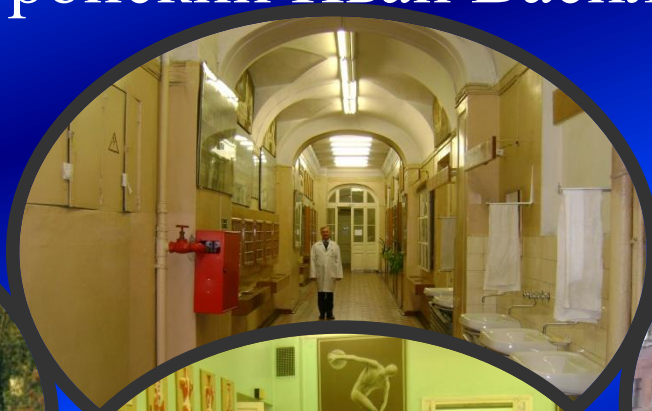


*Заведующий кафедрой, академик Военно-медицинской академии, доктор  
медицинских наук, профессор, полковник медицинской службы*

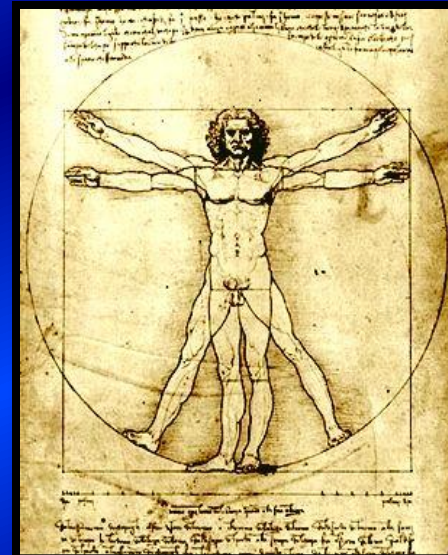
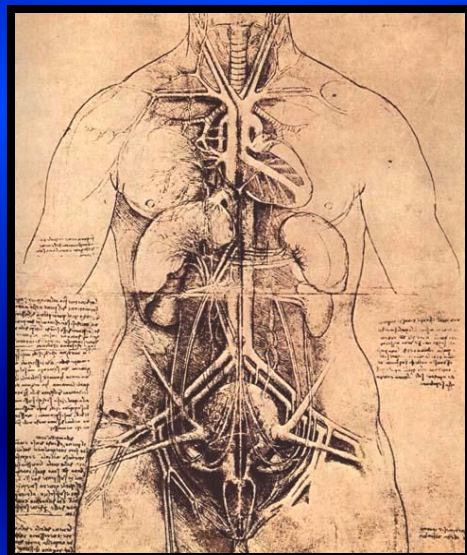
**Гайворонский Иван Васильевич**



**Нормальная анатомия человека –  
фундаментальная дисциплина в  
системе медицинского  
образования**

# Вопросы лекции

1. Определение дисциплины «нормальная анатомия»;
2. Объект и методы анатомического исследования;
3. Роль и место нормальной анатомии в системе медицинского образования;
4. Исторические этапы развития анатомии;
5. Современные научные направления кафедры



# Определение анатомии

## Нормальная анатомия

— это наука о строении органов, систем органов и человеческого организма в целом, рассматриваемых с позиций развития, функциональных возможностей и постоянного взаимодействия с окружающей средой



# Анатомия (греч. *Anatomo*

– *рассекаю, расчленяю, вскрываю*)

Термин предложен в III веке до нашей эры древнегреческим врачом *Герофилом*.

В основе названия дисциплины лежит метод исследования.



# Морфология человека

— наука о строении человеческого тела в связи с его развитием и жизнедеятельностью



# Составные части нормальной анатомии человека

Описательная

Топографическая

Прижизненная

*КТ*

*СКТ*

*МРТ*

*Ультразвуковая*

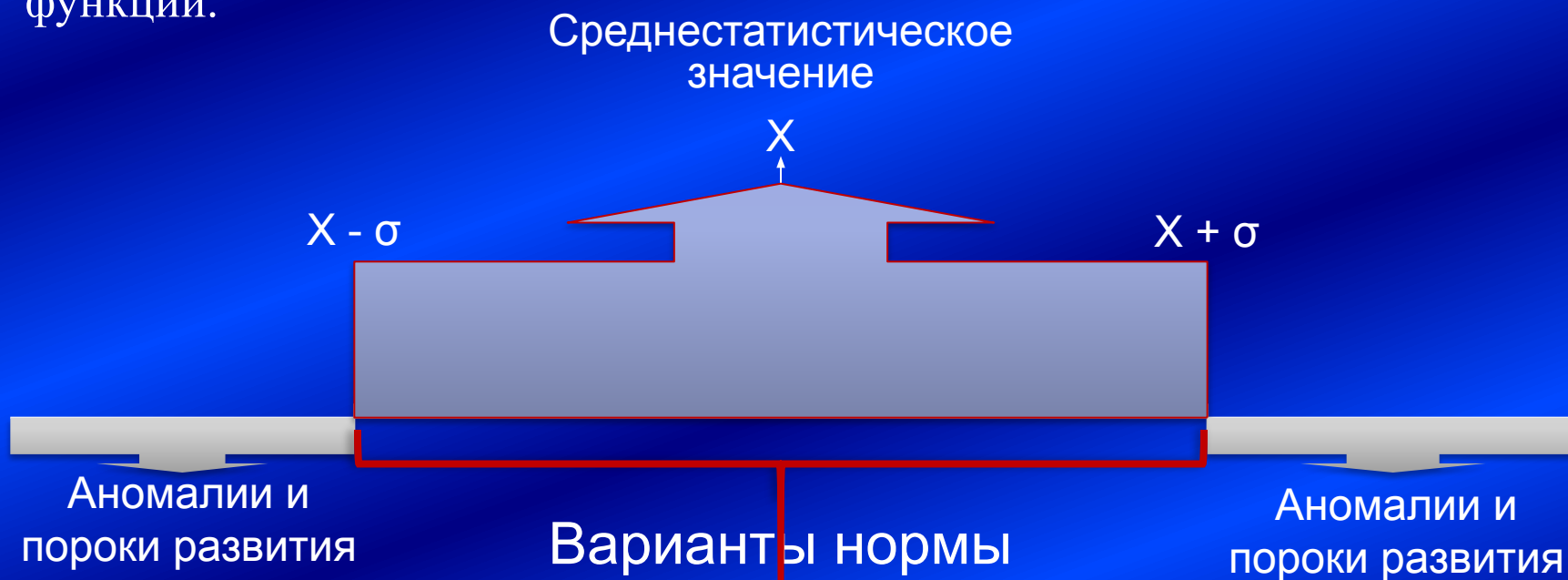
Светоптическая

Электронно-  
микроскопическая

Контактная

# Понятие о норме

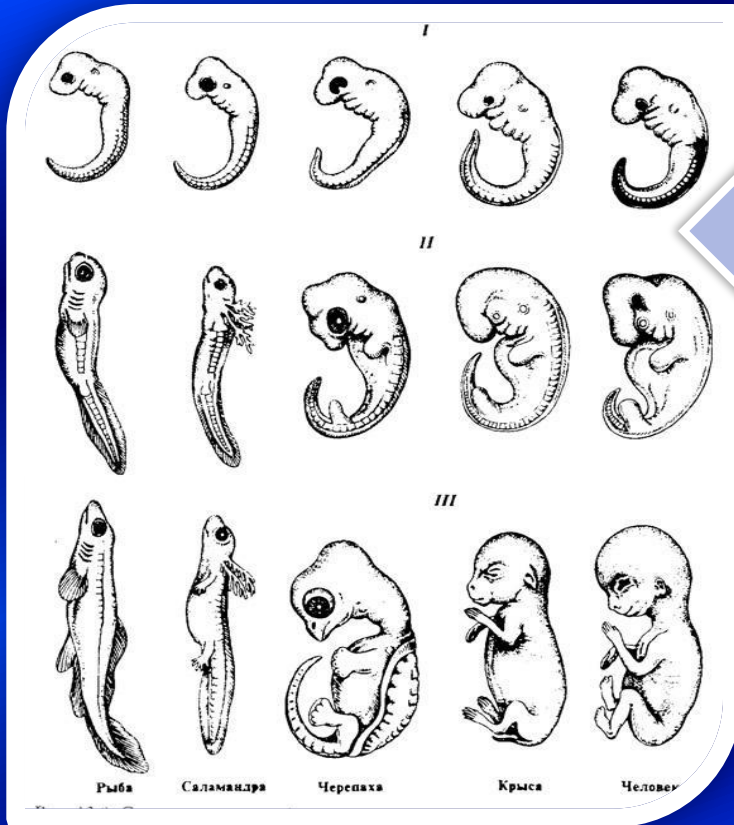
Норма – это не среднестатистическое значение, а оптимальный интервал в строении человеческого организма, в пределах которого организм остается здоровым и в полном объеме выполняет положенные функции.



