

Медицина Западной Европы эпохи Возрождения (XV – XVII вв.)





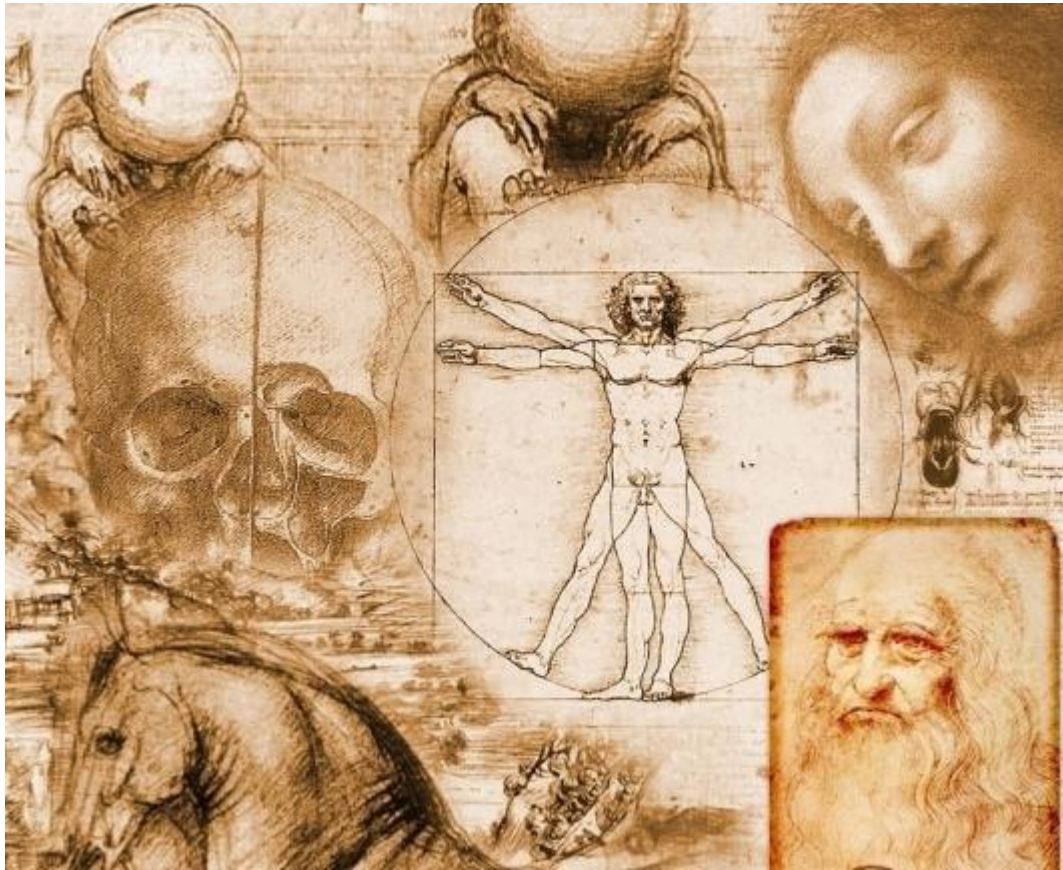
Черты эпохи Возрождения

- использование, духовное обновление античной культуры;
- антропоцентризм (философия гуманизма);
- культура и наука приобретали светский характер и становились более самостоятельными и независимыми от церкви;
- великие географические открытия;
- развитие науки стало приобретать международный характер;
- стал утверждаться опытный метод, предпочтение отдавалось наблюдению и точному счёту

Становление анатомии как науки



Рембрандт
«Урок анатомии доктора Тюльпа» (1632 г.)



- Занимался сравнительной анатомией: описал особенности детского и старческого организма
- Заложил основы современной научной иллюстрации

