



# *Введение в предмет «Анатомия»*

Выполнила преподаватель «Анатомии и физиологии человека»  
Ямскова Е.С.

***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. *anatemno*, что означает рассекаю, расчленяю.

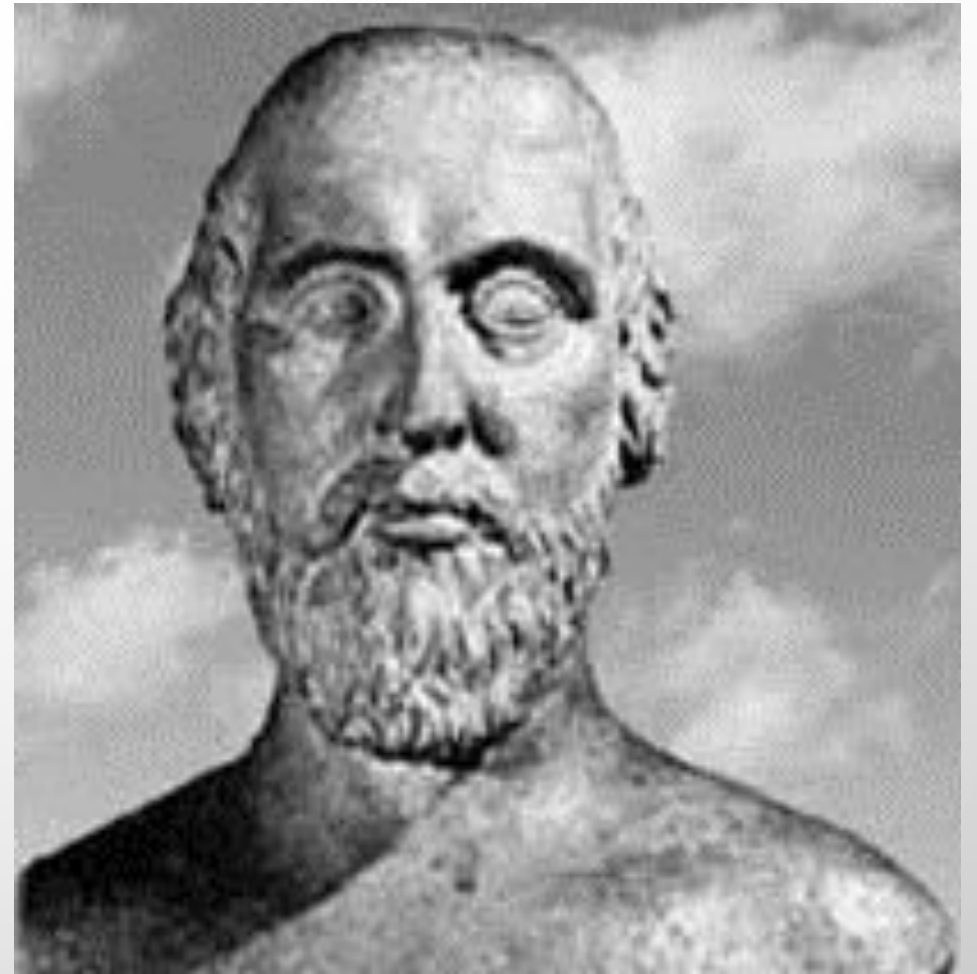
***Физиология*** — это наука о функциях живых биологических систем (отдельных клеток, органов, систем органов и организма в целом), о процессах, протекающих в них, и механизмах их регуляции.

# КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

## История анатомии

История анатомии своими корнями уходит в глубокую древность. Люди первобытного общества уже имели некоторое представление о назначении частей человеческого тела и его строении. Подтверждением этому служат найденные пещерные и наскальные рисунки в Испании и Китае (1400—2600 лет до н. э.). На фоне контуров изображаемых животных правильно показаны местоположение и форма некоторых внутренних органов (сердца, органов дыхания, желудка, почек и т.д.). В 4-2м тысячелетии до н.э. центр науки и культуры формируется в Древнем Египте, Древнем Вавилоне и Древней Палестине. В это время выделилась своеобразная каста врачей — жрецы, которые для лечения болезней начали широко применять воду, масла, настои трав и т.д. Слово «врач» в буквальном переводе означало «знающий воду» или «знающий масла».

