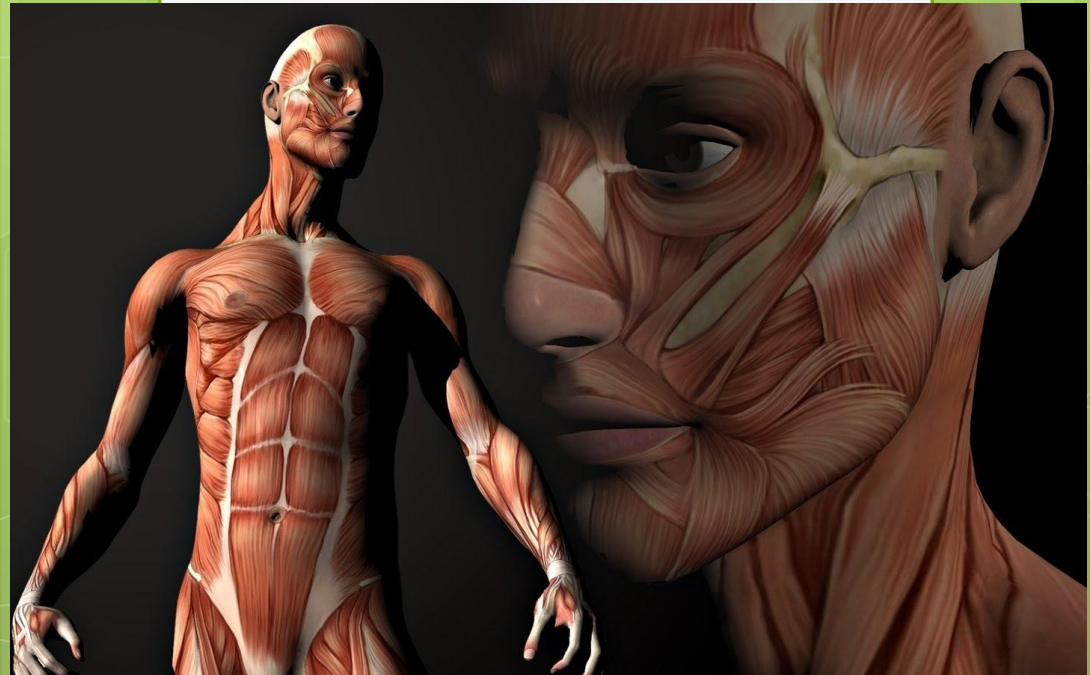
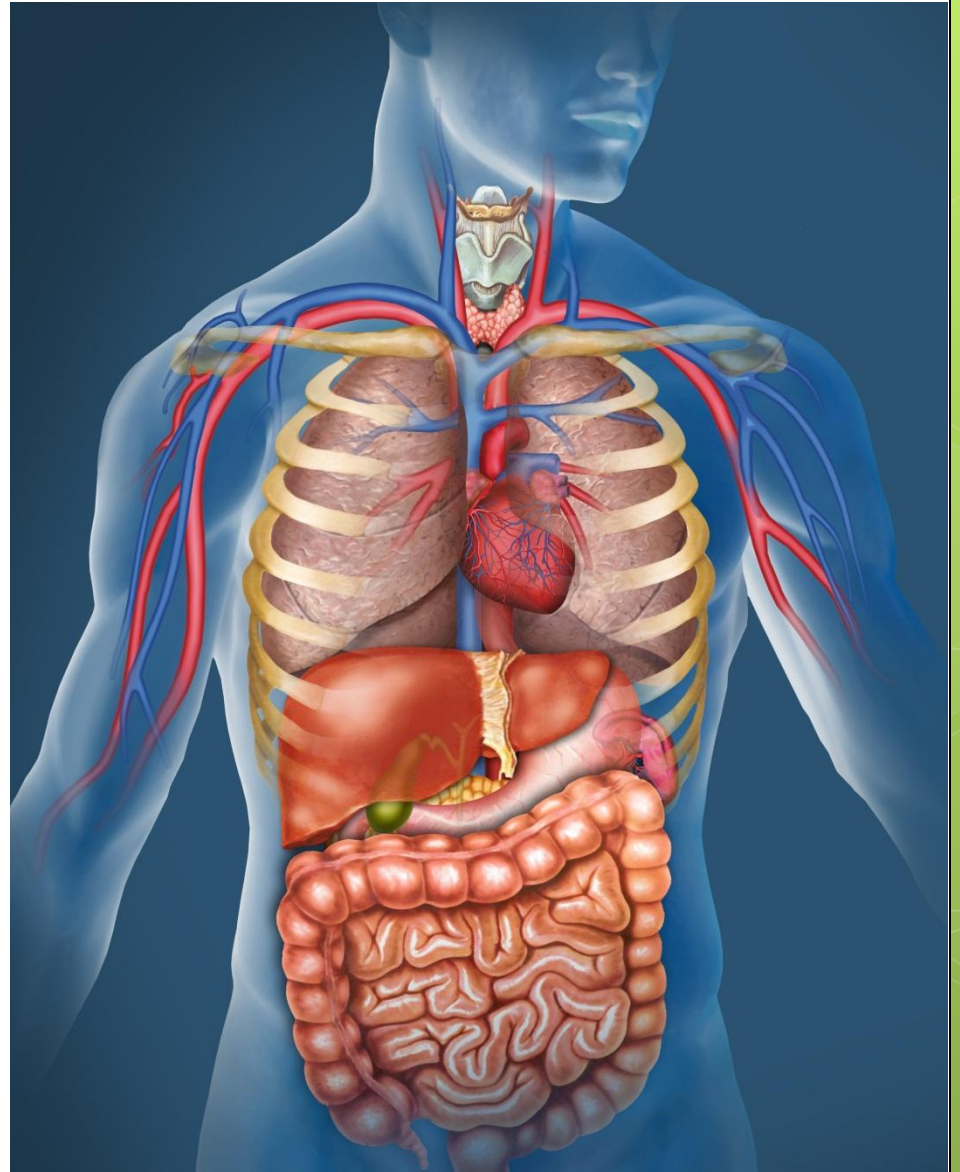


