

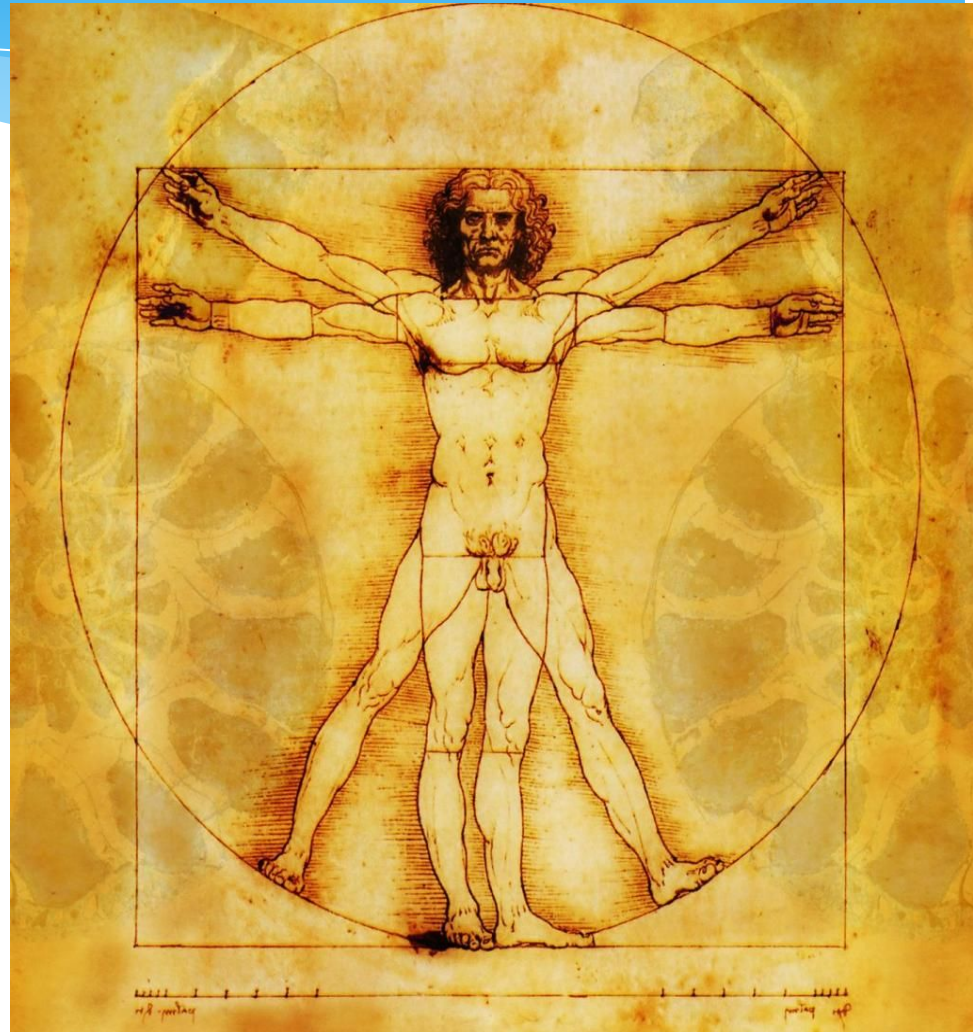
Анатомия и физиология как предмет.

Организм человека – биологическая
целостная саморегулирующая система

Лекция №1 часть 1
Конкиева Н.А.

План лекции

- * 1. Предмет, цель и задачи изучения анатомии.
- * 2. Классификация анатомических наук.
- * 3. Методы изучения анатомии человека
- * 4. Физиология: предмет и методы её изучения.
- * 5. Организм человека – биологическая целостная саморегулирующая система
- * 6. Плоскости, оси и основные ориентиры в анатомии.



1. Предмет, цель и задачи анатомии

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА-

(от греческого: anatomo - «рассекаю»)

наука, изучающая форму и строение человеческого организма в связи с его функциями, развитием и влиянием на организм окружающей среды.

Анатомия и физиология человека составляют основу теоретической и практической подготовки медицинских специалистов любого уровня.

Рембрандт

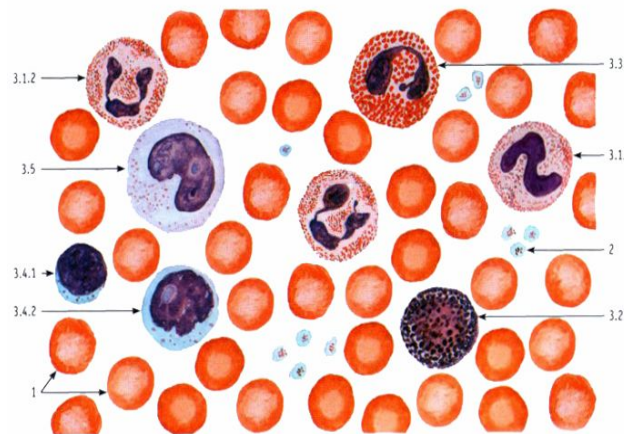
«Урок анатомии»



Цель изучения анатомии



Приобретение анатомических знаний о строении тела человека, систем и органов.