- Сведения об осознанном изучении строения тела человека относятся к V—IV вв. до н.э. — II в. н.э. и связаны с историей Древней Греции и Древнего Рима.
- Основоположником древнегреческой анатомии и физиологии считается **Алкмеон Кротонский**, который в конце VI — начале V в. до н.э. написал трактат о строении тела животного. Он впервые указал на то, что головной мозг является основным органом мироощущения и мышления, описал отдельные нервы и их значение для функции органов чувств.

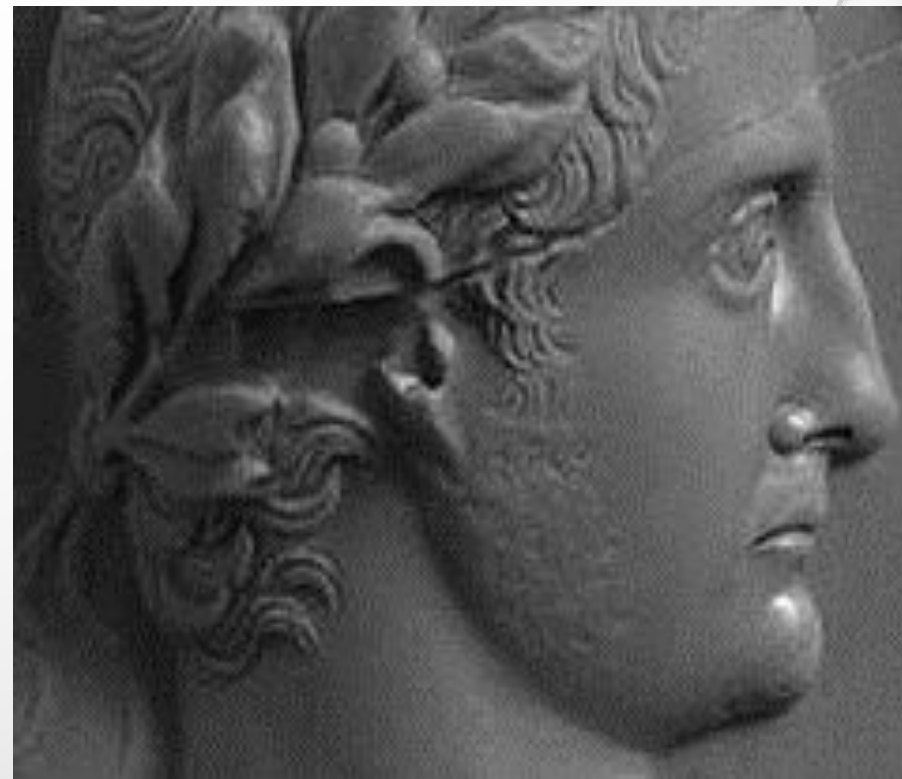




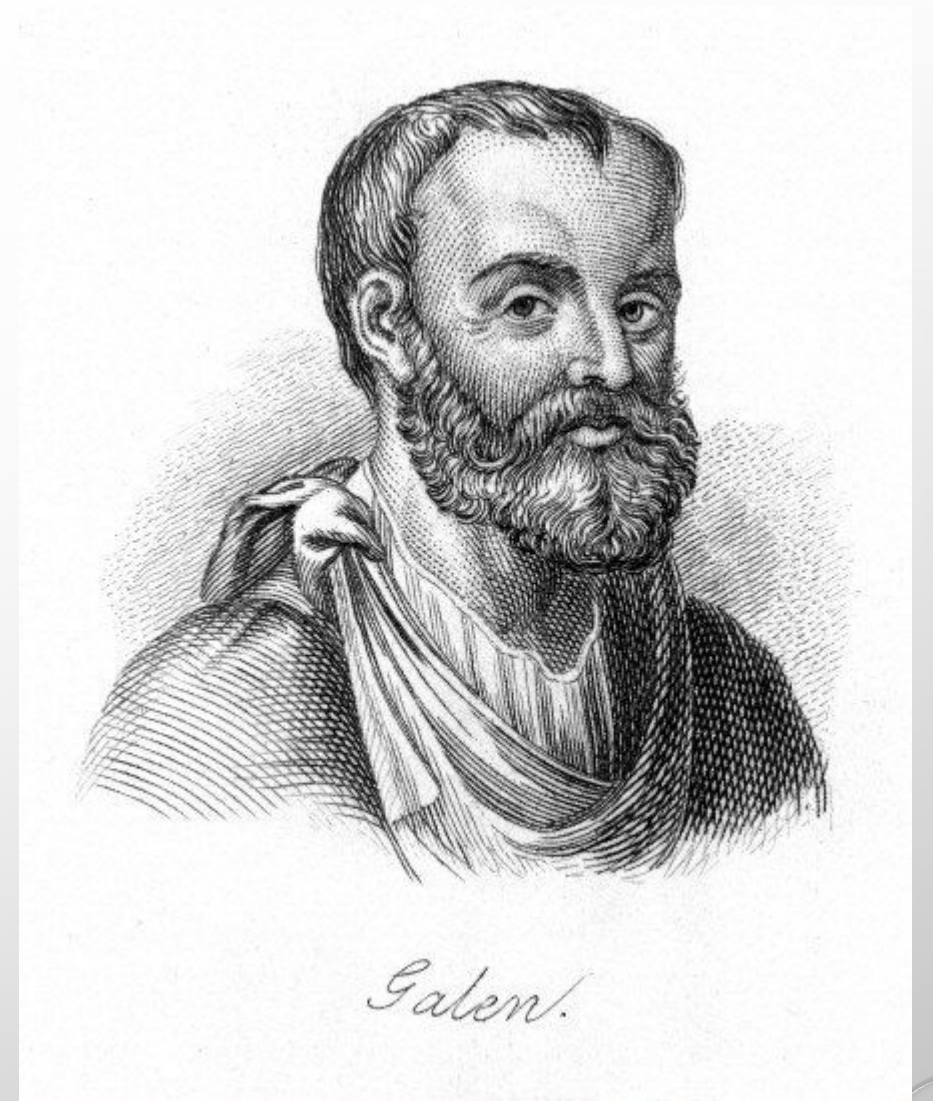
**Гиппократ** считается «отцом» медицины. Его многочисленные научные труды были объединены в виде «Гиппократова сборника» через 100 лет после смерти автора. Большой интерес для анатомов представляют его сочинения «О железах», «О кишечнике», «О природе ребенка», «О прорезывании зубов» и т.д. Он описал некоторые кости черепа, строение сердца. Но его представления о движении крови были ошибочными, например, считалось, что вдыхаемый воздух служит для охлаждения сердца.



**Герофил** (род. в 304 г. до н.э.) в поисках «души» произвел анатомирование более 600 трупов и впервые обобщил данные о строении тела человека в своей работе «Anatomica». В связи с этим Герофила считают создателем анатомии как науки. Он описал внешнее строение головного мозга, его оболочки, синусы твердой мозговой оболочки и желудочки мозга, отличал артерии и вены, дал название легочным венам, описал предстательную железу, семенные пузырьки, двенадцатиперстную кишку.



**Клавдий Гален** (130 — 200 гг. н.э.) был врачом богатых римлян и гладиаторов. Его главная заслуга как анатома заключалась в том, что он обобщил и систематизировал все анатомические факты, полученные в античный период. Его основные труды носят общее название «Об анатомии». Они представлены в виде 16 книг. С именем Галена связано многое: классификация костей, описание мышц спины, выделение трех оболочек артерий, описание блуждающего и лицевого нервов и т.д. Он подробно изучил строение мозговых оболочек и вен мозга, поэтому одна из вен мозга названа его именем.





Одним из великих представителей ученых Востока в эпоху Средневековья был **Абу Али Ибн Сина (Авиценна)**.