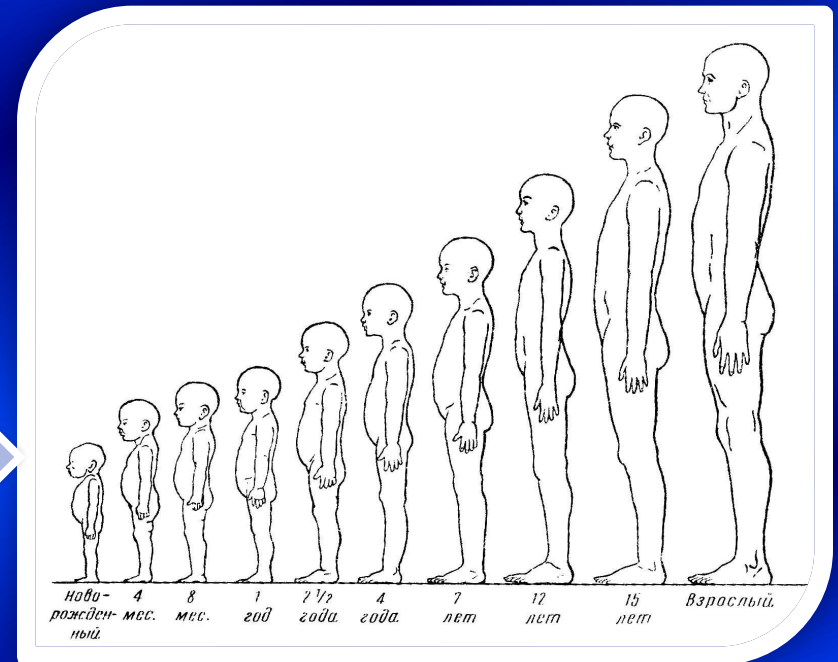
- *Строение и функции неразрывно связаны между собой;*
- *Строение определяет функции организма;*
- *Функция - изменяет строение организма*

# Изучение нормальной анатомии с позиций развития предусматривает:

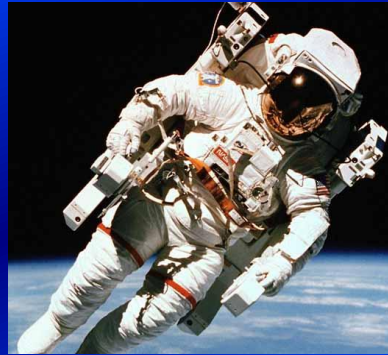
- понимание процесса эволюции живых существ, исторического развития (сравнительная анатомия и филогенез)



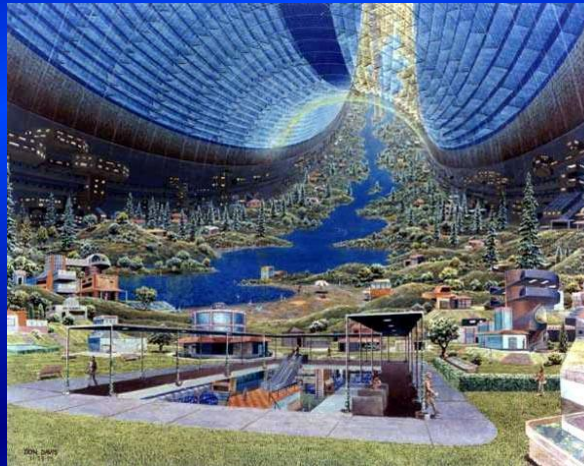
- понимание индивидуального развития организма от момента зарождения до смерти (онтогенез)





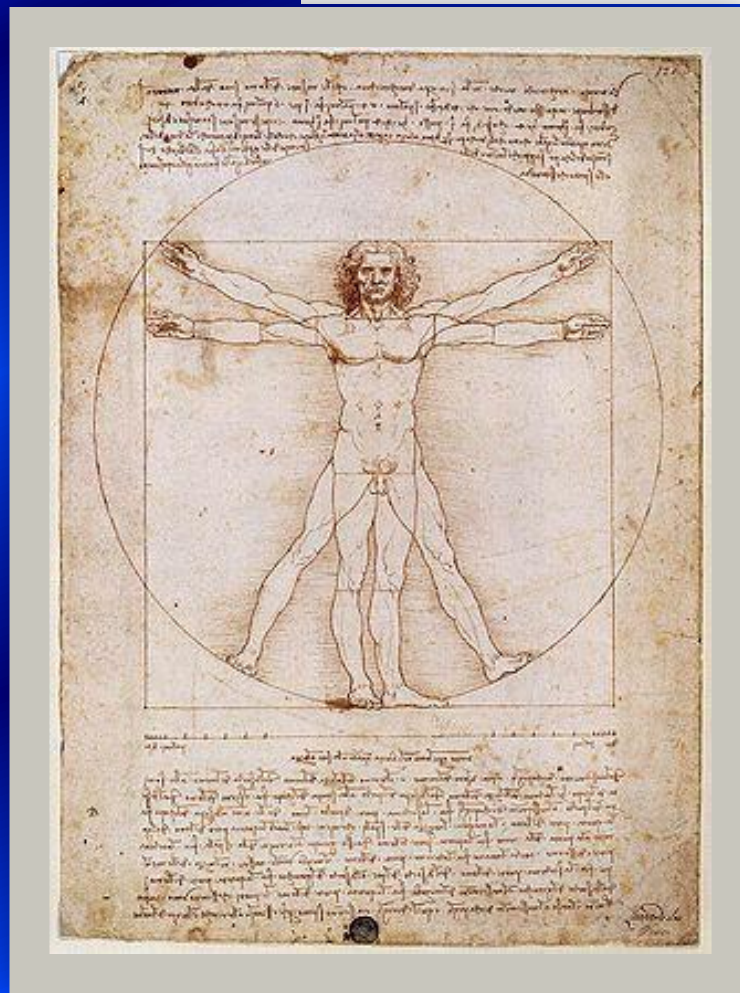
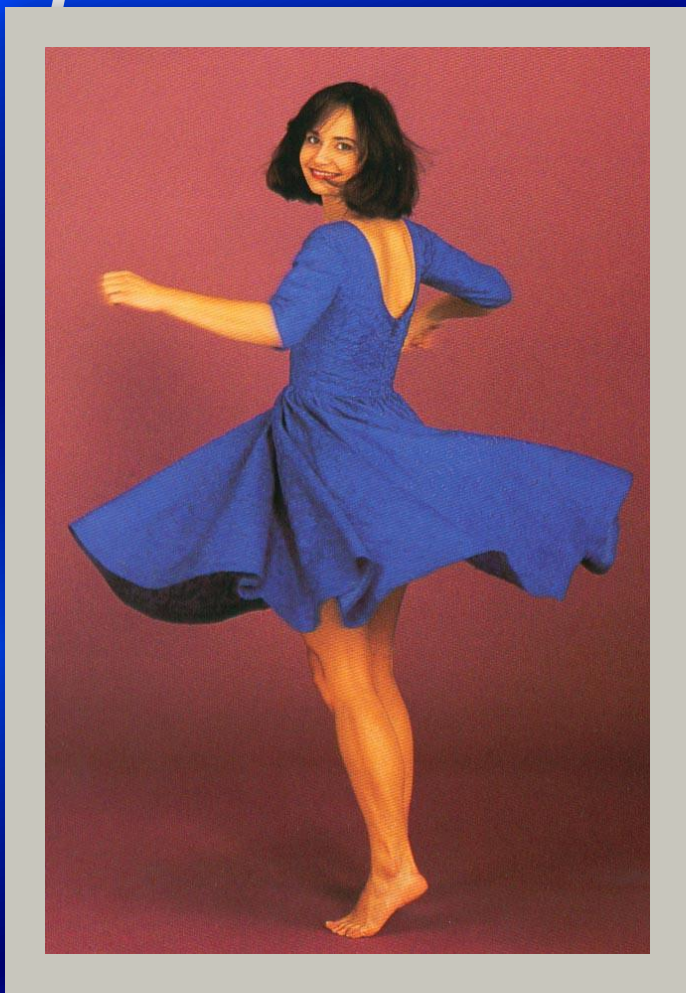