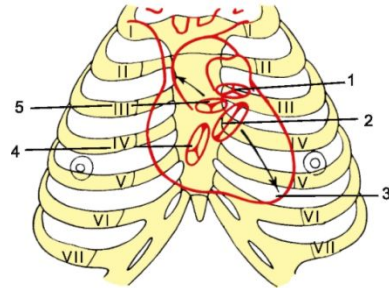
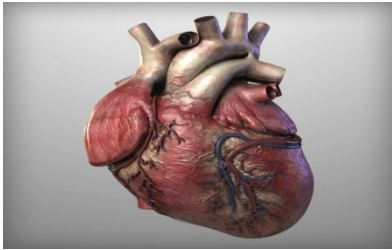
Кровь человека (мазок)
Окраска: по Романовскому-Гимзе

1- эритроциты; 2 - тромбоциты; 3 - лейкоциты; 3.1 - нейтрофильные гранулоциты (3.1.1 - палочкоядерный, 3.1.2 - сегментоядерный); 3.2 - базофильный гранулоцит; 3.4. - лимфоциты (3.4.1 - малый лимфоцит, 3.4.2 - средний лимфоцит); 3.5 - моноцит



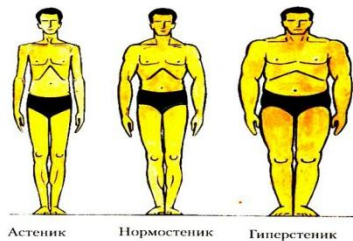
Задачи анатомии

1. Описание строения, формы и положения органов.

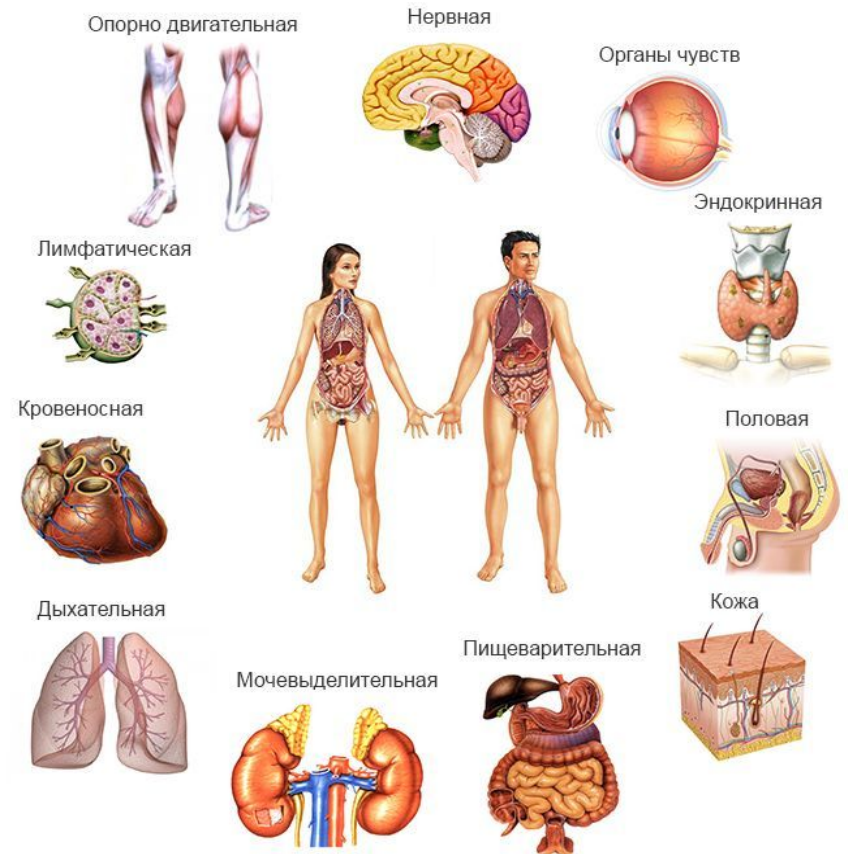


2. Изучение взаимозависимостей строения и формы органов с их функциями.

3. Выявление закономерностей конституции тела



ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА



2. Классификация анатомических наук

I. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Исследует изменения клеток, тканей и органов при болезни.

II. НОРМАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ

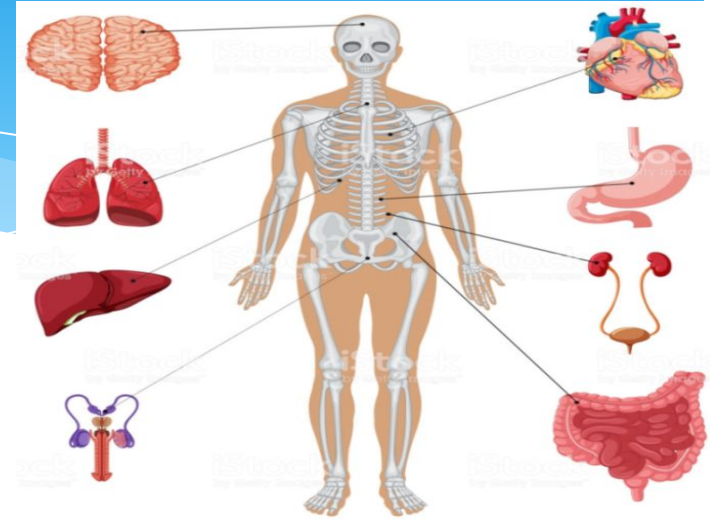
1) СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

рассматривает организм по системам органов (Андрей Везалий, 1514-1565).

2) ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

исследует пространственные взаимоотношения органов в различных областях тела (Н.И. Пирогов, 1810-1881).

3) ПЛАСТИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ изучает пропорции и формы тела (Леонардо да Винчи, 1452-1519).