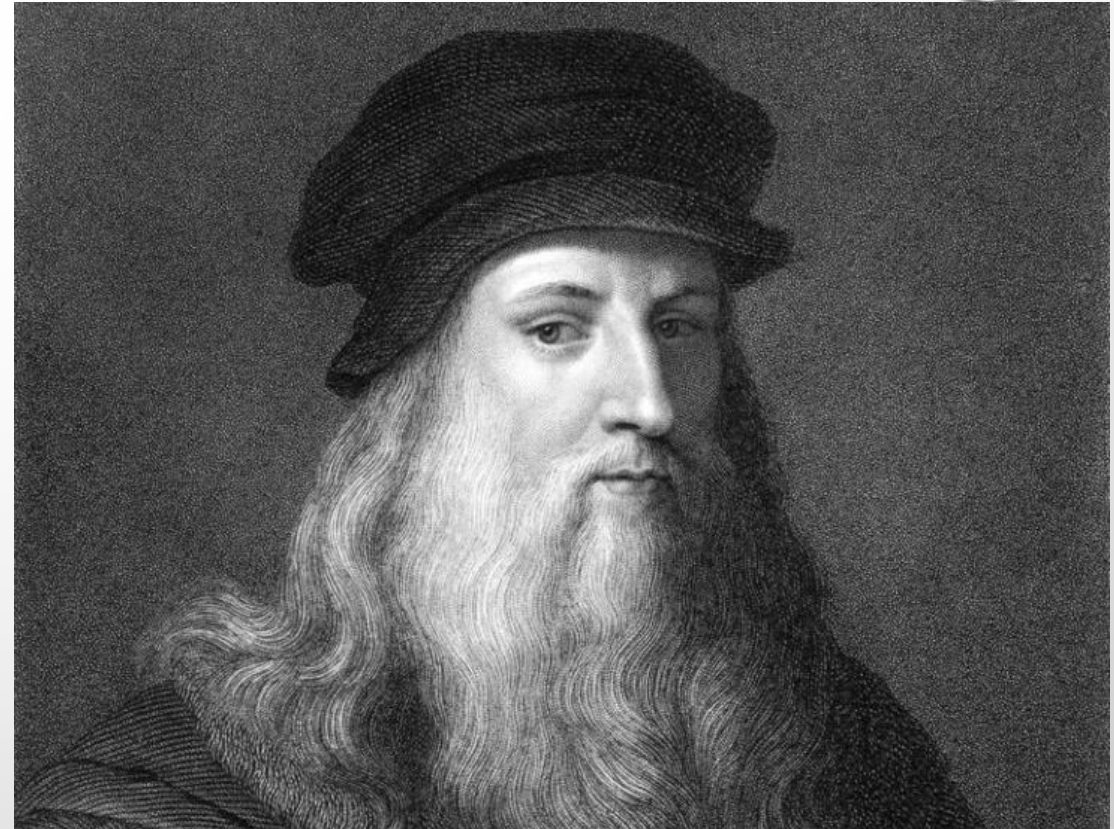
Авиценна (980—1037) — великий таджикский ученый, философ и врач. Он автор более 100 произведений по астрономии, литературе и медицине. Основным для медицины трудом Авиценны считают «Канон врачебной науки». Первый его том посвящен анатомии и физиологии. В этом каноне обобщены и проанализированы сведения о строении человеческого организма, открытые древнегреческими учеными, а также приведены собственные наблюдения.



