадии называется нейрула.

Органогенез

Эктодерма

- Эпидермис кожи и его производные (ногти, волосы)
- Челюсти и эмаль зубов
- Нервная система
- Органы чувств

Энтодерма

- Пищеварительный тракт
- Печень
- Поджелудочная железа
- Эпителий кишки
- Щитовидная железа
- Тимус
- Легкие

Мезодерма

- Мускулатура
- Дерма
- Сердце
- Сосуды
- Кровь
- Хрящи
- Кости
- Лимфатическая система
- Почки
- Яичники
- Семенники

Постнатальный период.

1. Новорожденный (1-10дней)
2. Грудной возраст (10дней – 1года)
3. Раннее детство (1-3года)
4. Первое детство (4-7лет)
5. Второе детство (8-12лет)
6. Подростковый период (13-16лет)
7. Юношество (17-21лет)
8. Зрелый возраст (22-55лет)
9. Пожилой возраст (56-74года)
10. Старческий возраст (75-90лет).

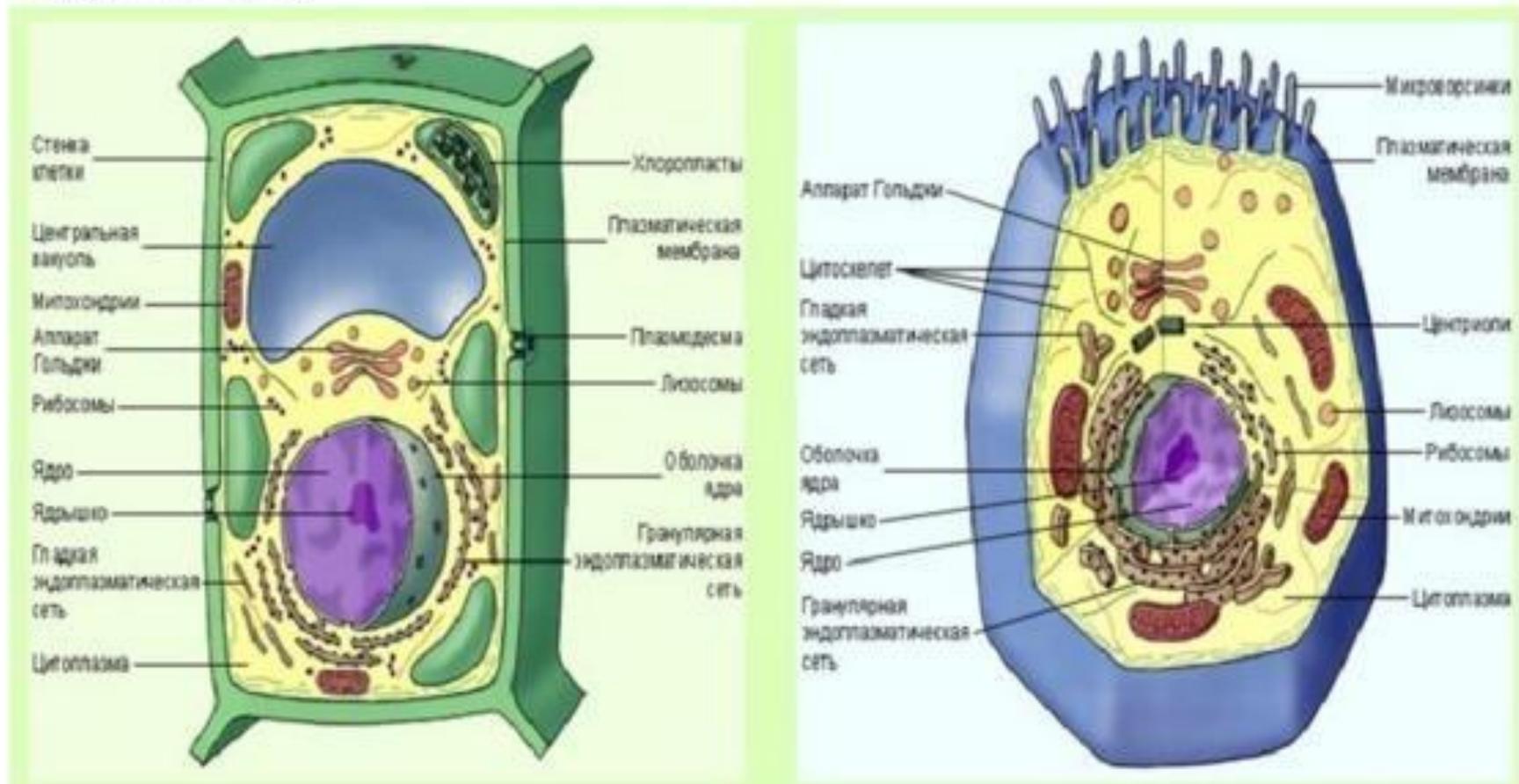
Структура и организация человеческого организма.

Уровни организации тела человека:

- Организменный (ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ)
- Системоорганный (СИСТЕМЫ ОРГАНОВ)
- Органный(ОРГАНЫ)
- Тканевый (ТКАНИ)
- Клеточный(КЛЕТКИ)
- Субклеточный (клеточные органеллы)

Цитология – наука о клетке.

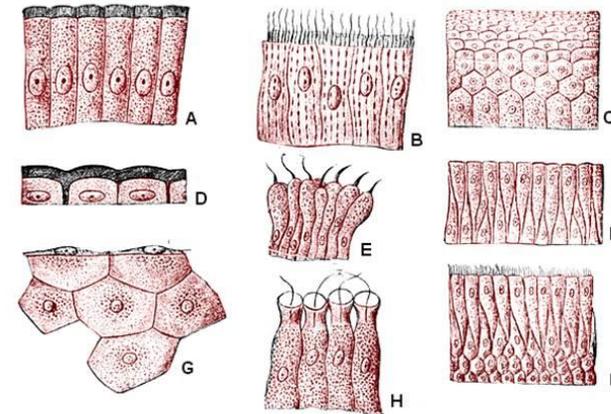
Устройство эукариотических клеток



Учение о тканях – гистология (histos – ткань. logos – учение)

Ткань – группа клеток и межклеточное вещество, объединенные общим строением, функцией и происхождением. Все органы состоят из тканей. Выделяют 4 типа тканей:

- Эпителиальные ткани
- Соединительные ткани
- Мышечные ткани
- Нервные ткани



Гистоло́гия — раздел [биологии](#), изучающий строение [тканей](#) живых [организмов](#). Обычно это делается рассечением тканей на тонкие слои и с помощью [микротом](#)а. В отличие от [анатомии](#) гистология изучает строение организма на тканевом уровне.