2. Классификация анатомических наук

- * **4) ДИНАМИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ** - изучает спортивные, трудовые, художественные и другие движения человеческого тела
- * (М.Ф. Иваницкий 1895-1969).
- * **5) СПОРТИВНАЯ АНАТОМИЯ** - исследует анатомические изменения в организме, происходящие при выполнении различных движений, т. е. как адаптационные изменения (П. Ф. Лесгафт, 1837).
- * **6) ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ** – (Н.П. Гундобин, 1860-1908).
(Эмбриология, геронтология)



2. Классификация анатомически наук

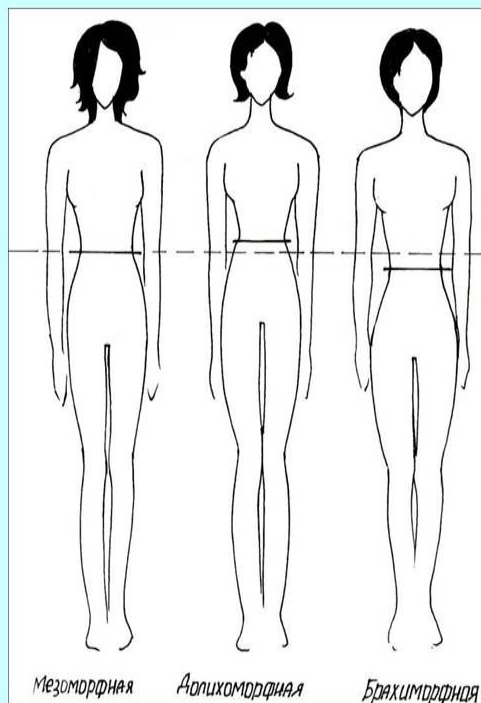
7) ТИПОВАЯ АНАТОМИЯ

изучает соотношение между внутренним строением тела и его внешними формами (В.Н. Шевкуненко, 1872-1952).

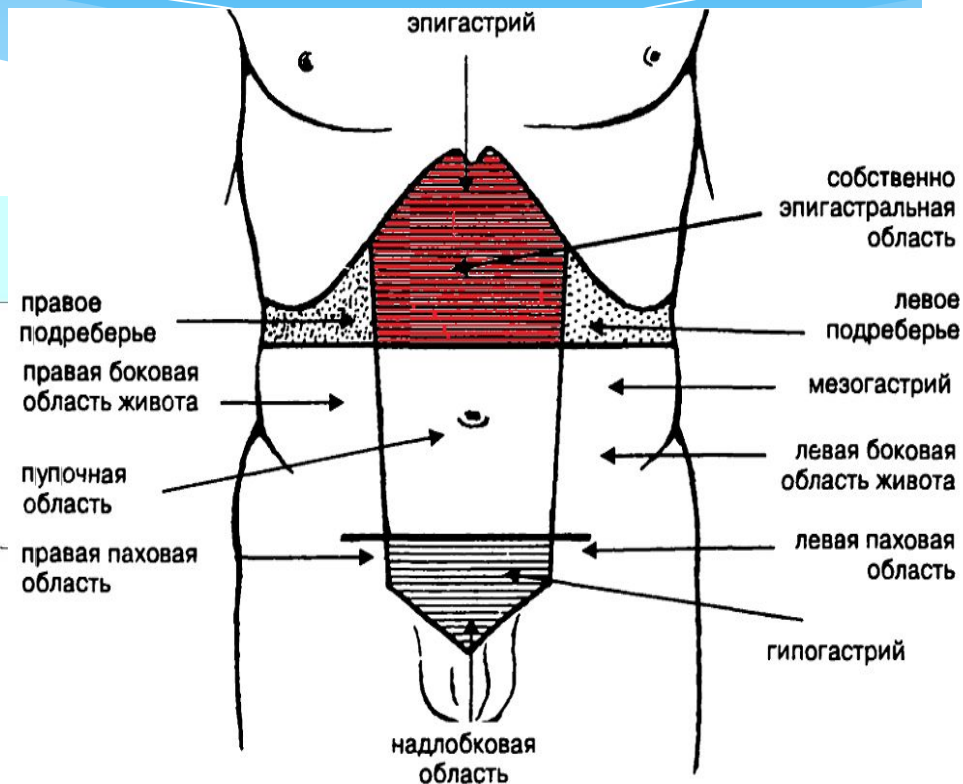
Долихоморфный тип – характеризуется относительно длинными конечностями и узким коротким туловищем.

Брахиморфный тип – относительно короткими конечностями и длинным широким туловищем.

Мезоморфный тип – нормальное соответствие ног и туловища.



8) ПРОЕКЦИОННАЯ АНАТОМИЯ



* 9) МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

3. Методы изучения анатомии

1. ПРИЖИЗНЕННЫЕ МЕТОДИКИ:

- Антропометрия
- * Рентгеноанатомия
(рентгенография, томография, электрорентгенография)
- * Эндоскопия
- * Биопсия
- * УЗИ и другие...



3. Методы изучения анатомии

2. ПОСМЕРТНЫЕ МЕТОДИКИ:

2.1. МЕТОД РАССЕЧЕНИЯ

(К. ГАЛЕН)



2.2. МЕТОД МАЦЕРАЦИИ ("ВЫМАЧИВАНИЯ")