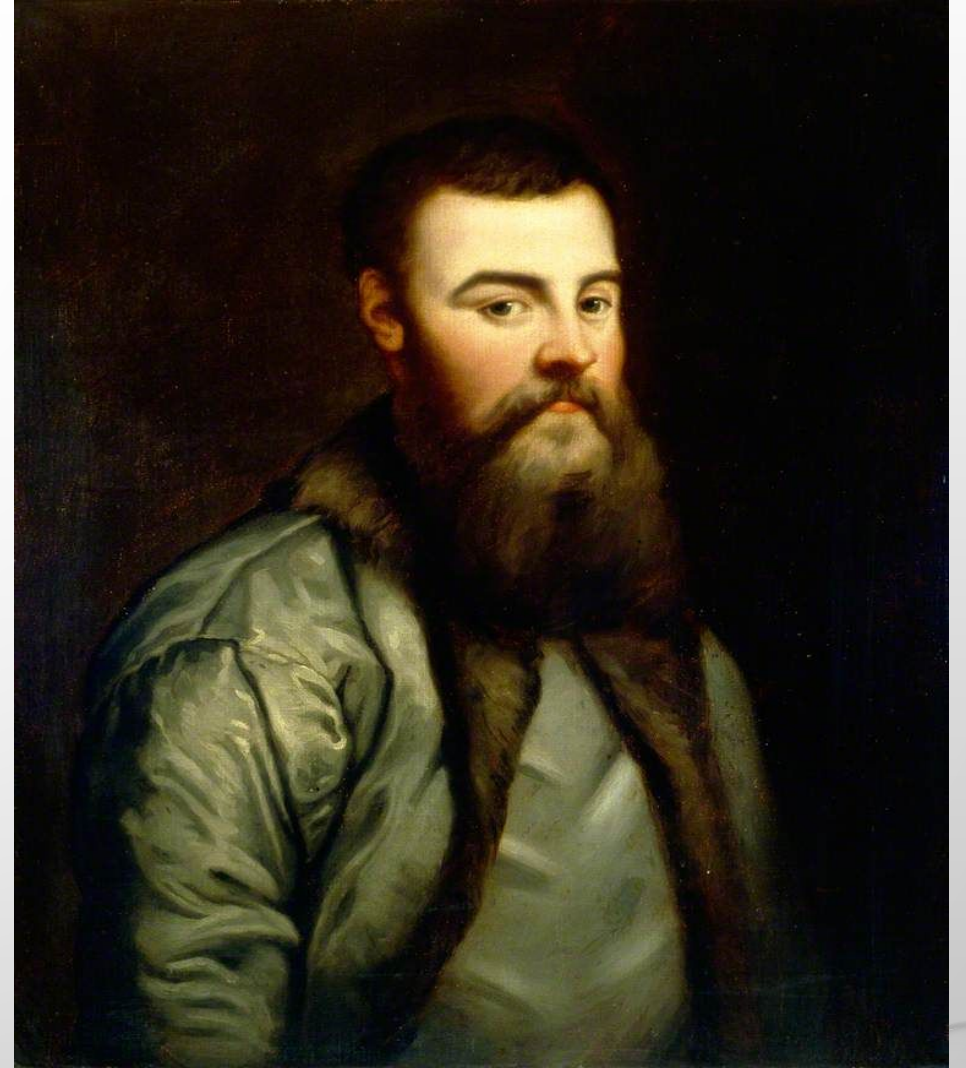


**Леонардо да Винчи** (1452—1519) —

- гениальный художник и ученый. Как художник он интересовался пластической анатомией и сделал много точных анатомических рисунков с пояснительными заметками. Используя законы механики, он описал изгибы позвоночного столба, создал классификацию мышц и впервые описал щитовидную железу. К сожалению, его анатомические труды стали известны только через 300 лет. В результате гонений инквизиции они были спрятаны в тайнике и поэтому не оказали существенного влияния на современников и последующие поколения.



**Андрей Везалий** — профессор анатомии Падуанского университета, считается реформатором и «отцом научной описательной анатомии». Он вскрывал и препарировал трупы людей, делал зарисовки костей, мышц, внутренних органов, сосудов и нервов. В 1538 г. А. Везалий издал небольшой анатомический атлас — «Анатомические таблицы», в котором представил собственные данные, точно установленные при вскрытии и препарировании трупов. Результатом многих лет напряженной работы явился его знаменитый труд «О строении тела человека», опубликованный в Базеле в 1543 г. Этим сочинением был нанесен сокрушительный удар по схоластической анатомии и определено направление развития анатомии на последующее столетие.





Заслуга в создании первого отечественного анатомического атласа принадлежит **Мартыну Ильичу Шеину**. Он подготовил анатомический атлас под названием «Силабус, или Указатель всех частей человеческого тела». Атлас включал 26 таблиц, иллюстрированных рисунками и сопровождающихся кратким описанием. Ему также принадлежит заслуга в переводе с латинского языка на русский учебника по анатомии Л. Гейстера «Сокращенная анатомия, все дело анатомическое кратко в себе заключающая». Это был первый учебник, переведенный на русский язык, ставший основным пособием для обучения анатомии в госпитальных школах.



Первым русским академиком-анатомом стал **А. П. Протасов** (1724—1796). Он занимался изучением сердца и сосудов.