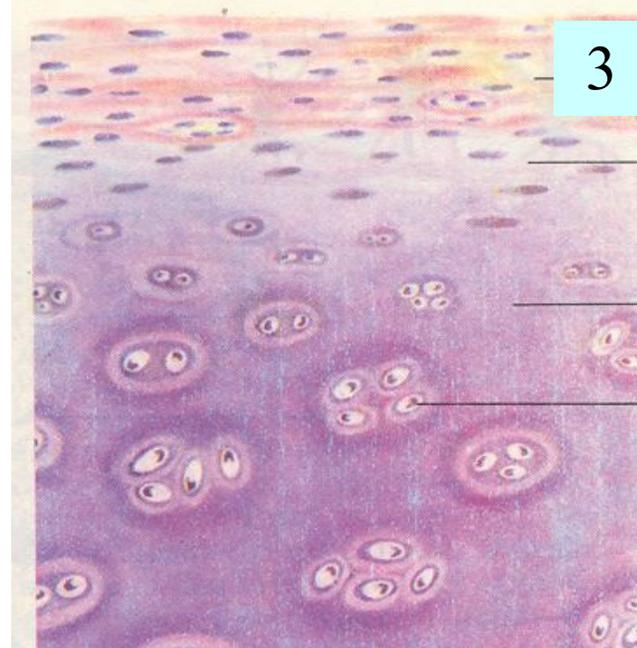
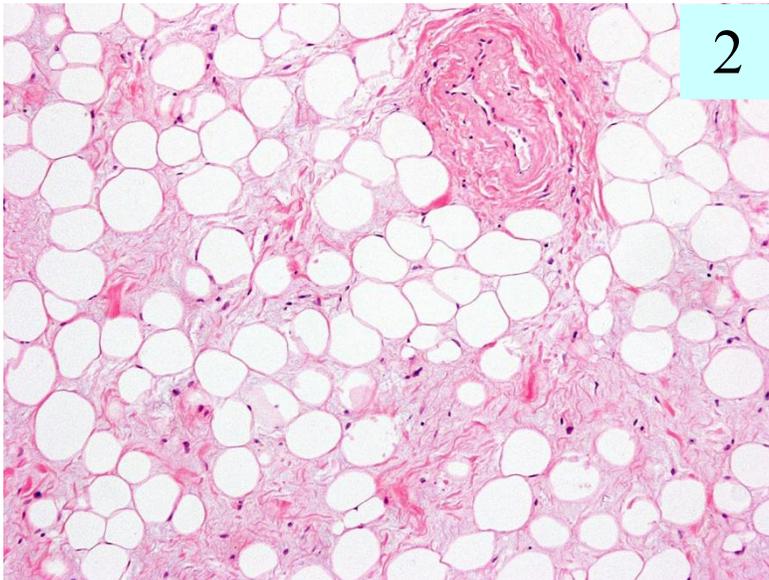
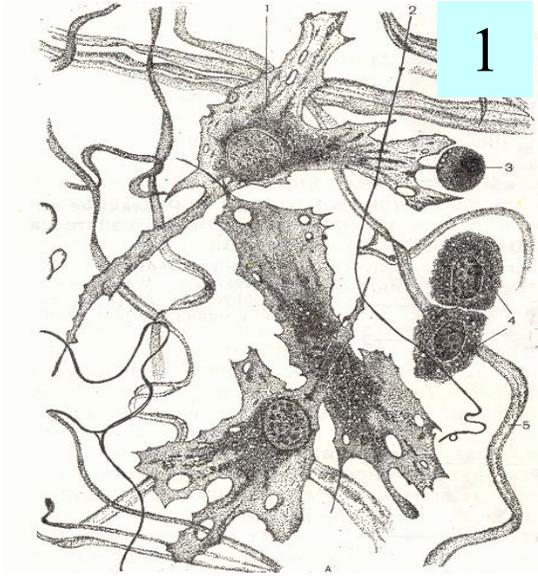
Эпителиальные ткани.

Эпителиальные ткани – пограничные ткани, располагающиеся на границе с внешней средой, покрывающие поверхность тела, выстилают полости, слизистые оболочки внутренних органов и образуют железы.