2.3. МЕТОД ПРЕПАРИРОВАНИЯ ОСНОВОПОЛОЖНИК А. ВЕЗАЛИЙ



3. Методы изучения анатомии

2.4. МЕТОД ИНЪЕКЦИЙ

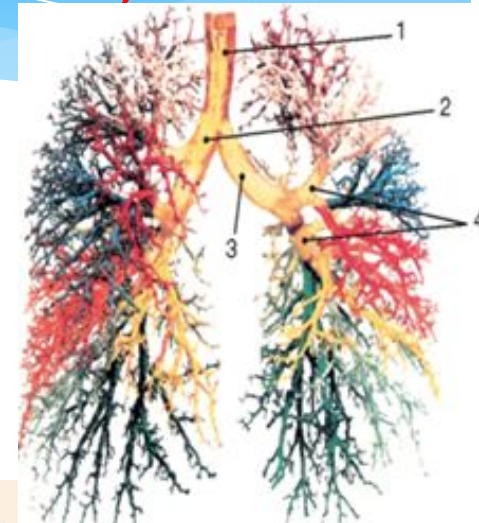
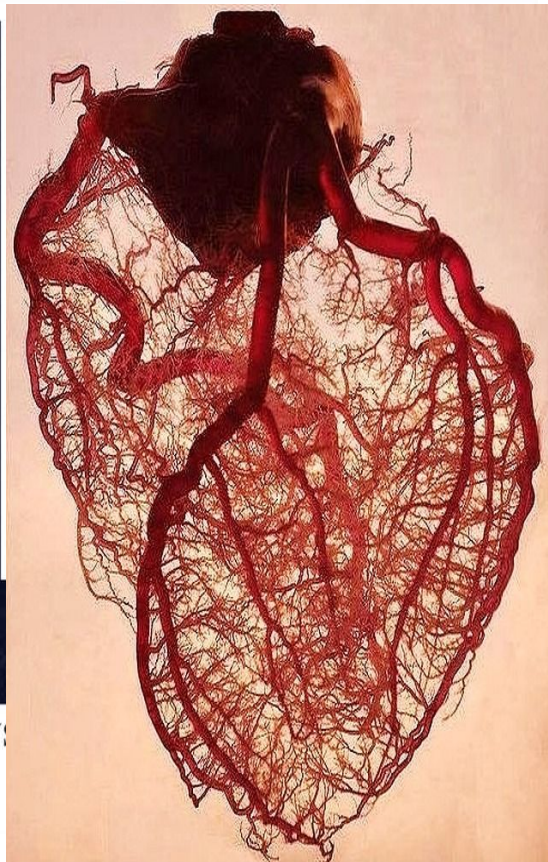
(Ф. РЮЙШ, В.М. ШУМЛЯНСКИЙ)

2.5. МЕТОД КОРРОЗИИ

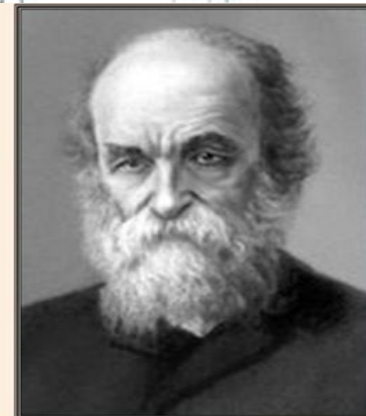
(И.В. БУЯЛЬСКИЙ, П.Ф. ЛЕСГАФТ)



Фредерик Рюйш (Ruysch)
(1638—1731)

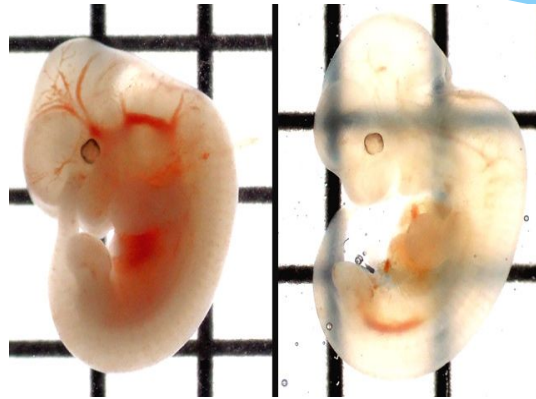


**Лесгафт
Петр
Францевич**
(1837-1909)
русский анатом,
педагог и врач
основоположник
научной системы
физического образования
и врачебно-педагогического
контроля в физической культуре