Профессиональная анатомия - изучение нормальной анатомии с позиций функциональных возможностей



Экологическая анатомия - изучение нормальной анатомии с позиции постоянного взаимодействия с окружающей средой

# Объект изучения дисциплины «Нормальная анатомия» - живой человек.



Также существуют вспомогательные объекты изучения:



# Вспомогательные объекты изучения

Анатомический труп



Анатомический препарат



«МЕРТВЫЕ УЧАТ ЖИВЫХ»



# Вспомогательные объекты изучения

Результаты исследований на живом человеке:

рентгенограмма,

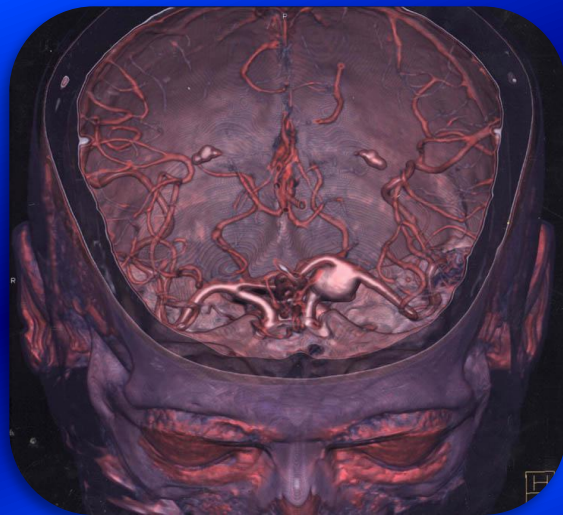
МРТ,

КТ,

СКТ

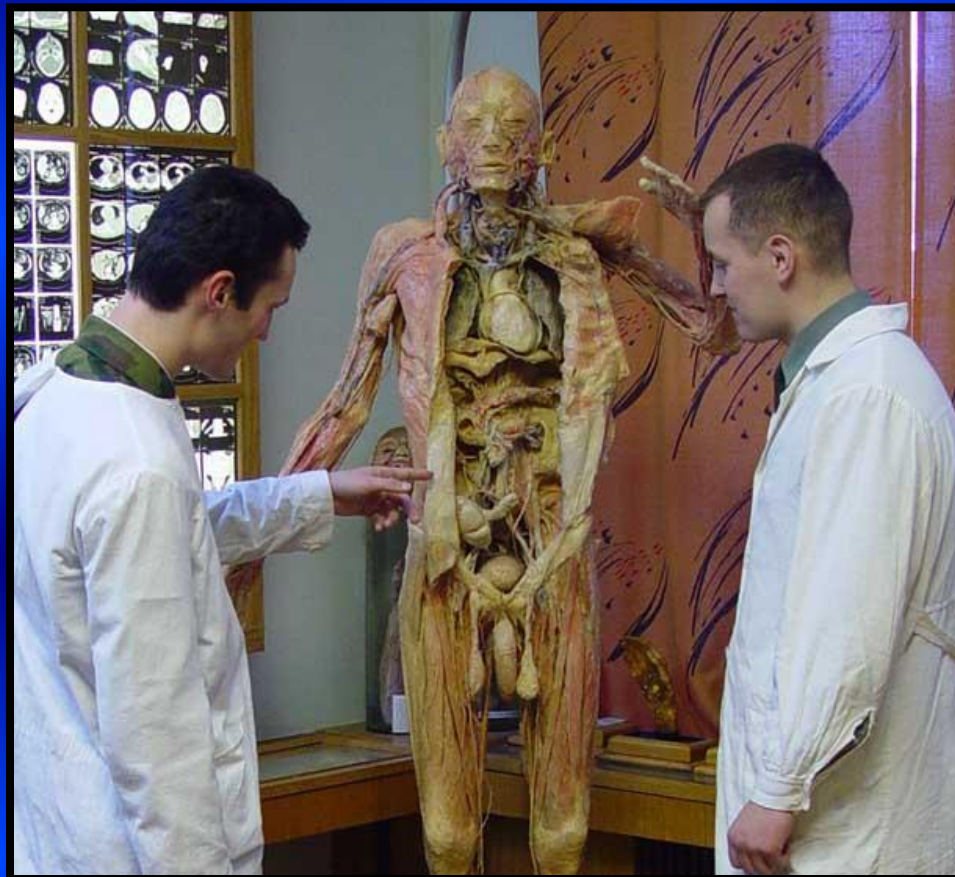
эхограмма

и т. д.



# *Анатомический труп*

– это объект анатомического исследования, представляющий собой бальзамированный специальными способами труп человека, лишенный персонификации, и предназначенный для изучения строения человеческого организма.





## *Анатомический препарат*

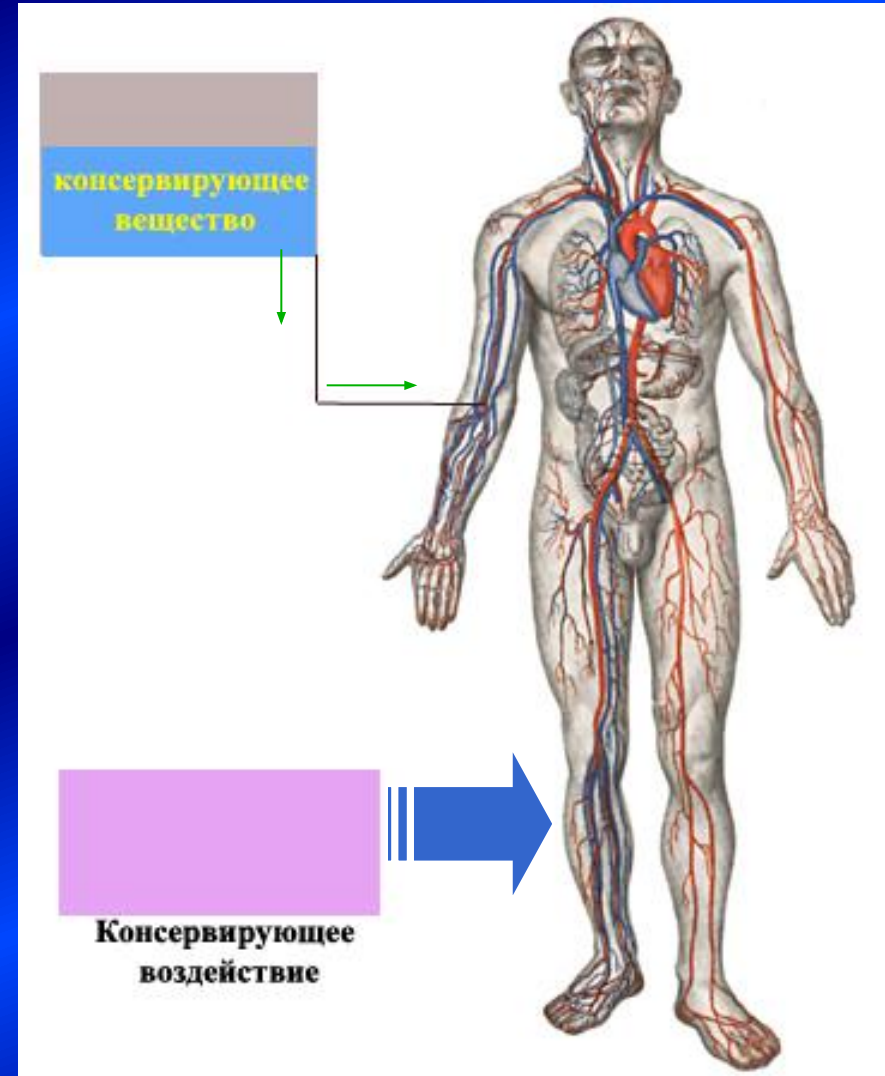
— это бальзамированный и препарированный специальным способом орган, органокомплекс или часть человеческого тела, предназначенный для изучения строения и демонстрационных целей.