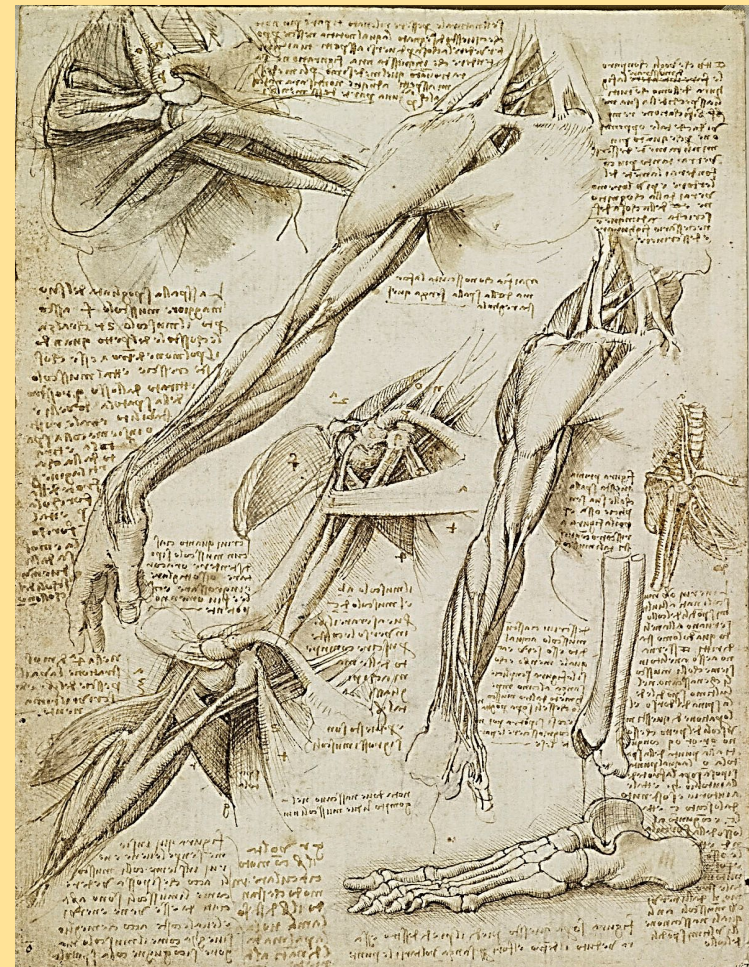
Леонардо да Винчи

(1452-1519)

- Одним из первых в Западной Европе стал вскрывать человеческие трупы и изучать человеческое тело;
- Зарисовал многие мышцы, кости, нервы и внутренние органы
- Внедрил методы анатомического исследования: промывание органов проточной водой, инъектирование воском желудочков мозга и сосудов, распилы костей и органов



«Анатомические тетради» Леонардо да Винчи



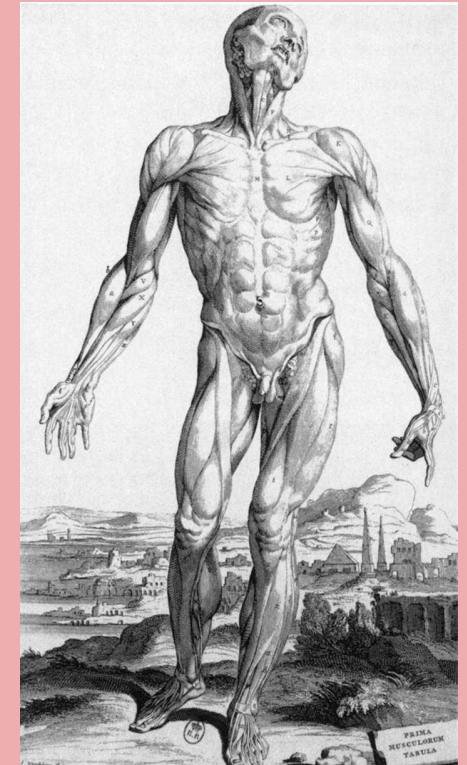
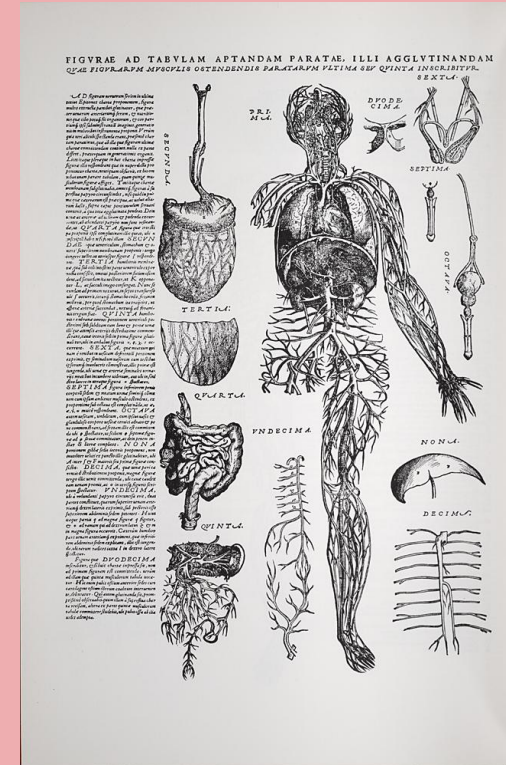
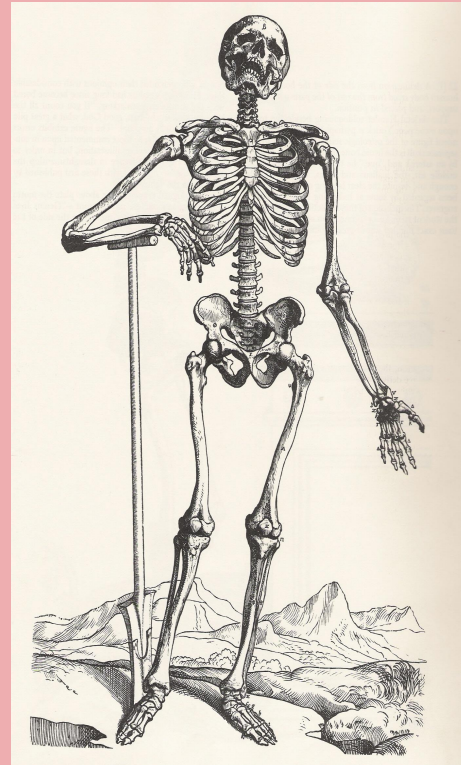
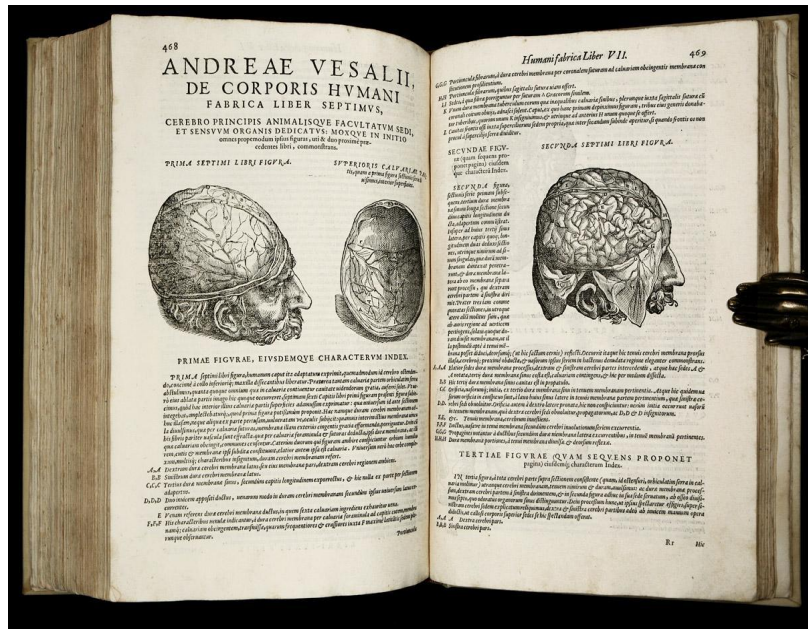
Андреас Везалий (1514-1564)