Соединительная ткань

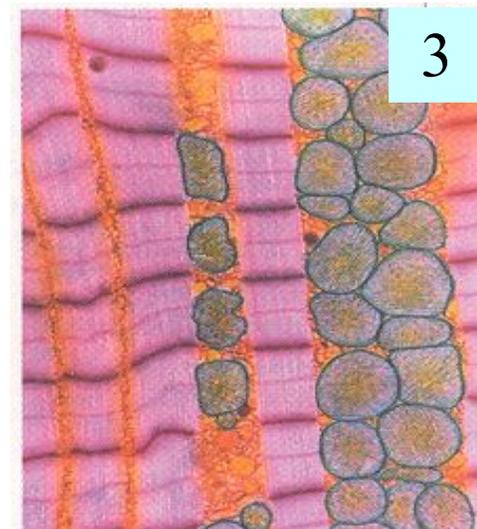
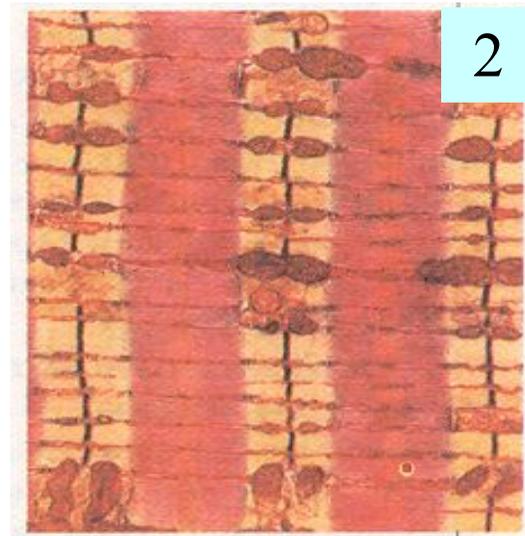
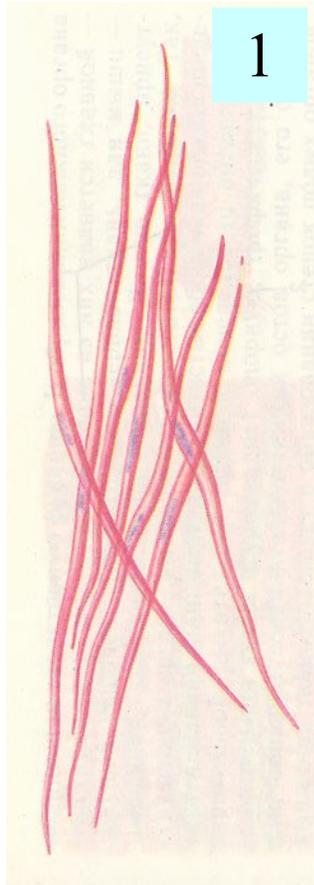
Собственно соединительная ткань (1), жировая (2), хрящевая (3) и костная (4) - характеризуется большим содержанием межклеточного вещества, находится во всех органах, выполняет трофическую, опорную и защитную функции.



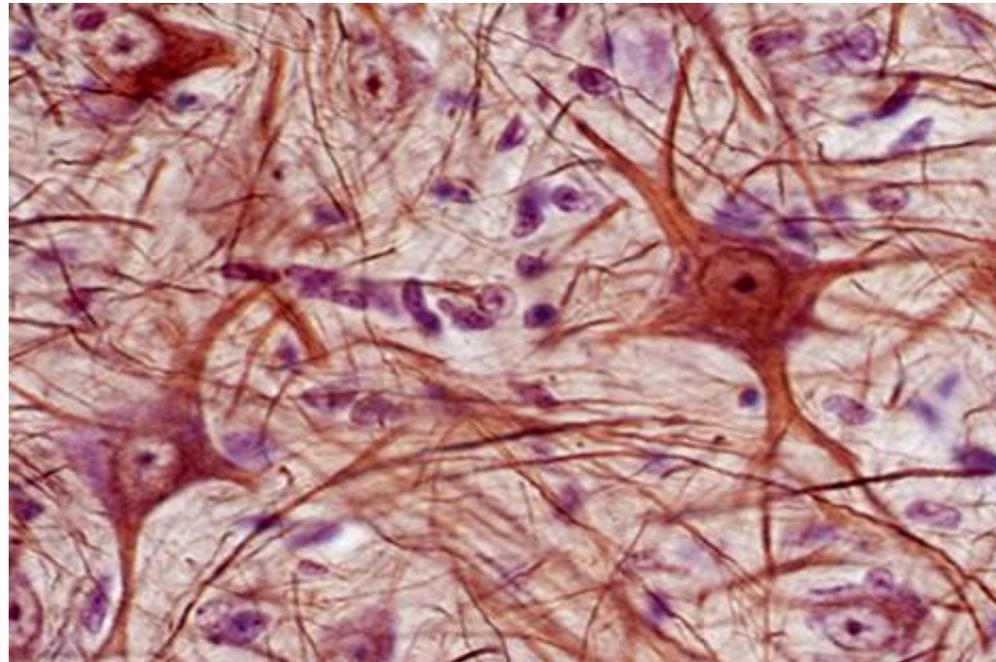
Соединительная ткань. *Кровь и лимфа* -
заполняет кровеносные и лимфатические сосуды,
выполняет трофическую, связывающую и
транспортную функции.



Мышечная ткань гладкая (1), поперечнополосатая (2), сердечная(3). Гладкая мышечная ткань является составной частью стенок внутренних полых органов и сосудов. Поперечнополосатая составляет скелетную мускулатуру, сердечная составляет средний слой стенок сердца. Выполняет опорную и двигательную функции.