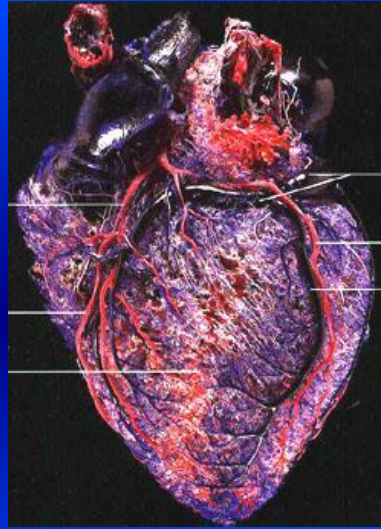
# Методики анатомического исследования

Бальзамирование – процесс обработки анатомических объектов консервирующим веществом, направленный на прекращение и предупреждение разложения и гниения тканей.

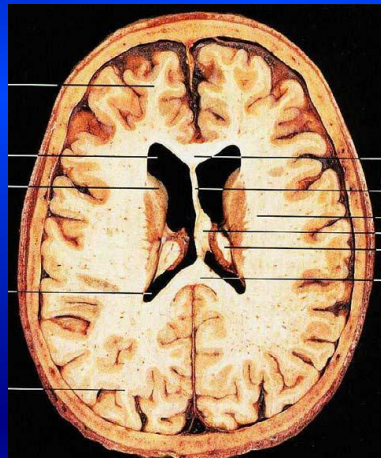
Бальзамирующие вещества:  
*формалин, спирт, фенол, глицерин, полимерное бальзамирование и др.*



# Методики анатомического исследования



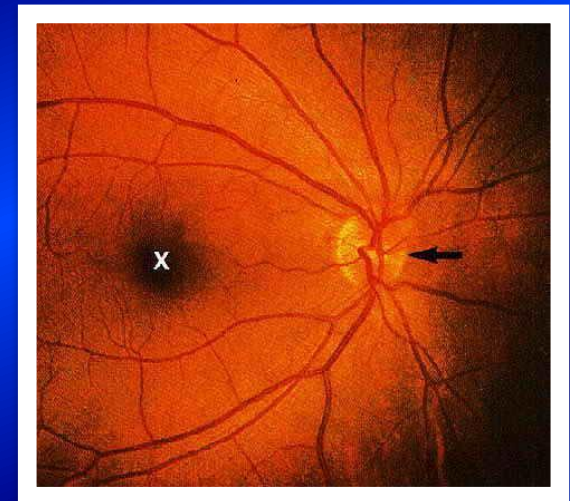
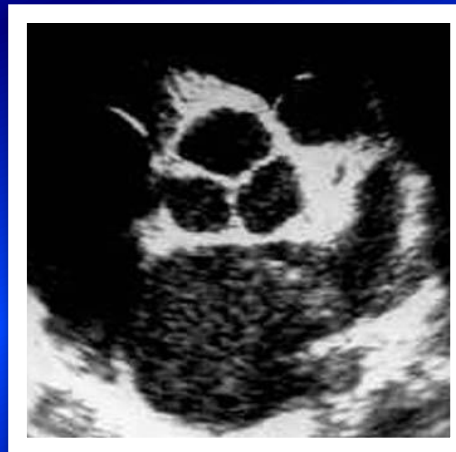
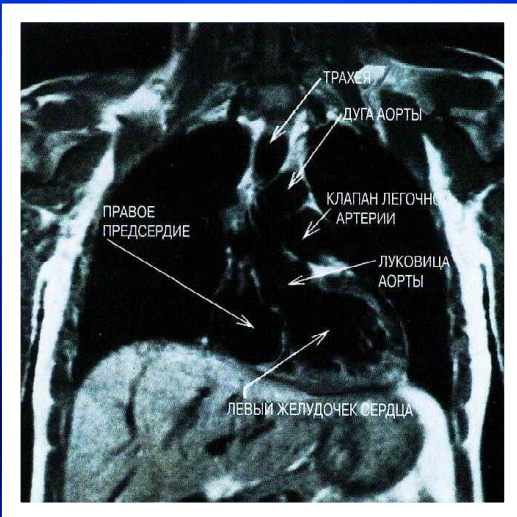
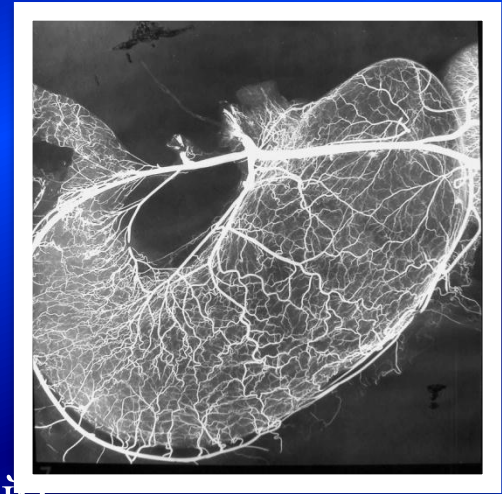
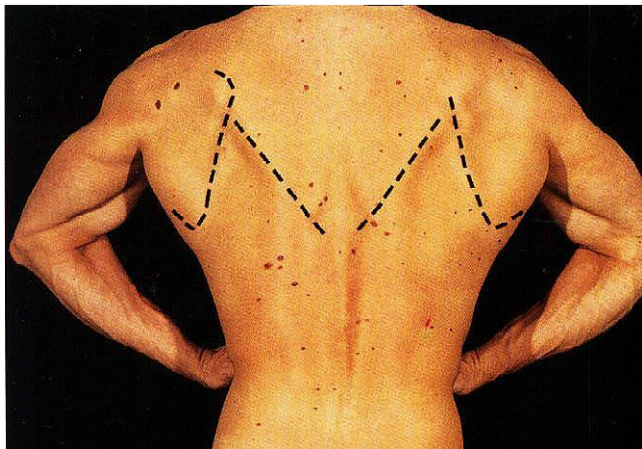
- Распилы, срезы, вычленение;
- Препарирование – выделение с помощью анатомических инструментов определенных структур;
- Инъекции красящими массами – заполнение просветов сосудов и секретовыводящих структур железистых органов;
- Коррозия – инъекция застывающими массами и последующее растворение органа в кислоте или щелочи;
- Просветление тканей органа;
- Гистотопография - изготовление тонких срезов органа, окрашенных гистологическими красителями;
- Полимерное бальзамирование
- Пластификация





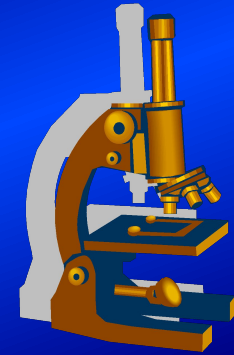
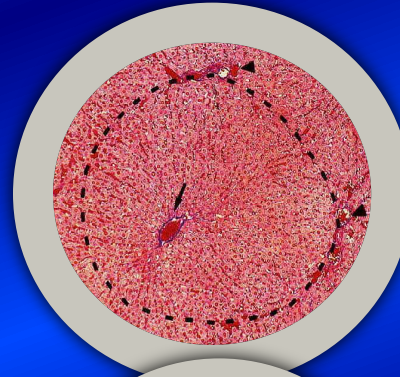
# Методики анатомического исследования

- Визуальный осмотр
- Рентгеноскопия
- МРТ
- КТ, СКТ
- Эхолокация (ультразвуковое определение плотности тканей)
- Контактная микроскопия

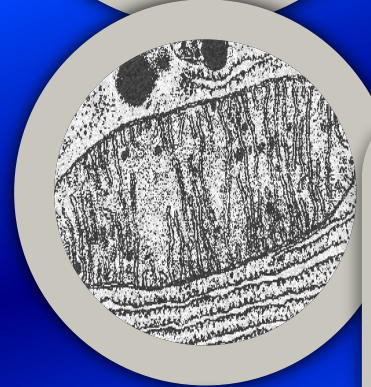


# Микроскопические методы исследования

- Световая микроскопия



- Электронная микроскопия



- Растровая микроскопия



# С изучения анатомии начинается настоящая медицина!



Строение костей голени человека.



Рентгенограмма перелома костей голени, фиксированных аппаратом Илизарова. Прямая проекция.

Нормальная анатомия – это базисная (фундаментальная) дисциплина, позволяющая в дальнейшем качественно изучать теоретические медицинские дисциплины (гистологию, физиологию, и др.) и клинические дисциплины (хирургию, терапию, нервные болезни, травматологию).