3. Методы изучения анатомии

2.5. МЕТОД ПРОСВЕТЛЕНИЯ ТКАНЕЙ Ф. РЮЙШ

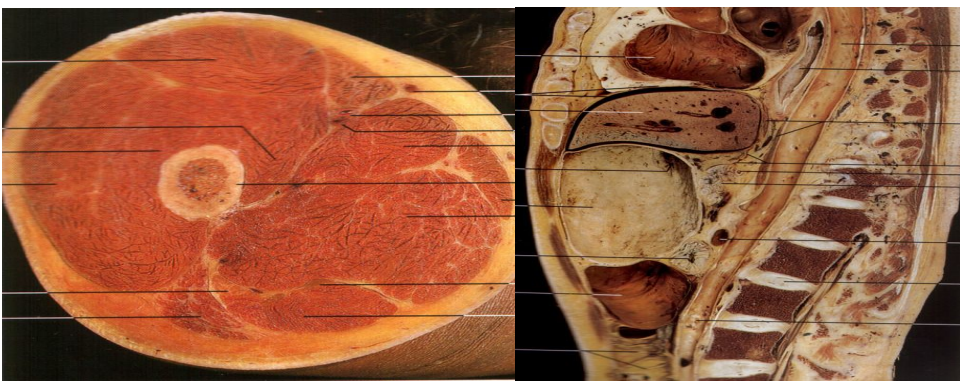


3. МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

-Световая и электронная
микроскопия



2.6. МЕТОД РАСПИЛА ЗАМОРОЖЕННЫХ ТРУПОВ (И.В. БУЯЛЬСКИЙ, НИ. ПИРОГОВ)-



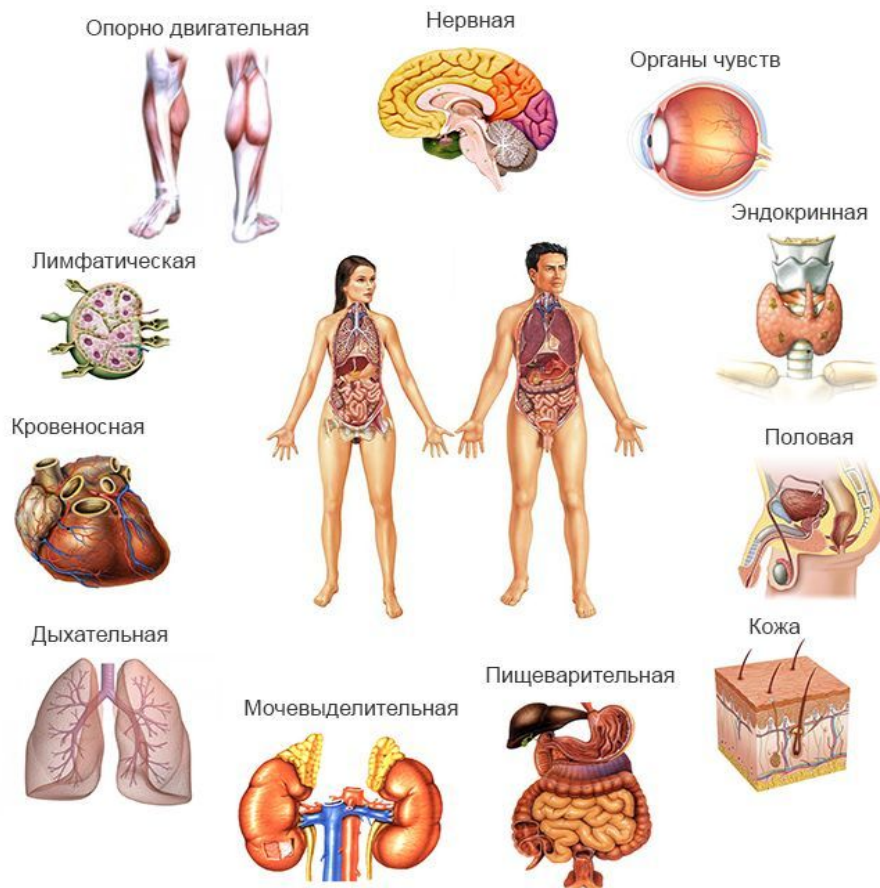
4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

Эксперименты на животных

4. Физиология: предмет и методы её изучения.

Физиология-наука о закономерностях процессов жизнедеятельности живого организма его органов, тканей и клеток, их взаимосвязи при изменении различных условий и состояния организма.

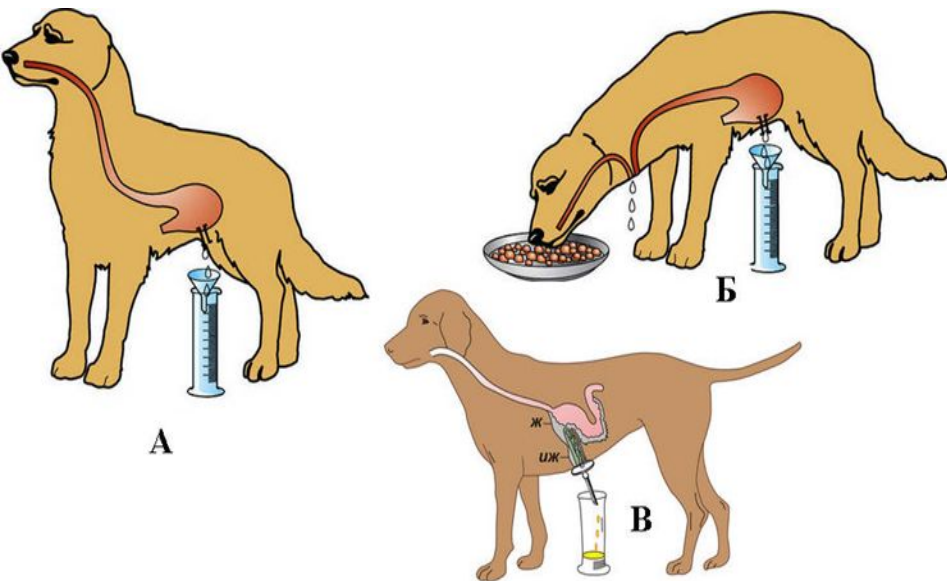
ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА



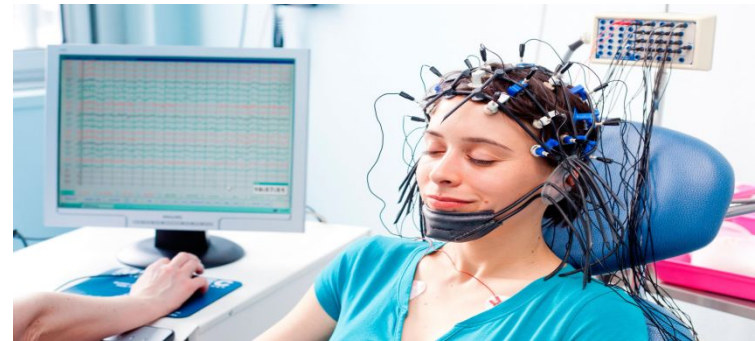
В физиологии применяется ряд специальных методов исследования.

1. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД

(метод удаления, экстирпации) зародился значительно раньше остальных.



* **2. ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ** позволяют регистрировать электрические процессы, происходящие в различных органах и тканях.



3. ФИСТУЛЬНЫЙ МЕТОД, который широко использовал И. П. Павлов, позволил получить секрет слюнных желез, чистый желудочный сок.

В физиологии применяется ряд специальных методов исследования

* 4. ХИМИЧЕСКИЕ (БИОХИМИЧЕСКИЕ)



* 6. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ



* 5. МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.



* 7. ТЕСТОВЫЙ МЕТОД.



5. Организм человека – биологическая целостная саморегулирующая система

- * Тип хордовых, chordata;
- * Подтип позвоночных, vertebrata;
- * Класс млекопитающих, mammalia;
- * Отряд приматов, primates;
- * Подотряд обезьян и человекообразных обезьян, anthropoidea
- Надсемейство человекоподобных, hominoidea;
- * Семейство человека, hominide,
- * Вид человек разумный, homo sapiens.