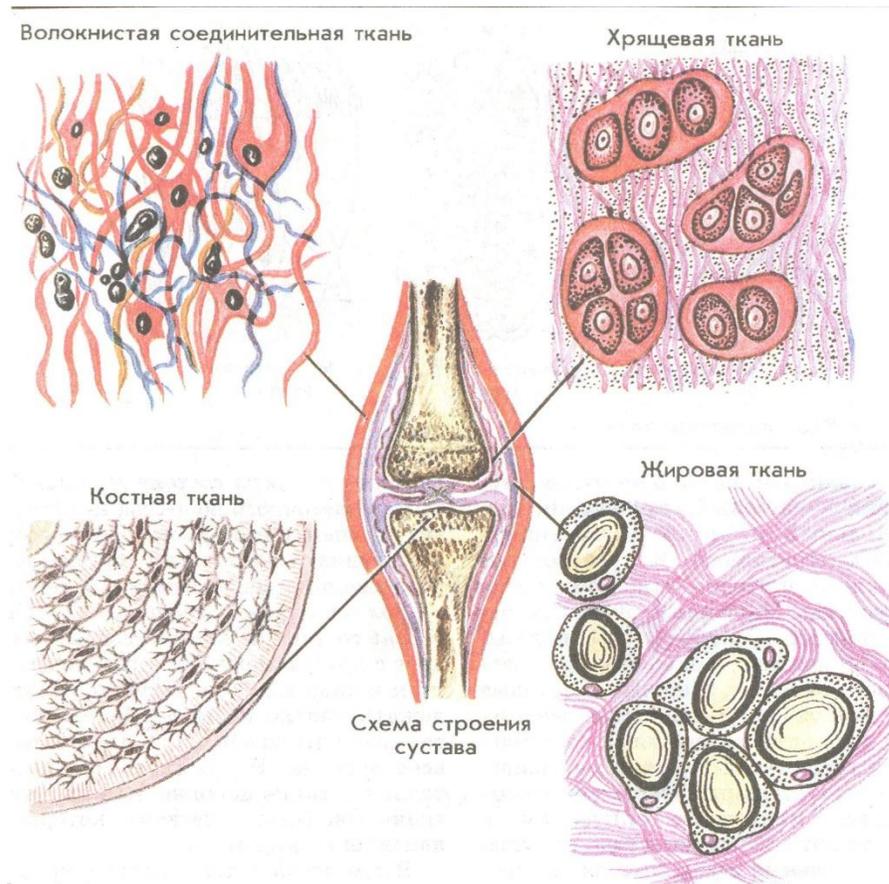


Нервная ткань - состоит из собственно нервных клеток и их отростков (функция - передача возбуждения), нейроглии (опорная и трофическая функции).



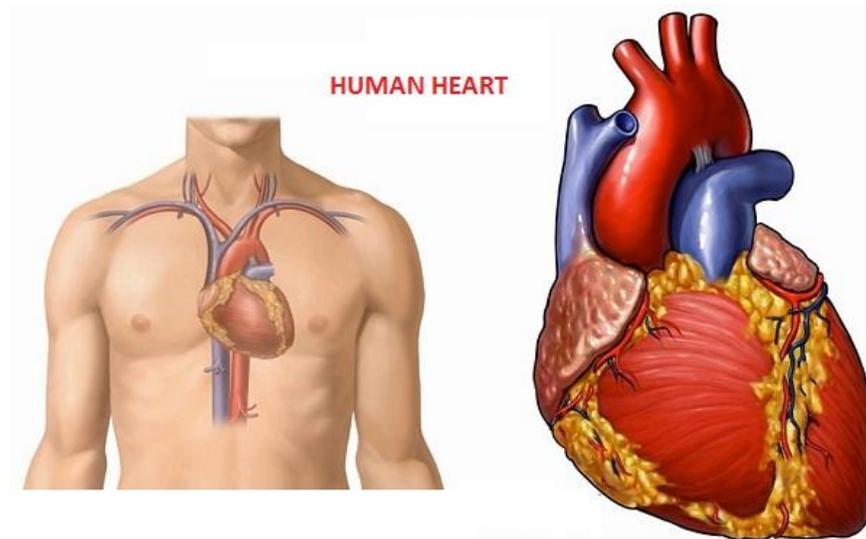
Понятие об органе.

- Орган – эволюционно сложившаяся интеграция тканей, формирующая сложноорганизованную целостную структуру.



Понятие об органе.

- Орган – часть тела человека, компонент системы, имеющий только ему присущую форму, строение и положение в организме, характерную архитектонику сосудов и нервов, выполняющий определенную функцию.



Классификация органов:

- Наружные (соприкасаются с окружающей средой):

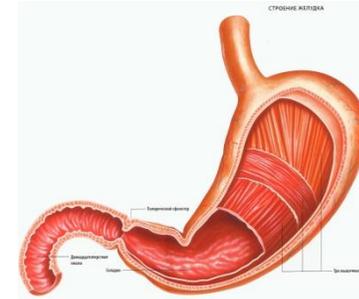
Наружное ухо(ушная раковина), кожа, наружные половые органы.

- Внутренние (не соприкасаются с окружающей средой):

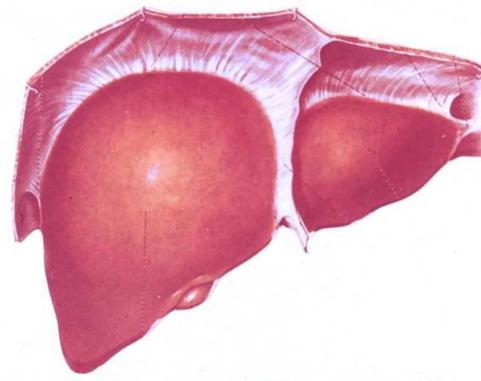
Сердце, легкие, почки, поджелудочная железа.

Классификация органов:

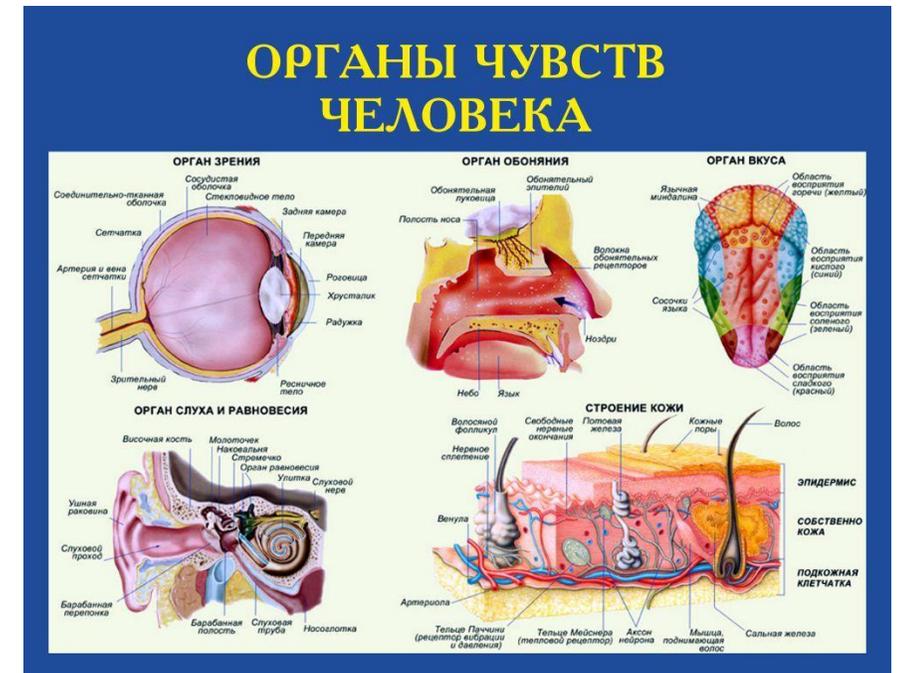
- Полые



- Паренхиматозные



- Специфически устроенные органы



Система органов.