Препарат черепа человека для демонстрации сложноконструкционных, глубинных структур.



Реконструкция костей черепа после спиральной компьютерной томографии. Переднебоковая проекция.

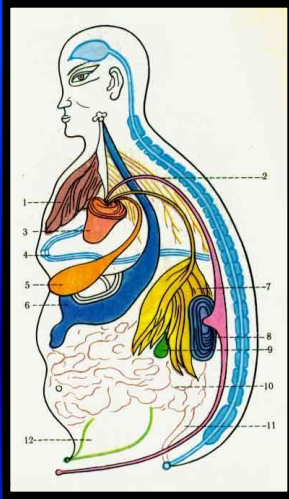


Самостоятельное изучение курсантами сосудов и нервов головы.



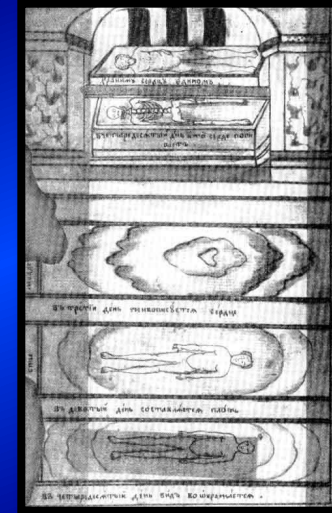
Операция в травматологическом отделении.

# Исторические этапы развития анатомии:



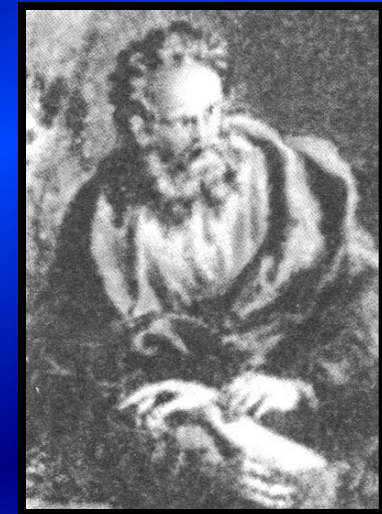
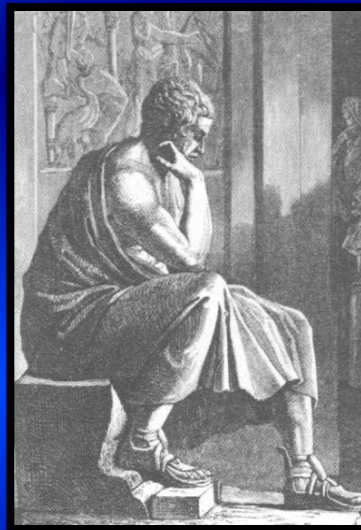
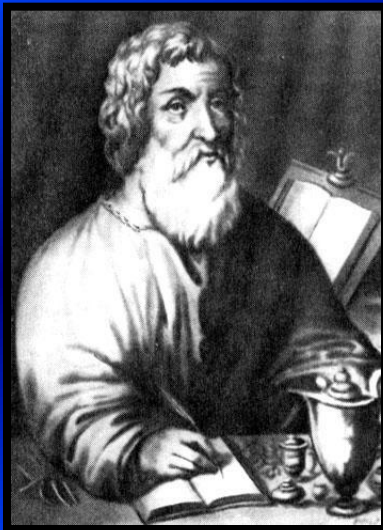
## •Схоластическая анатомия

Древнего Китая, Индии,  
Вавилона, Палестины, России;



## •Научная анатомия Древней Греции

(Гиппократ, Аристотель, Эразистрат, Герофил, Агнодика);



# Исторические этапы развития анатомии:



• *Научная анатомия Древнего Рима*

(Клавдий Гален);

• *Анатомия Средневековья*

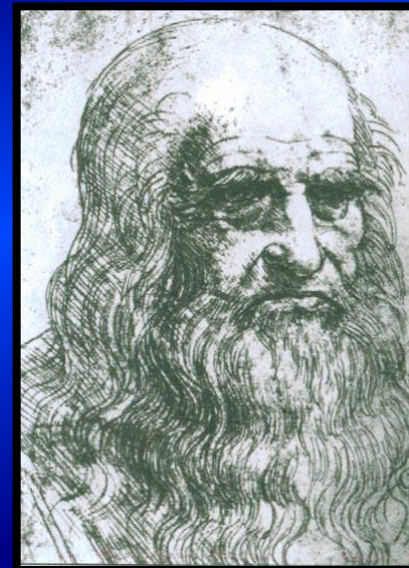
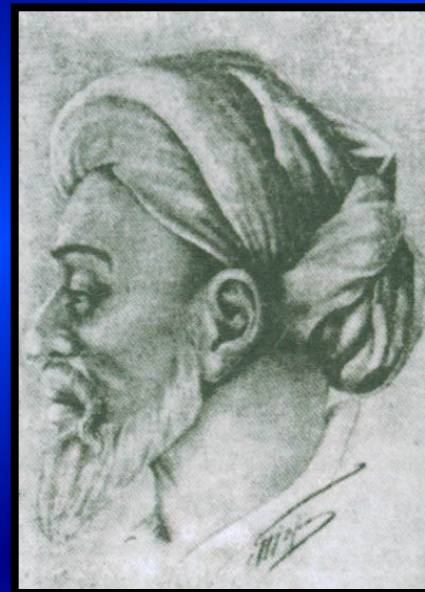
• *Анатомия средневекового Востока*

(Авиценна);

*Анатомия эпохи Возрождения*

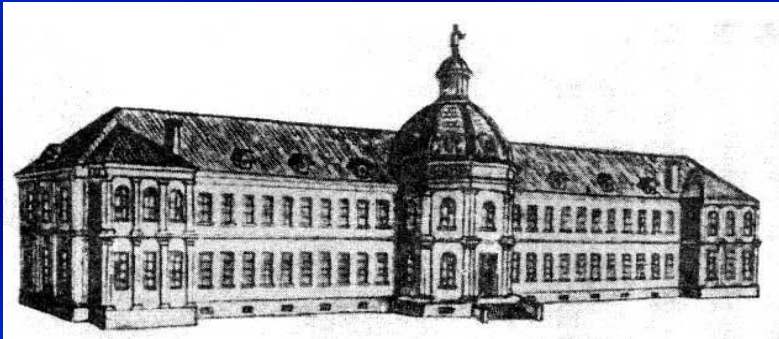
(Леонардо да Винчи,

Андреас Везалий)



# Развитие анатомии в России

- Первые медицинские школы при госпиталях (Москва, Санкт-Петербург);



- Медицинские школы при университетах;



# Развитие анатомии в России

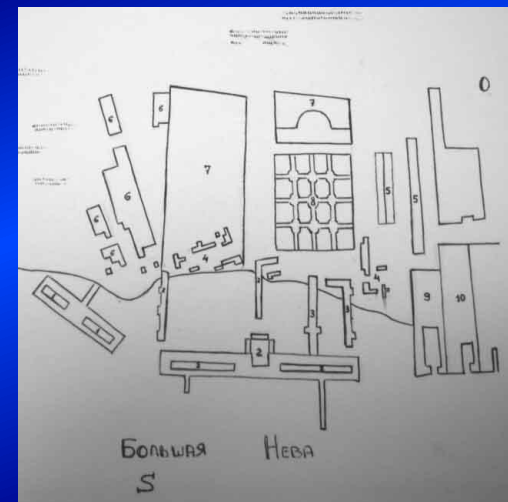
- Создание анатомических музеев и Кунсткамеры;



Стопа и кисть новорожденного.