Человек как биосоциальное существо

Иерархия потребностей по Маслоу



Уровни организации в строении тела человека:

1) организменный (организм человека как единое целое);

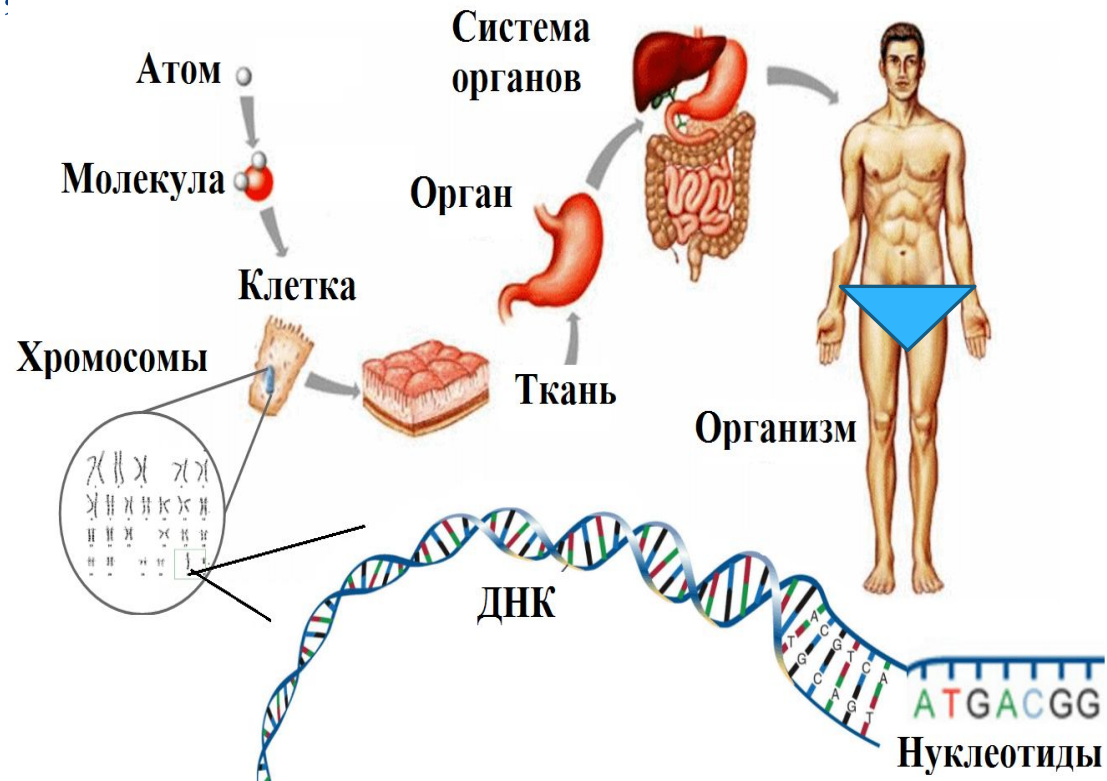
2) системноорганый (системы органов)

3) органый (органы);

4) тканевой (ткани);

5) клеточный (клетки);

6) субклеточный (клеточные органеллы).



Понятие об органе и системах органов.

* **Орган** – это часть организма, имеющая определенное положение, строение и функции.

* Различают органы:

* 1. Внутренние и наружные

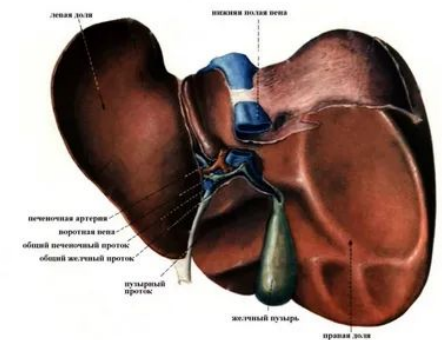
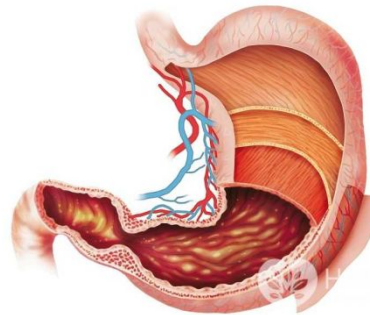
* 2. Полые и паренхиматозные

* **Система органов** – это совокупность

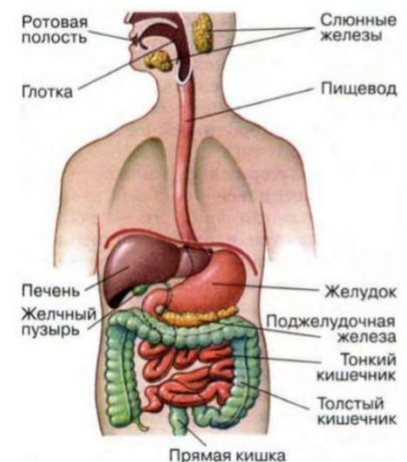
* органов, объединенных общим развитием, строением и функциями.

* Например, пищеварительная система, дыхательная система, половая система и т.д.