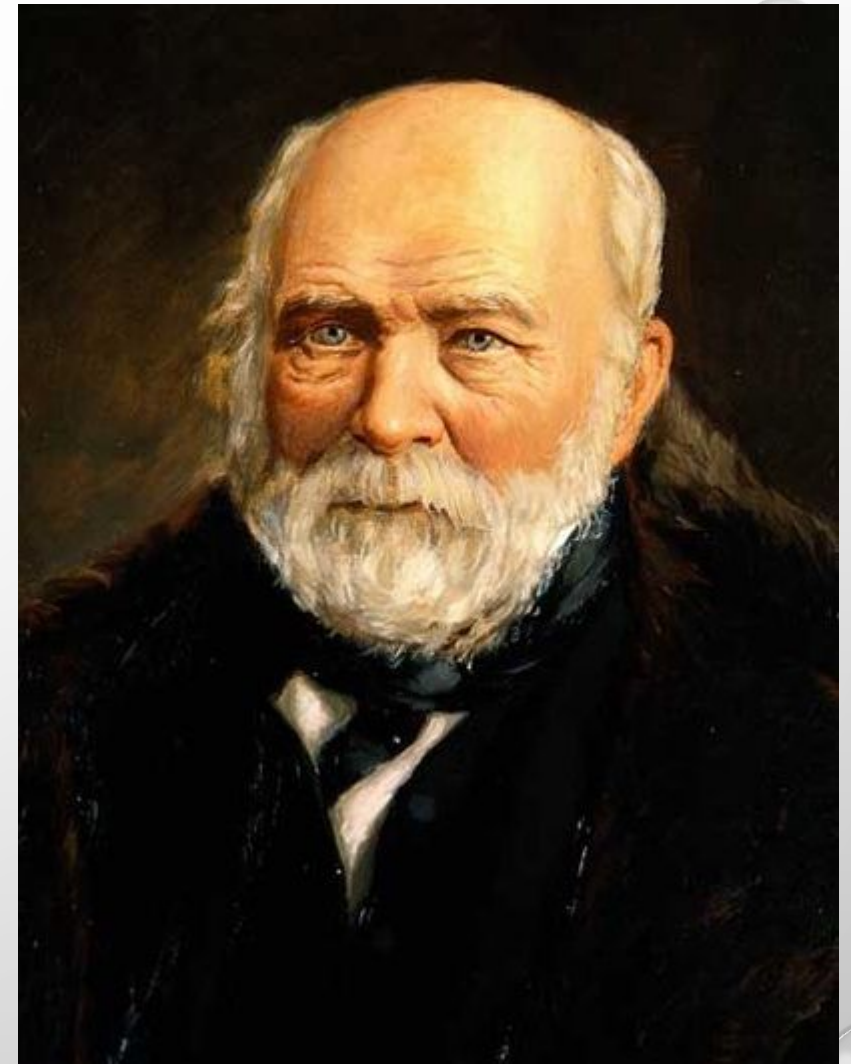
**Илья Васильевич Буяльский** (1789—1866).

Совершенствовал методы препарирования, бальзамирования, инъекции сосудистого русла застывающими массами (коррозионные препараты) и гравирования костных анатомических препаратов.

**А. М. Шумлянский** в 1782 г. защитил диссертацию «О строении почек», в которой впервые правильно описал их внутреннее строение.