- Кафедра анатомии МХА и ВМедА; Создание медицинских институтов



**П.А. Загорский – первый руководитель  
кафедры физиологической анатомии  
с 1798 по 1833 гг.**

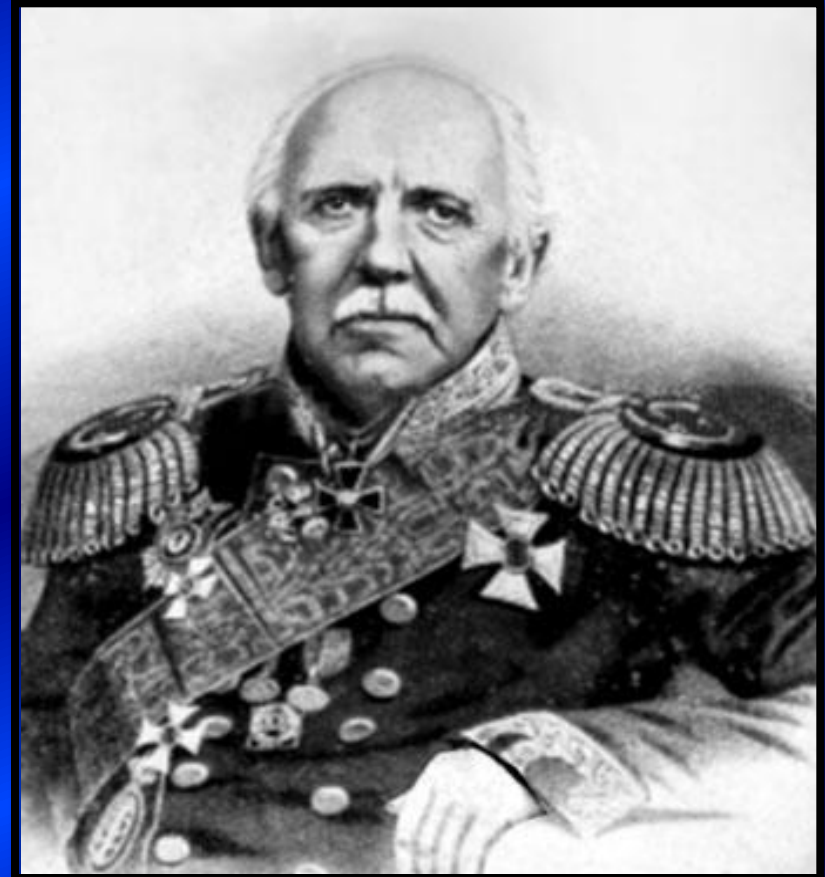


- Создал первый учебник анатомии на русском языке;
- Впервые стал изучать аномалии развития и уродства (тератология);
- Основоположник сравнительной анатомии
- Ввел обязательные занятия на трупах

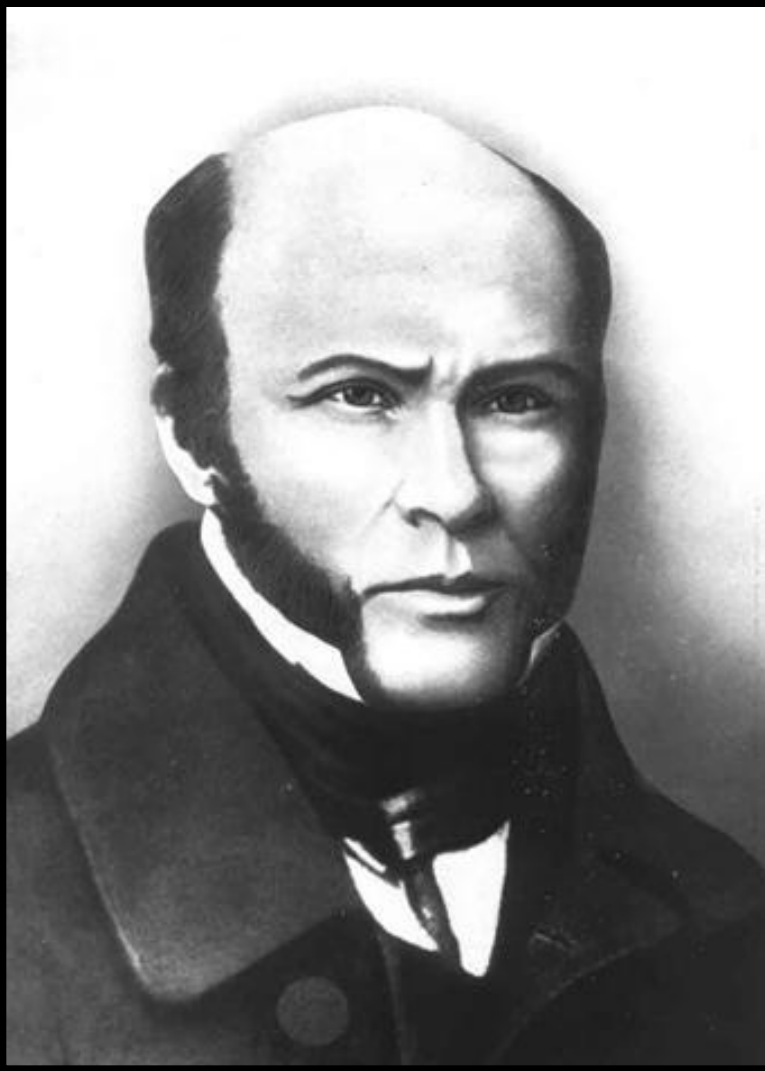


# **И.В. Буяльский – руководитель кафедры физиологической анатомии с 1833 по 1844 гг.**

- Автор первого отечественного атласа «Анатомо-хирургические таблицы»;
- Автор руководства по анатомии человека: «Краткое описание анатомии человеческого тела»;
- Автор методики: «Ледяная анатомия»;
- Автор методики уникальных коррозионных препаратов;
- Создатель первого домашнего анатомического музея



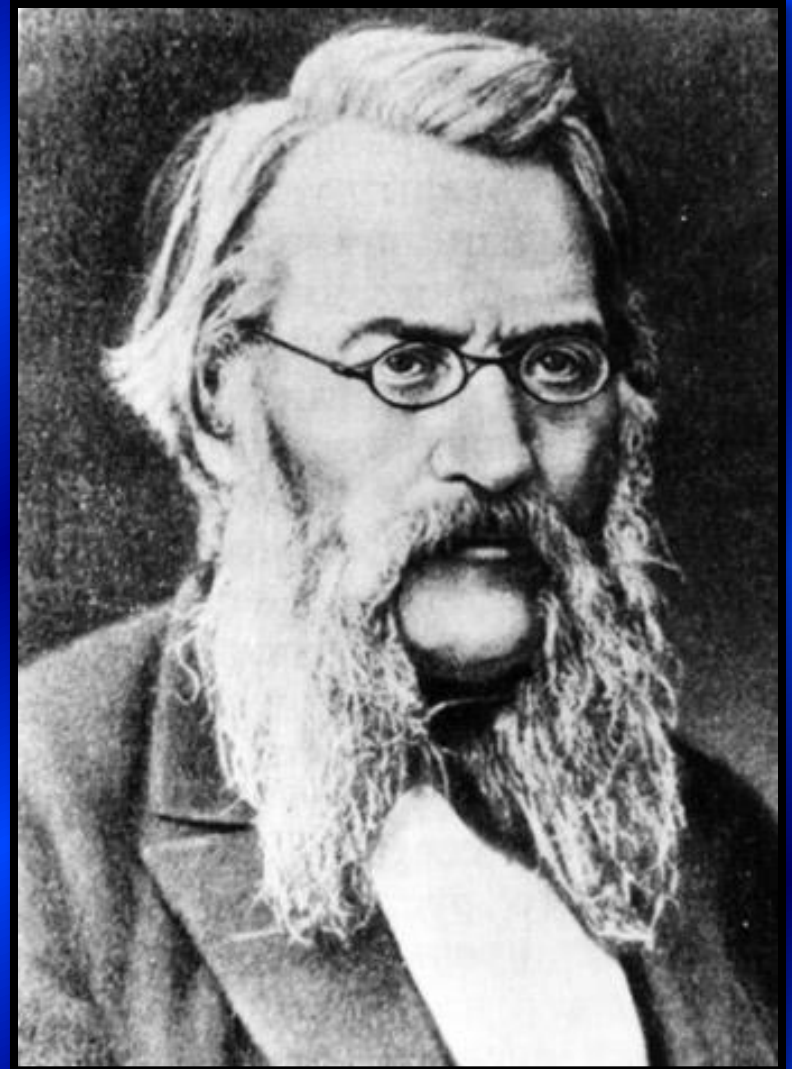
***Н.И. Пирогов – организатор и руководитель  
института практической анатомии  
с 1846 по 1856 гг.***