Система органов – интеграция различных органов, объединенных анатомической связью и выполняющие общие функции:

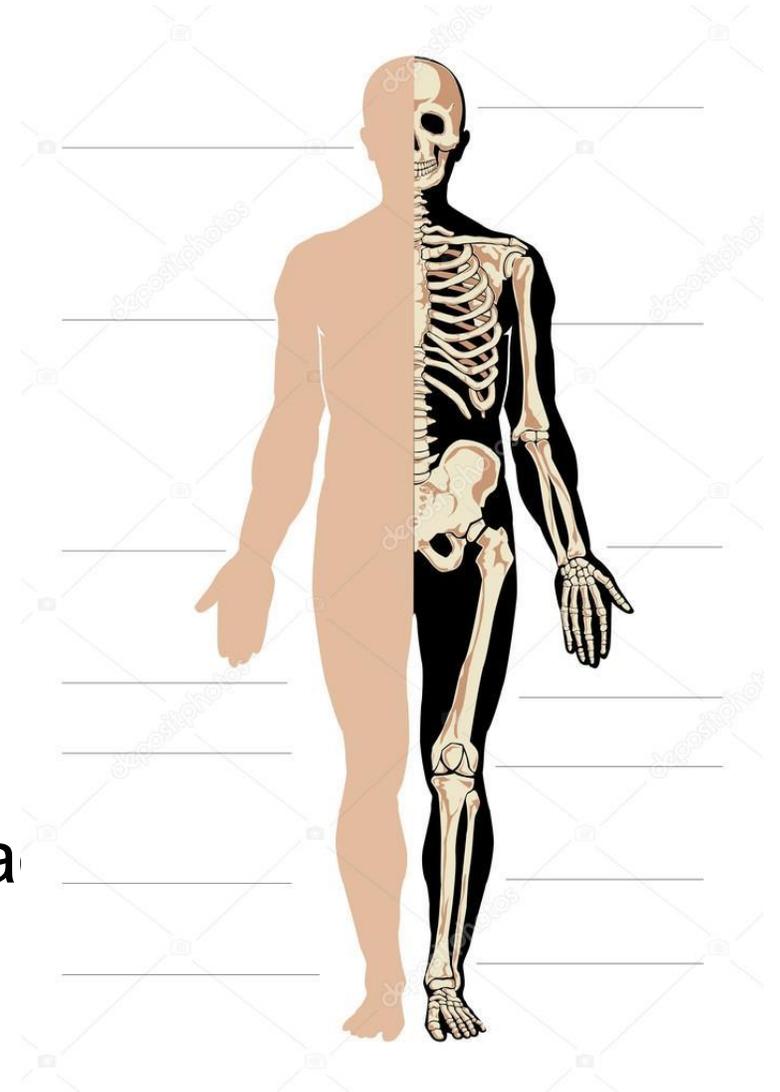
- Органов опоры и движения
- сердечно-сосудистая
- Дыхательная
- Пищеварительная
- Мочеполовая
- Нервная
- Сенсорная
- Эндокринная

Части тела человека.

«анатомическая стойка»

- Голова (caput)
- Шея (collum или cervix)
- Туловище (truncus)
- Верхняя конечность (membrum superius)
- Нижняя конечность (membrum inferius)