Анатомия и физиология человека



Анатомия — это наука о формах и строении органов, систем органов и человеческого организма в целом, рассматриваемых с позиций развития, функциональных возможностей и постоянного взаимодействия с внешней средой. Название науки — анатомия человека — происходит от греч. *Anatemo*, что означает рассекаю, расчленяю.



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.



Методы изучения организма человека

Методы исследования строения человеческого тела

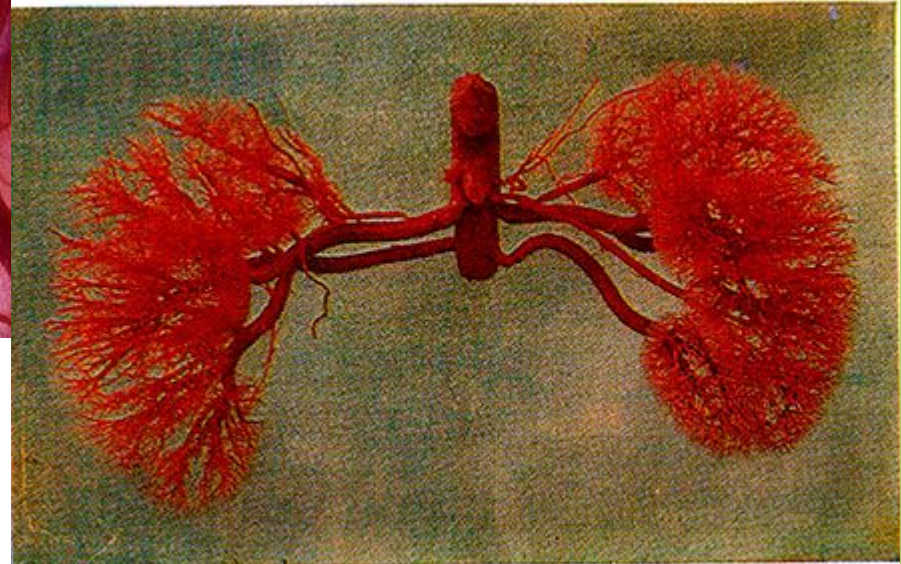
Исследование трупного материала:

- 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

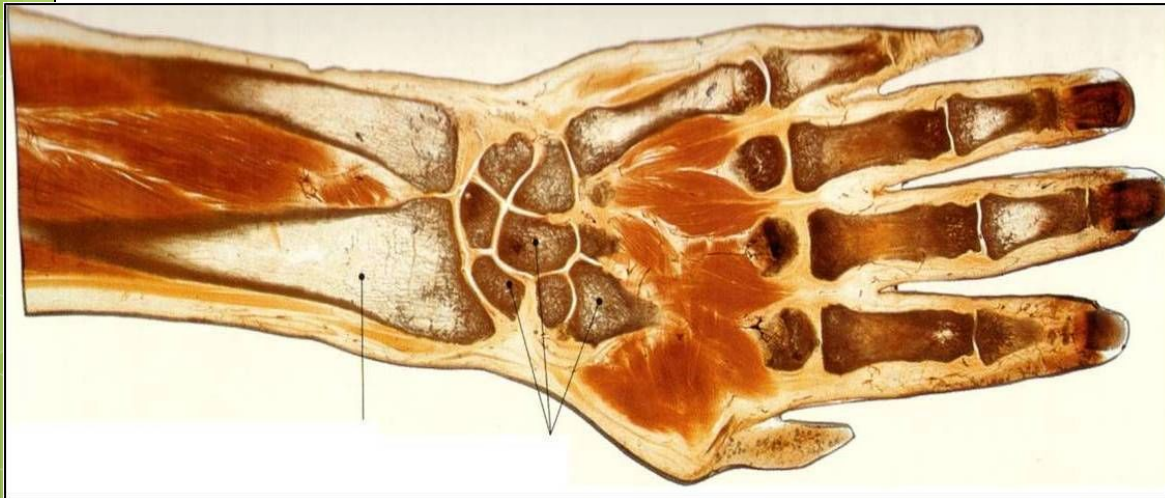
Метод инъекционно-коррозионный



Данный способ широко использует анатомия. Методы исследования человека, основанные на введении внутрь даже самых тонких капиллярных образований специальных застывающих или окрашенных веществ, которые позволяют невооруженным взглядом рассмотреть систему кровеносных и лимфатических сосудов.

Метод просветления

Суть метода: Орган или часть тела пропитываются специальными кислотными растворами, которые позволяют ему связывать воду и набухать, превращаясь в желеобразную массу. При этом показатель преломления света растворителя и органа становятся равны друг другу, часть тела приобретает прозрачность. Таким образом, получается качественное изображение внутренней среды организма через прозрачные ткани без их разрушения, данный метод используется при изучении нервной системы, ее частей и органов.



Ледяная анатомия, или распил замороженных трупов



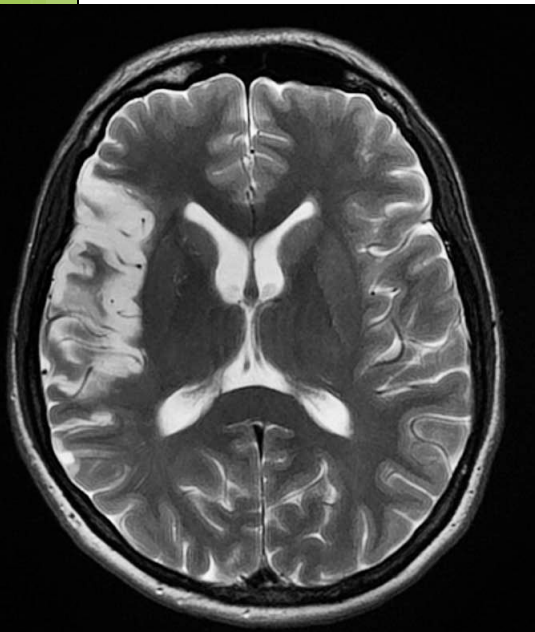
Задачи анатомии и физиологии человека сводятся к детальному изучению не только строения, расположения, но и функционирования того или иного органа и организма в целом. А это требует получения такого изображения или создания модели, которая бы полностью отражала истинное поведение части тела в живом организме.



Рентгенография и томография

Томография является современным способом, полностью заменяющим метод Пирогова. Благодаря магнитному резонансу или рентгеновским лучам возможно получение трехмерного изображения любого органа человека, находящего в живом состоянии. То есть благодаря этому современному способу отпала необходимость проводить исследования на трупах.