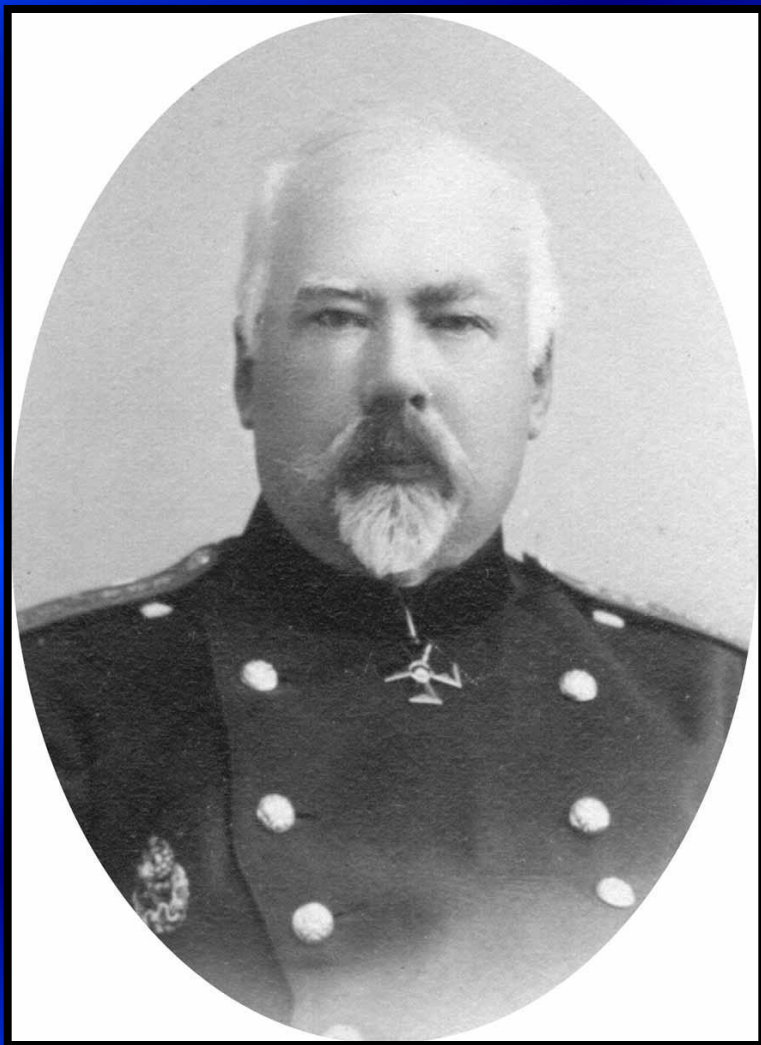
- Основоположник нового направления - топографической анатомии и оперативной хирургии;
- Автор атласа – «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела»;
- Автор атласа - «Изображения наружного вида и положения органов, заключенных в трех главных полостях человеческого тела для судебных врачей»;
- Гениальный хирург-анатом

***В.Л. Грубер – руководитель института  
практической анатомии  
с 1856 по 1887 гг.***

- Основоположник нового научного направления – «вариантная анатомия»;
- Автор оригинальной методики изготовления и бальзамирования анатомических препаратов;
- Создатель музея «сухих» анатомических препаратов;
- Основатель женского медицинского образования в России



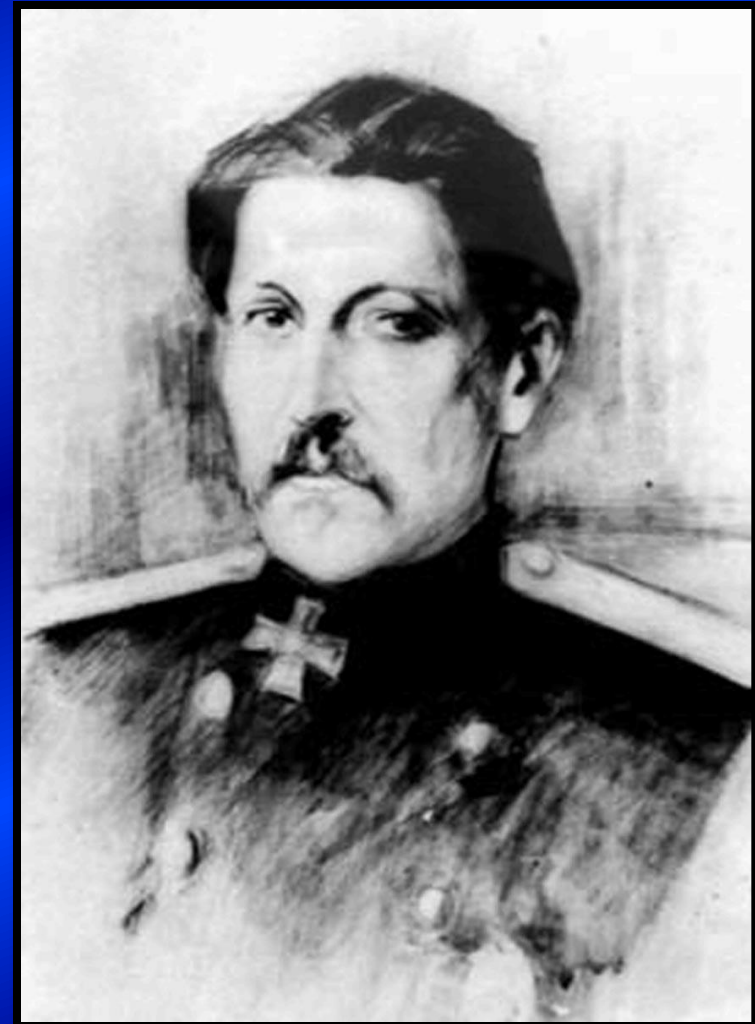
**А.И. Таренецкий - руководитель кафедры  
нормальной анатомии  
с 1887 по 1905 гг.**



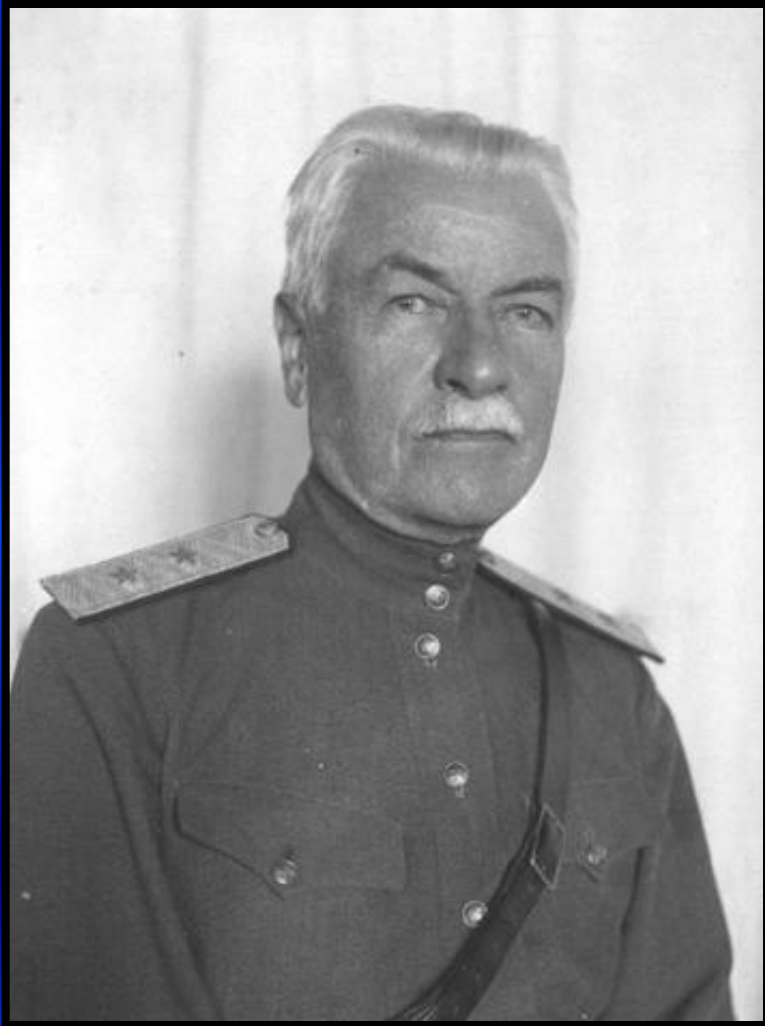
- Создатель антропологического общества и антропологического отдела музея;
- Автор уникальной книги «Кафедра и музей анатомии за 100 лет»;
- Начальник академии (1901-1905)