*



Пищеварительная система



6. Плоскости, оси и основные ориентиры в анатомии

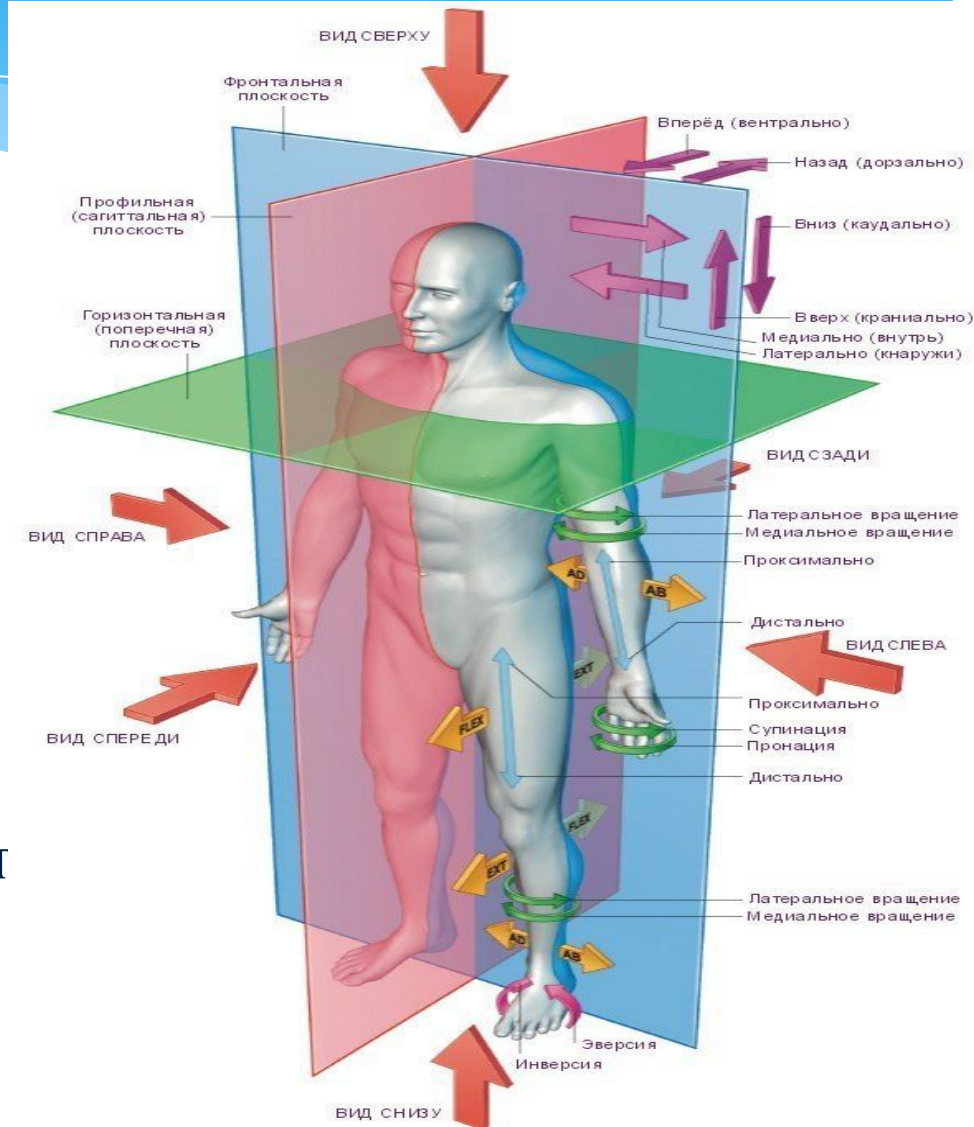
* «Анатомическая стойка»



- * Для описания частей и областей тела используют такие термины, как
- * «верхний и нижний концы»,
- * «передняя (вентральная) и задняя (дорсальная) поверхности»,
- * по отношению к полостям — «наружная и внутренняя поверхности».

Плоскости

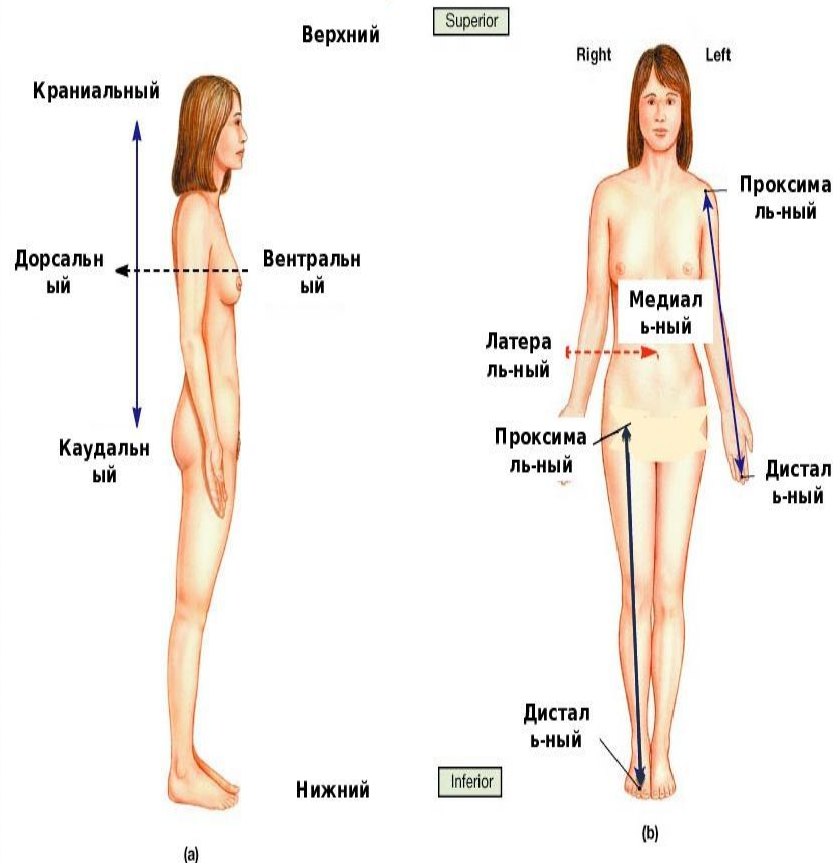
- ◆ **Горизонтальная плоскость** делит тело на верхнюю и нижнюю части;
- ◆ **Сагиттальная (срединная) плоскость** делит тело на правую и левую половины;
- ◆ **Фронтальная плоскость** делит тело на переднюю и заднюю части.