Каждая часть тела подразделяется на обла

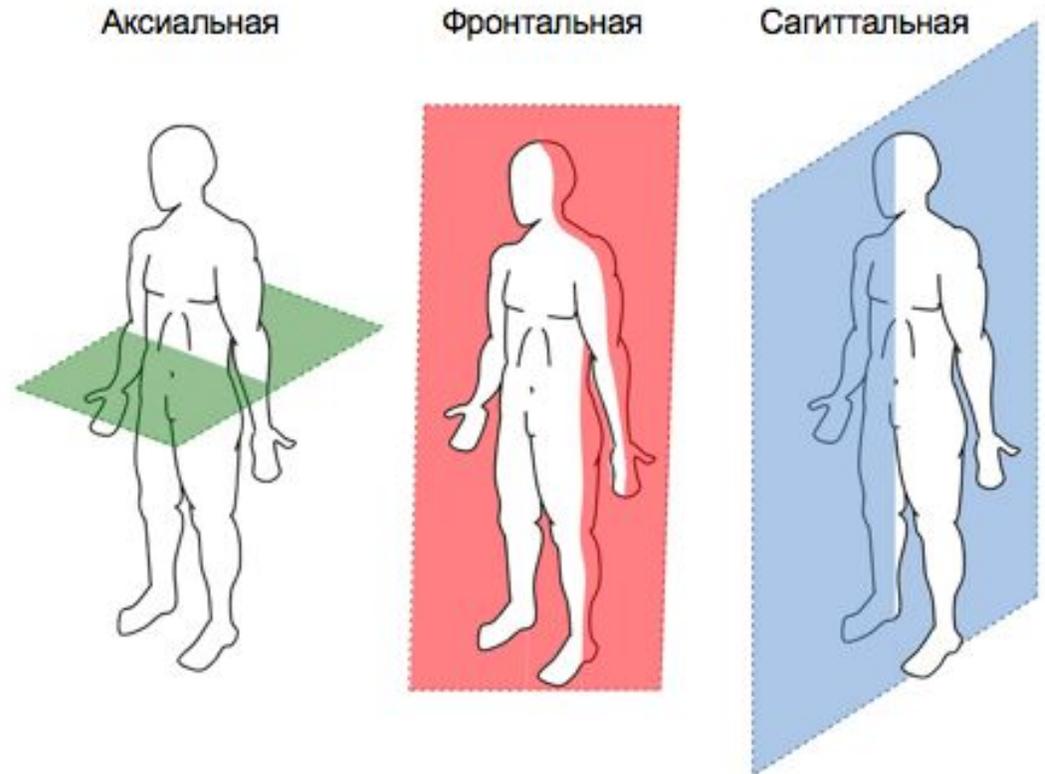
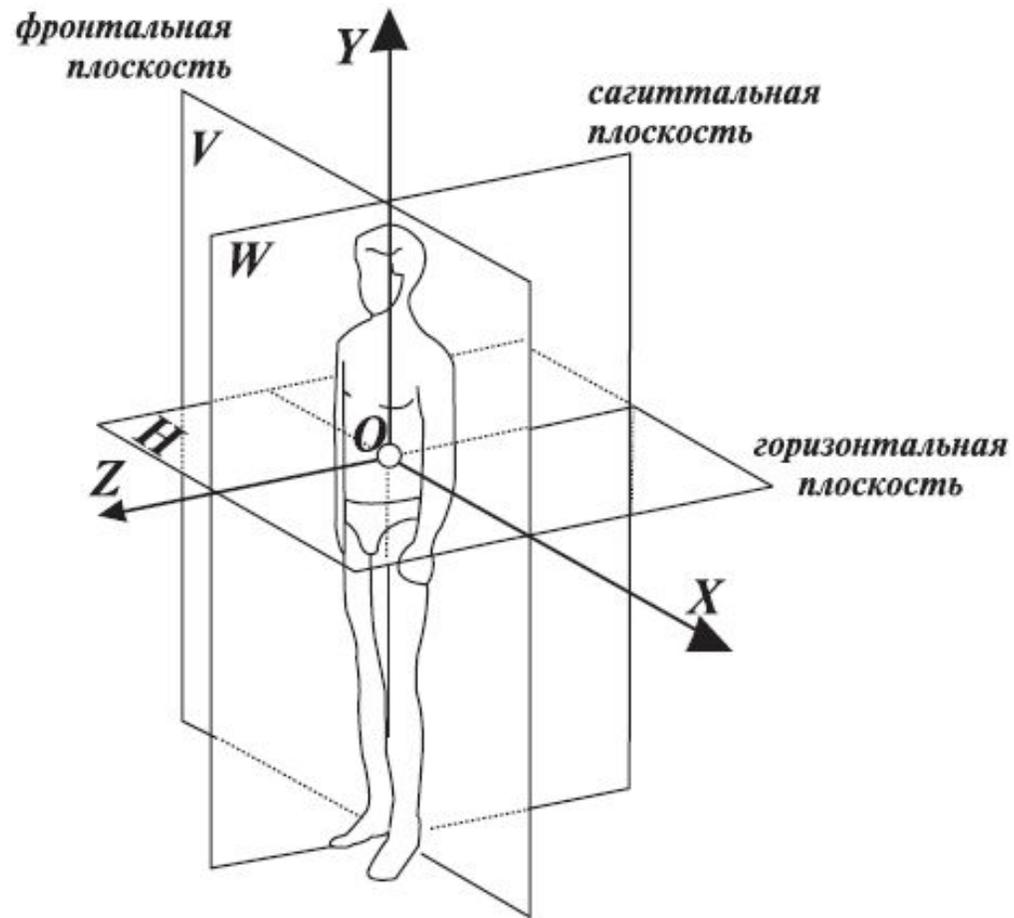


Анатомическая номенклатура.

Положение относительно основных частей тела:

- **Вентральный** ventralis (venter – живот) (передний).
- **Дорсальный** dorsalis (dorsum - спина) (задний).
- **Каудальный** caudalis (cauda - хвост) — хвостовой, располагающийся ближе к заднему концу тела.
- **Краниальный** cranialis (cranium - череп) — головной, располагающийся ближе к голове или к переднему концу тела.

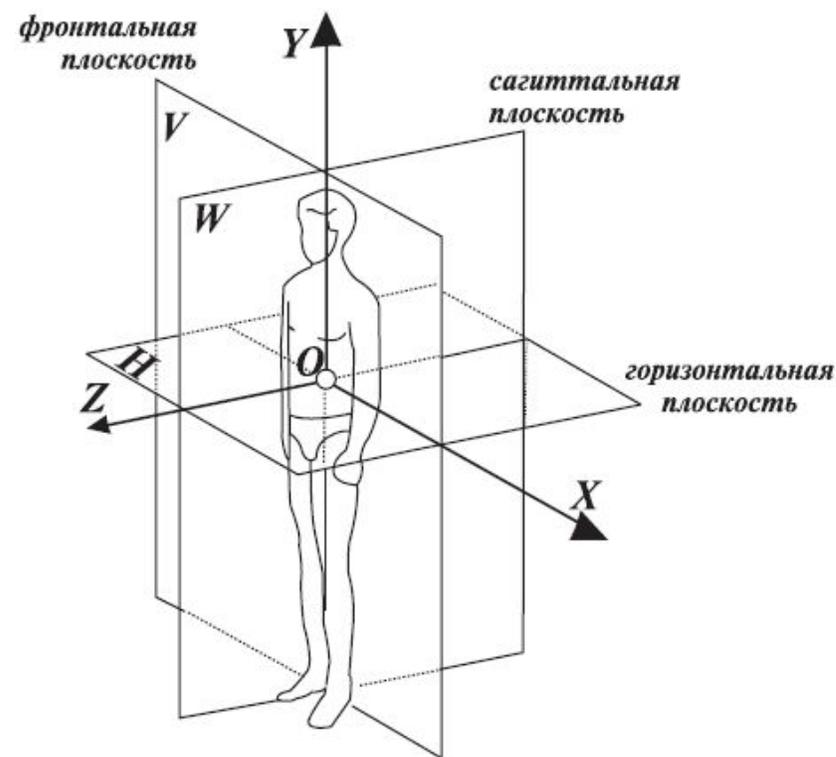
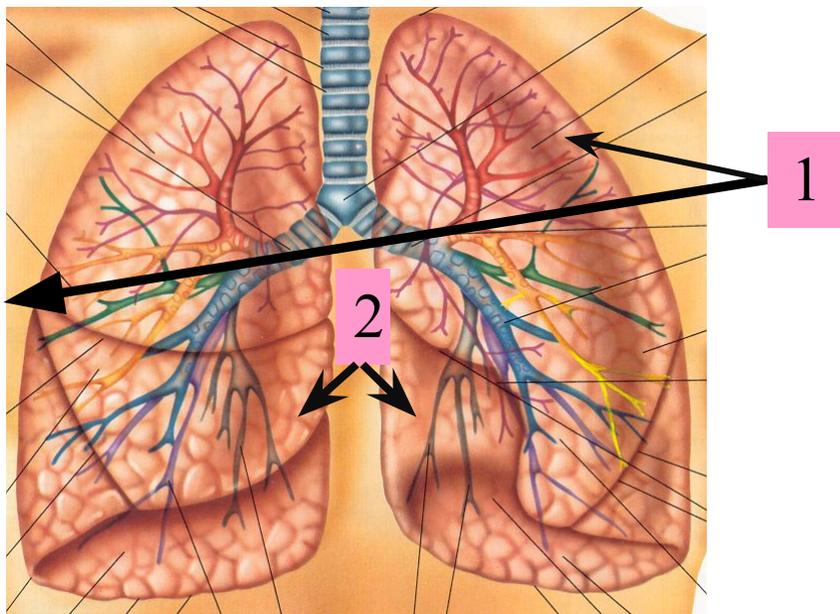
Оси и плоскости тела человека.