**И.Э. Шавловский - руководитель кафедры  
нормальной анатомии  
с 1905 по 1915 гг.**

- Автор оригинальной методики инъекции лабиринта металлической массой ВУДА;
- Инициатор создания на кафедре анатомии микроскопической лаборатории;
- Автор методик бальзамирования формалинсодержащими растворами



***В.Н.Тонков - руководитель кафедры  
нормальной анатомии ВМедА  
с 1915 по 1950 гг.***



- Автор уникального учебника по анатомии человека;
- Основоположник экспериментального направления в анатомии;
- Основоположник рентгеноанатомии в России;
- Начальник академии (1917-1925)

**Б.А. Долго-Сабуров - руководитель кафедры  
нормальной анатомии ВМедА  
с 1956 по 1963 гг.**

- Создатель уникальной краниологической коллекции периода ВОВ (1942-1945гг.);
- Продолжатель научного направления школы В.Н. Тонкова – «коллатерального кровообращения»;
- Основатель нового научного направления – «иннервация вен и внутренних органов»



# ***Е.А. Дыскин – руководитель кафедры нормальной анатомии с 1968 по 1988 гг.***

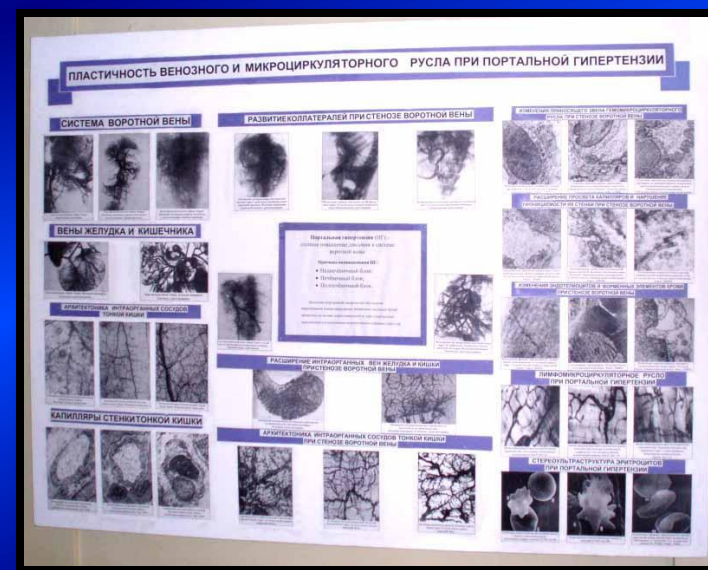
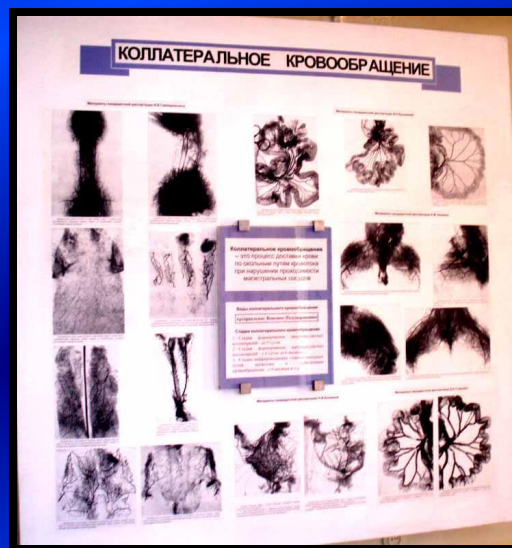


Основоположник нового направления «Анатомия и военная медицина» - воздействие на организм человека различных экстремальных факторов (гравитационных перегрузок, гипербарической оксигенации и огнестрельных ранений)



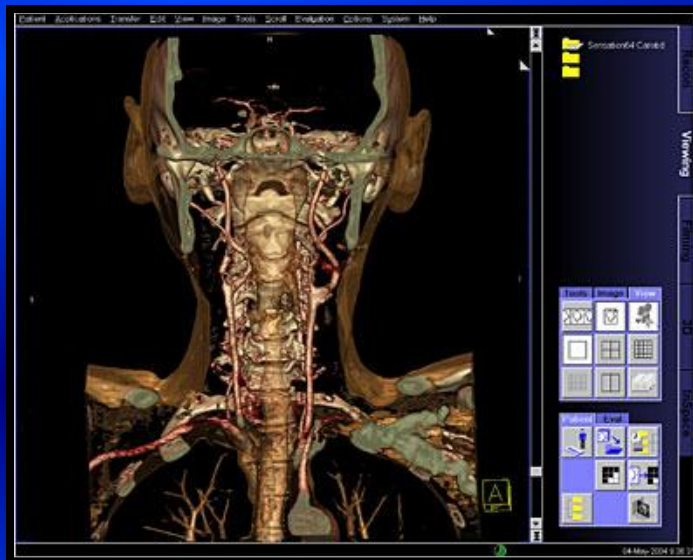
# Современные научные направления

- Функциональная анатомия сосудистой системы;
- Функциональная анатомия нервной системы;
- Морфология микроциркуляторного русла в норме, эксперименте и клинике;



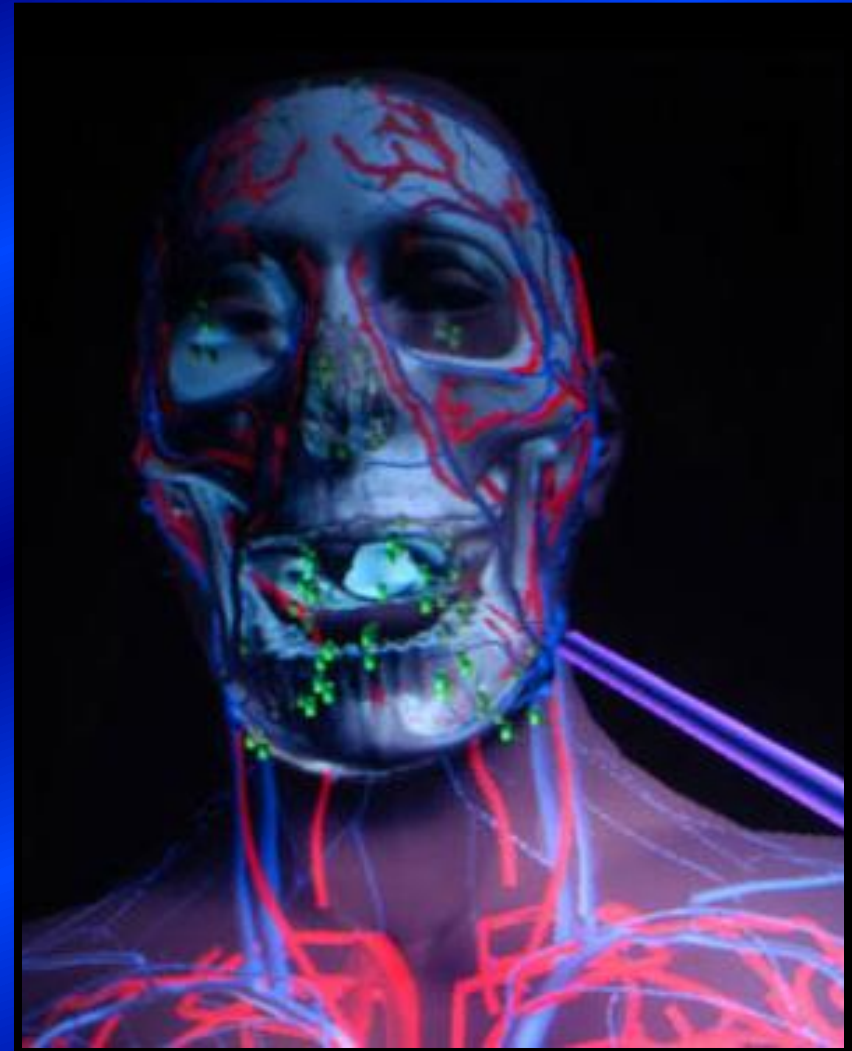
# Современные научные направления

- Медицинская краниология;
- Прикладная клиническая анатомия;
- «Полимерное бальзамирование»



# ***Факторы развития анатомии как науки***

- Запросы практической (клинической) анатомии;
- Появление новых методик анатомических и клинических исследований;
- Развитие смежных теоретических и клинических дисциплин



*Спасибо за внимание*