Анатомическая терминология

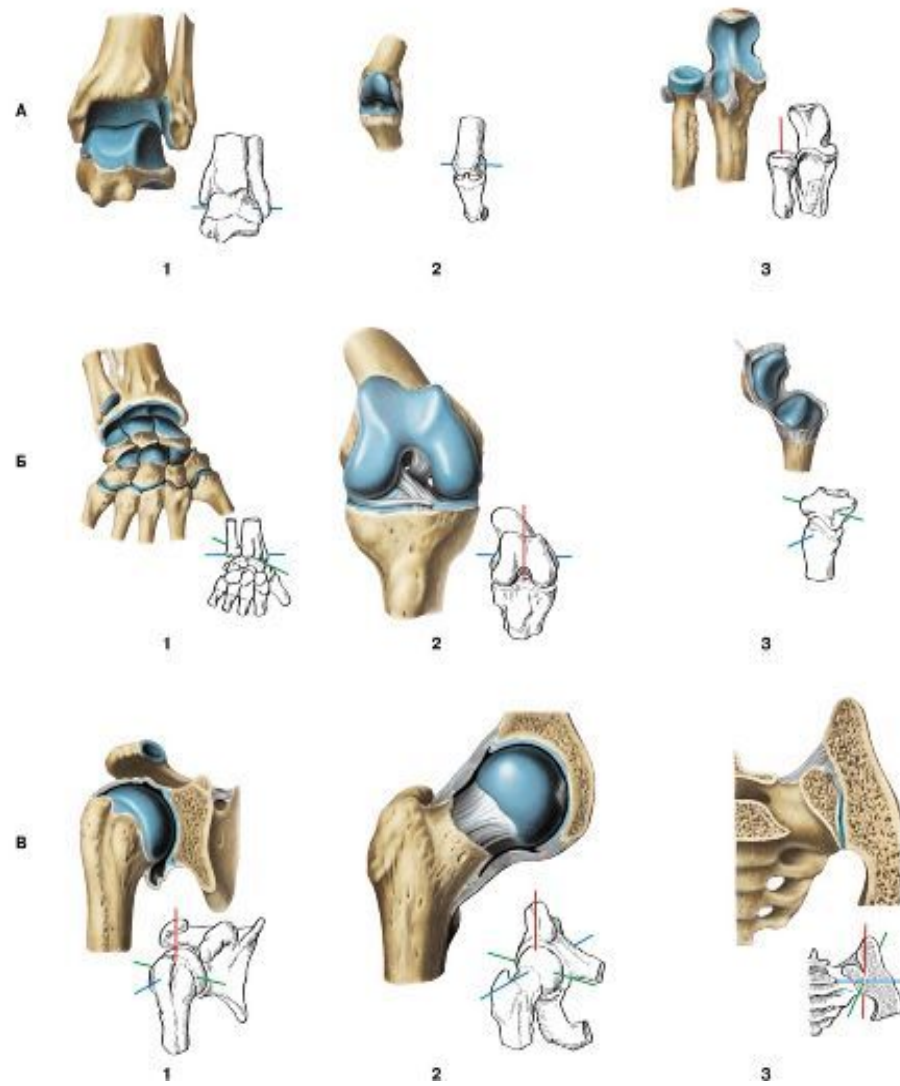
Медиально расположенный (**медиальный**), *medialis*, — означает «находящийся **ближе к срединной плоскости**»; латерально расположенный (**латеральный**), *lateralis*, — «находящийся дальше от срединной плоскости». Термины: «правый» - *dexter*; «левый»- *sinister*; «поверхностный» -*superficialis*; «глубокий» - *profundus*.

Термины, описывающие положение относительно продольной оси тела



Оси

- * Для определения направлений движений в суставах условно проводят оси:
- * **фронтальную, сагиттальную и вертикальную.**
- * Вокруг фронтальной оси сгибание (*flexio*) и разгибание (*exstensio*)
- * Вокруг сагитальной оси отведение (*abductio*) и приведение (*adductio*)
- * Вокруг вертикальной оси вращение (*rotatio*; *supinatio*, *pronatio*)



Вопросы для самоподготовки

- * 1. Что изучает анатомия как наука. Сформулируйте цели и задачи современной анатомии.
- * 2. Представьте классификацию анатомических наук, их особенности и взаимосвязи.
- * 3. Перечислите методы анатомических исследований.
- * 4. Дайте характеристику методам исследования анатомии на трупном материале.
- * 5. Охарактеризуйте основные методы исследования анатомии на живом организме.
- * 6. Назовите объект анатомического исследования.
- * 7. Какие плоскости и оси используют в анатомии в качестве ориентиров?
- * 8. Какие методы исследования применяют в физиологии?

Домашнее задание

- * **1. Сделайте таблицу «Вклад ученых в развитие анатомии и физиологии», используя учебник И.В. Гайворонского «Анатомия и физиология человека», стр. 5-19. и лекцию №1 часть 2.**
- * **1.1. Охарактеризовать основные исторические вехи развития анатомии в Европе (Гиппократ, К.Гален, Леонардо да Винчи, А.Везалий)**
- * **1.2. Описать развитие отечественной анатомии.**
- * **2. Подготовиться к словарному диктанту.**

Укажите, верны ли следующие утверждения (да или нет)?

1. Низшую ступень пирамиды А. Маслоу представляют потребности выживания?
2. Потребность играть, учиться, работать находятся на высшей ступени пирамиды А. Маслоу.
3. Потребность общаться занимает высшую ступень пирамиды А. Маслоу.
4. Потребность в достижении относят к жизненным ценностям.
5. Потребность в поддержании здоровья – это потребность в безопасности.
6. Можно не заботиться о низших потребностях, главное – удовлетворить высшие потребности.
7. Потребность дышать – высшая потребность человека.

Эталон ответов

№ п/порядку	Ответ
1	Да
2	Да
3	Нет
4	Да
5	Да
6	Нет
7	Нет

- * **Критерии оценки**
- * Нет ошибок – «5»
- * 1-2 ошибки - «4»
- * 3-4 ошибки - «3»
- * 5 и более ошибок «2»