Анатомическая номенклатура.

Обозначение частей тела по отношению к срединной (сагитальной плоскости) :

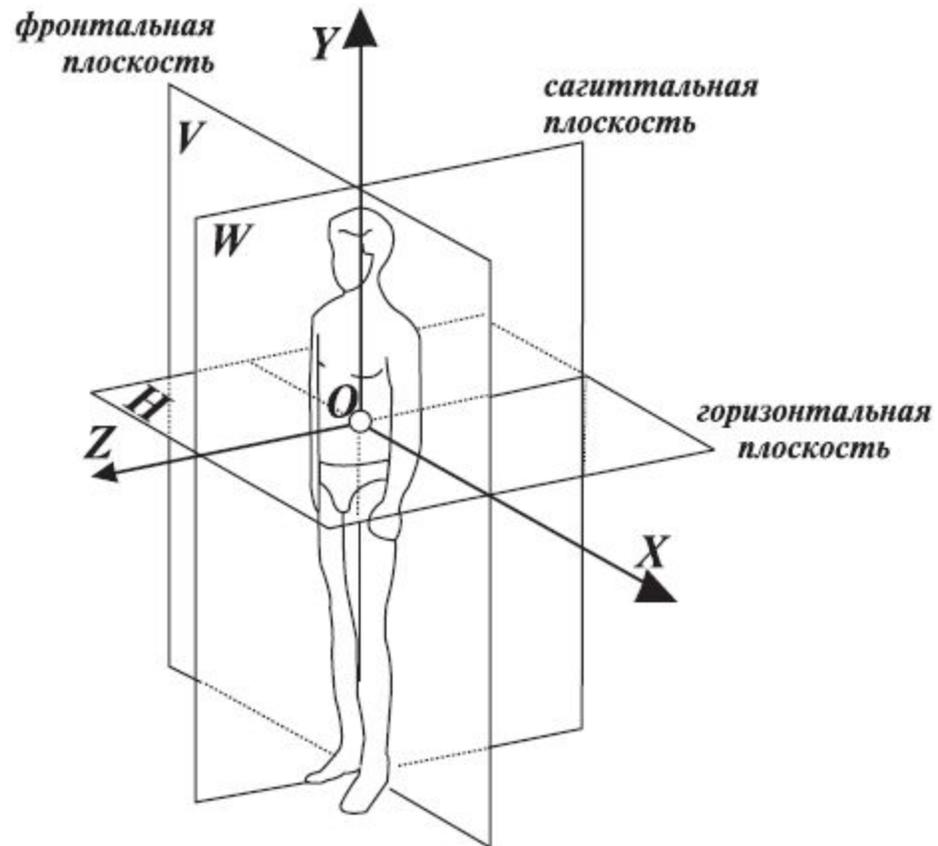
1. Латеральный (lateralis) (находящийся дальше от середины);
2. медиальный (medialis) (ближе к середине);



Анатомическая номенклатура.

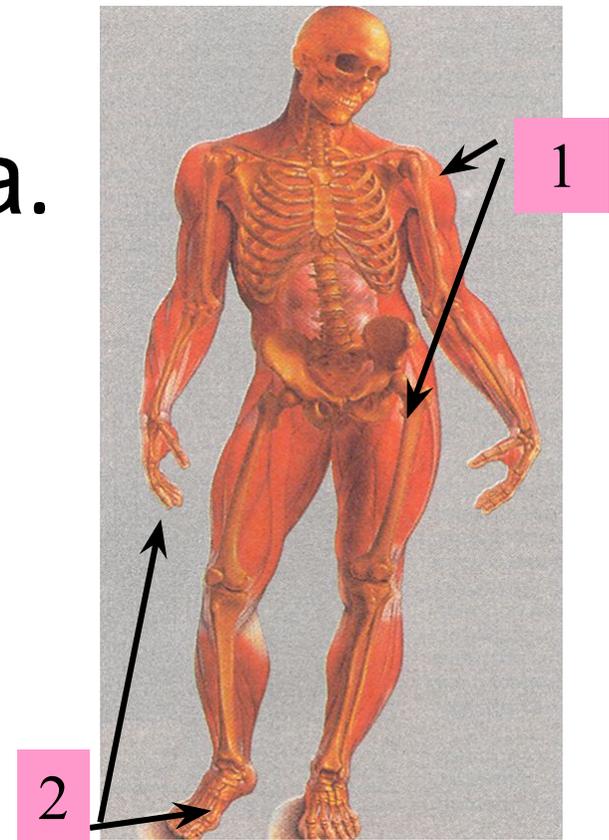
Обозначение частей тела по отношению к фронтальной плоскости (лоб – frontus) :

- Передний (anterior)
- Задний (posterior)



Анатомическая номенклатура.