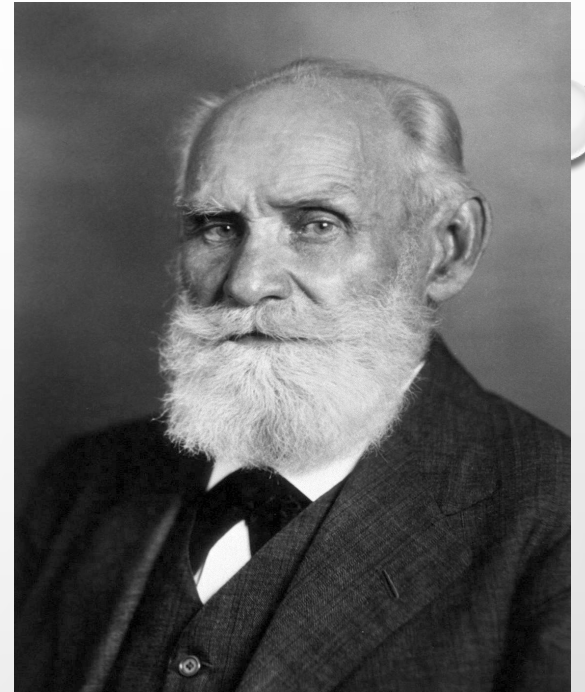
**Н.И.Пирогов** — член-корреспондент Российской академии наук, гениальный русский хирург, анатом и педагог, организатор и руководитель института практической анатомии МХА с 1846 по 1856г., основоположник и создатель прикладного направления анатомии — топографической анатомии и оперативной хирургии. Он является автором книги «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций» (1838). Этот выдающийся труд не потерял своего значения и в настоящее время.



**В.Н.Тонков** — академик Академии медицинских наук (АМН) СССР, начальник кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии (1915-1950), основоположник и руководитель анатомической школы по изучению коллатерального кровообращения, основатель учебных музеев кафедры нормальной анатомии, начальник (президент) Военно-медицинской академии (1917—1925). В 1896 г. В. Н.Тонков одним из первых русских исследователей в анатомии применил лучи Рентгена для изучения роста и развития скелета; впервые изучил развитие селезенки, артерий верхней конечности и костей черепа у птиц, первым точно описал ангиоархитектонику лимфатических узлов, поджелудочной железы, разработал учение о коллатеральном кровообращении, в эксперименте на животных изучил потенциальные свойства артериального русла многих областей тела и отдельных органов.



Великий русский ученый, академик **И. П. Павлов** основные научные труды создал в стенах Военно-медицинской академии. За работы в области физиологии пищеварения он удостоен Нобелевской премии. Основные положения, сформулированные И. М. Сеченовым, были подтверждены в работах И. П. Павлова. Открытие им условных рефлексов, разработка представлений о физиологии, патологии и типах высшей нервной деятельности заложили основу для дальнейших исследований в этой области; именно он разделил все рефлекторные реакции организма на безусловные и условные.



Иван Михайлович **Сеченов** является «отцом» русской научной физиологии. Он уделял много внимания разработке учения о рефлекторной дуге, основные положения которого изложил в работе «Рефлексы головного мозга». Он обосновал связь сознания и мышления. И. М. Сеченову также принадлежит открытие явлений торможения в центральной нервной системе.





## Объект и методы анатомического исследования

Объектом изучения в анатомии является живой человек.

Для изучения сложного человеческого организма в анатомии используются следующие методики: **прижизненные, посмертные, микроскопические и экспериментальные.**

**К прижизненным относятся следующие методики:**

- 1) антропометрия — измерение различных частей тела человека, ростовесовых и других показателей для оценки развития человека и сравнения со среднестатистическими показателями;*
- 2) рентгеноанатомия (рентгенография, томография, электрорентгенография);*
- 3)эхолокация (ультразвуковые методы исследования);*
- 4)компьютерная томография;*
- 5)магнитно-резонансная томография;*
- 6)эндоскопия — осмотр полостей внутренних органов при помощи специального оптического прибора — эндоскопа;*
- 7)соматоскопия — осмотр и пальпация анатомических образований на живом человеке.*



**Посмертные** исследования включают следующие методы:

- 1) вскрытие трупов** по региональному принципу и препарирование;
- 2) бальзамирование** отдельных органов и целых трупов;
- 3) распилы** частей тела (по Пирогову) или разрезы органов;
- 4) инъекция сосудистого русла** органов красящими массами (применяется для изучения источников кровоснабжения, придания органу естественной окраски);
- 5) инъекция полых органов** застывающими массами с последующим расплавлением тканей органа кислотой или щелочью (метод изготовления коррозионных препаратов — с его помощью изучают форму полостей, рельеф интраорганного сосудистого русла);
- 6) изготовление сухих препаратов** по методике Грубера и Шораи т.д.;
- 7) просветление тканей органов;**
- 8) полимерное бальзамирование органов и целых трупов** — в качестве бальзамирующего агента используются полимеры медицинского назначения.