Рентгенографические методы анатомии основаны на использовании гамма-излучения, имеющего неодинаковую проникаемость для разных тканей. При этом отражение лучей фиксируется на специальной бумаге или пленке, поэтому на ней получается изображение нужного орган



Методы изучения анатомии



Методы физиологии

```
graph TD; A[Методы физиологии] --> B[Наблюдение за здоровыми и больными людьми]; A --> C[Эксперимент на животных]; A --> D[Функциональные пробы]; A --> E[Лабораторные методы]; A --> F[Использование электроники];
```

Наблюдение
за здоровыми и
больными
людьми

Эксперимент
на животных

Функциональные
пробы

Лабораторные
методы

Использование
электроники

Метод наблюдения

Сущность этого метода заключается в оценке проявления определенного физиологического процесса, функции органа или ткани в естественных условиях.



Лабораторные методы

Лабораторная диагностика — совокупность методов, направленных на анализ исследуемого материала с помощью различного специализированного оборудования.

Среди большого разнообразия лабораторных методов исследования мы остановимся здесь только на наиболее широко используемых в гастроэнтерологии:

общий клинический анализ крови ;
общий клинический анализ мочи;
общий клинический анализ кала.



Использование электроники



Эксперимент на ЖИВОТНЫХ



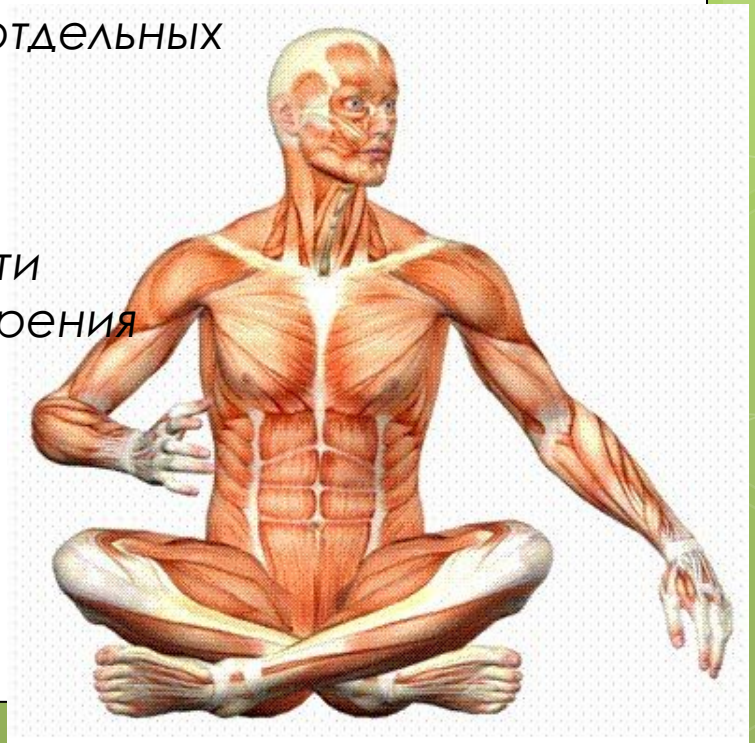
Функциональные пробы

Целью тестирования на занятиях физической культурой и спортом является оценка функционального состояния систем организма и уровня физической работоспособности (тренированности). Под тестированием следует понимать реакцию отдельных систем и органов на определенные воздействия (характер, тип и выраженность этой реакции). Оценка результатов тестирования может быть как качественной, так и количественной.