- Правый (dexter)
- Левый (sinister)
- Поверхностный (superficialis)
- Глубокий (profundus)



Обозначение пространственных отношений на конечностях:

1. проксимальный proximalis (ближе к месту прикрепления конечности к туловищу);
2. дистальный distalis (дальше от места прикрепления конечности).

Конституция человека (телосложение- habitus).

Телосложение – совокупность особенностей строения, формы, величины и соотношения отдельных частей тела.

Типы телосложения

- Долихоморфный
- Мезоморфный
- Брахиморфный



Конституция человека (телосложение-habitus).

Долихоморфный тип:

- Низкое стояие диафрагмы
- Вертикальное положение сердца
- Удлиненный желудок
- Низкое положение слепой кишки.

Брахиморфный тип:

- Высокое стояние диафрагмы
- Горизонтальное положение сердца
- Косое высое положение желудка
- Длинная тонкая кишка.

Установите соответствие:

Вид анатомии: 1- систематическая (нормальная) анатомия
2 – топографическая анатомия
3 –сравнительная анатомия
4 – пластическая анатомия

Направленность морфологических исследований:

А –описание внешних форм, рельефа, поверхностей тела

Б – описание органов в зависимости от их расположения

В – описание особенностей строения органов разных видов животных

Г – описание органов по системам

Установите соответствие:

1 - Учение о костях

2 - Учение о внутренних органах

3 - Учение о сосудах

4 - Учение о мышцах

5 - Учение о соединениях костей

А – миология

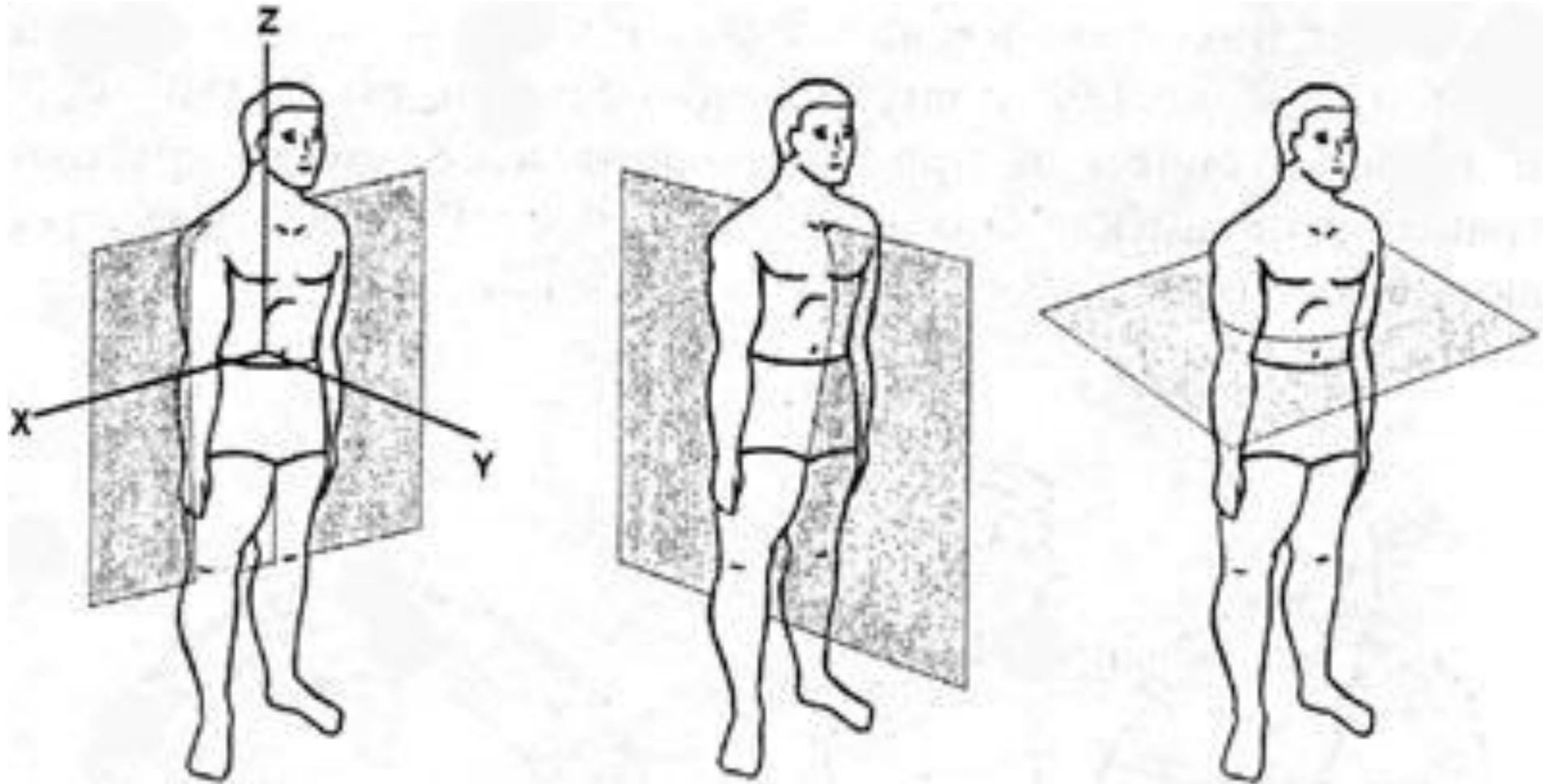
Б - артросиндесмология

В - спланхнология

Г - остеология

Д - ангиология

Назовите плоскости тела человека.



Домашнее задание.

1. Учебник стр. 4-13. Атлас стр.10
2. сообщение по теме «Выдающиеся имена в науке».
3. Зарисовка частей тела человека, плоскостей и осей движения.
4. Контроль знаний на следующем занятии по теме лекции.

Домашнее задание.

1. Учебник стр. 5-21., стр. 21-37
2. Составление реферата « краткий исторический очерк развития анатомии»
3. Составление таблицы «системы органов»

	Системы органов	
Система органов	органы	функция

3. Контроль знаний на следующем занятии по теме лекции.