К **микроскопическим** методам исследования человеческого тела относятся следующие:

**1) гистотопография** — приготовление срезов внутренних органов или частей тела, окрашивание и заключение их в полимеры или застывающие массы;

**2) световая и электронная микроскопия;**

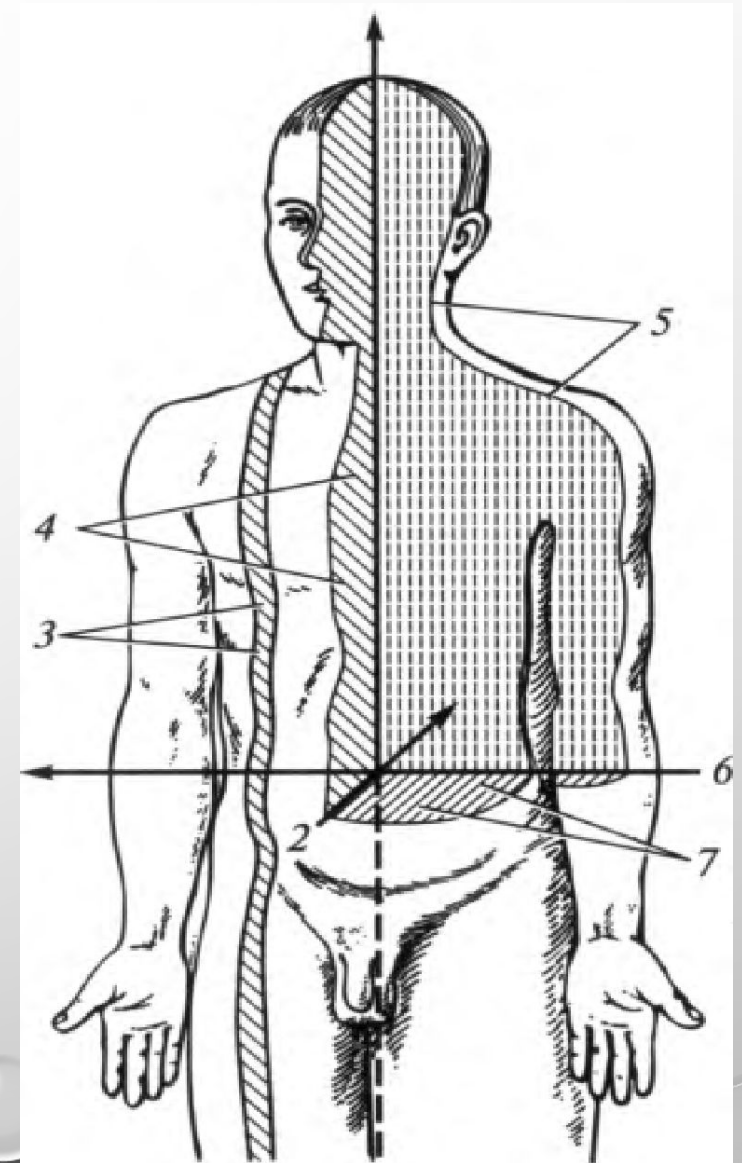
**3) контактная микроскопия.**

**Экспериментальные методы** предполагают эксперименты на животных — осмотр и изучение функций внутренних органов, моделирование различных состояний и заболеваний для изучения происходящих изменений.

# Плоскости, оси и основные ориентиры в анатомии

Рассмотрение формы и строения тела человека в анатомии проводят по отношению к его вертикальному положению. При этом кисти рук развернуты ладонной поверхностью вперед — «анатомическая стойка». В связи с этим 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»*.

Оси и плоскости тела человека:  
1 — вертикальная ось; 2 — сагиттальная ось; 3 — сагиттальная плоскость; 4 — срединная плоскость; 5 — фронтальная плоскость; 6 — фронтальная ось; 7 — горизонтальная плоскость



*Задания для внеаудиторной тетради и глоссария:*

*1. Создать таблицу «Основоположники Анатомии и физиологии человека» или дописать ее в лекционной тетради.*

*2. Выполнить рисунок «Оси и плоскости тела человека.*

*3. Выписать латинские названия изученные на лекции- их перевод.(глоссарий)*