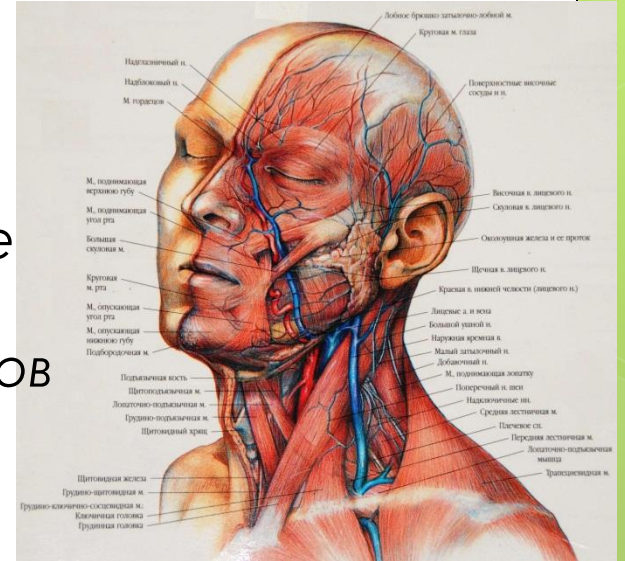
Разделы физиологии

- ❖ **Общая физиология** (изучает общие проявления жизнедеятельности: обмен веществ, возбуждение и др.)
- ❖ **Частная физиология** (исследует особенности функционирования отдельных органов и тканей)
- ❖ **Прикладная физиология** (изучает закономерности жизнедеятельности человеческого организма с точки зрения практического применения)



Разделы анатомии

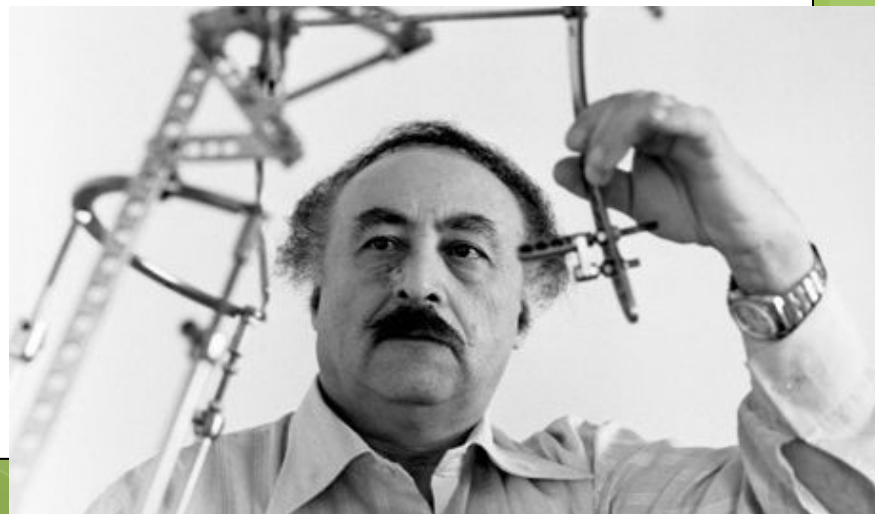
- ❖ **Сравнительный** (изучает строение человека и животного)
- ❖ **Возрастная** (исследует изменения в строении тела и его частей в процессе индивидуального развития организма)
- ❖ **Систематическая** (изучение организмов по системам органов, объединенных общими функциями, строением и развитием)
- ❖ **Пластическая** (исследует внешние формы и пропорции тела, а также особенности телосложения)
- ❖ **Функциональная** (рассматривает строение органов и систем в единстве с функцией)
- ❖ **Топографическая** (изучает пространственные взаимоотношения органов по областям тел)



Гавриил Абрамович Илизаров (1921 — 1992)



- Хирург-ортопед, одним из основных достижений которого является изобретение в 1951 году универсального аппарата внешней фиксации для лечения переломов и деформаций костей, которым и сегодня широко пользуются во всем мире .
- Также Илизаров является основателем Центра восстановительной травматологии и ортопедии, который носит его имя.
- Илизаров является автором более чем 600 научных медицинских работ, автором 194 изобретений.



Владимир Петрович Филатов (1875 — 1956)



- ▣ Советский офтальмолог, разработавший метод пересадки роговицы, при котором пересадочным материалом является донорская роговица. В области восстановительной хирургии предложил метод пересадки кожи при помощи так называемого мигрирующего круглого кожного стебля. Также Филатов разработал и ввел в практику хирургической офтальмологии методы пересаживания роговицы глаз трупов. В ходе практики изобрел много оригинальных офтальмологических инструментов.



Сергей Сергеевич Юдин (1891 — 1954)



- Крупный советский хирург и учёный. Юдин разработал методики резекции желудка при язвенной болезни, прободной язве желудка и желудочном кровотечении, операции создания искусственного пищевода.
- В 1948 году был арестован НКВД по ложному обвинению, как «враг Советского государства, снабжавший английскую разведку шпионскими сведениями о нашей стране».



Спасибо за внимание!