- Уроженец Брюсселя; дед и отец были врачевателями
- Изучал медицину в университетах Лувена, Парижа и Монпелье; был лейб-медиком Карла V и Филиппа II
- В 25 лет - профессор Падуанского университета
- Исправил более 200 ошибок Галена;
- Правильно описал скелет человека, его мышцы и внутренние органы;
- Установил отсутствие в сердечной перегородке отверстий, через которые кровь должна была проникать из правого желудочка в левый и контактировать с пневмой;
- Описал клапаны сердца, создав предпосылки для последующего открытия легочного кровообращения
- Придал анатомической терминологии единообразие

Труды Андреаса Везалия:

- «Анатомические таблицы» (1538г.)
- «Извлечение» (1543г.) – краткий учебник по анатомии для студентов
- «О строении человеческого тела» (1543г.) – в 7 книгах и 250 рисунках

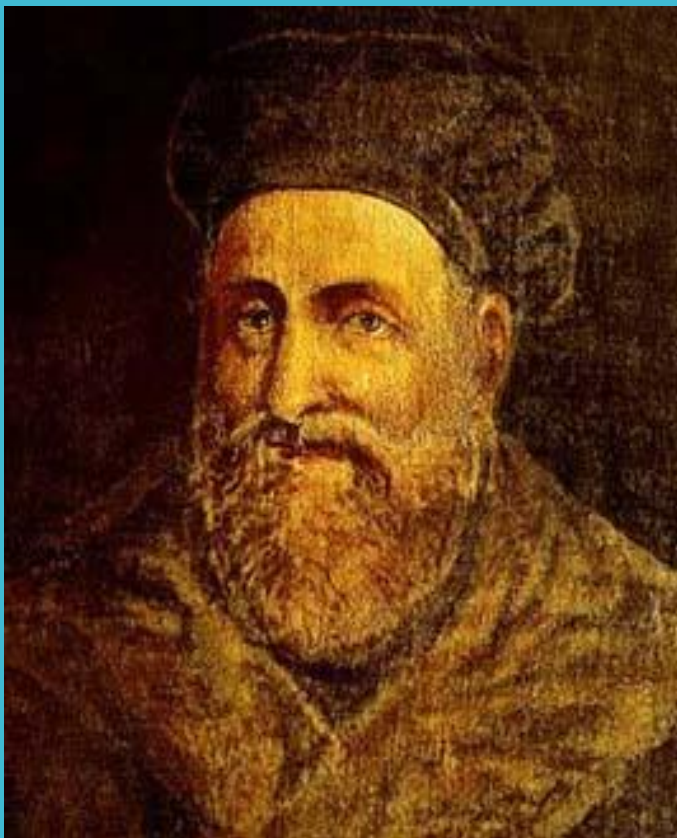




Бартоломей Евстахий (1510-1574)

- в своём труде «Письма об органе слуха» впервые дал подробное описание органа слуха у человека;
- является одним из основоположников научной анатомии, в основу которой им были положены сравнительно-анатомические исследования органов человека и человеческого зародыша;
- проводил патологоанатомические вскрытия;
- ему принадлежит работа «Анатомические таблицы» (с 38 рисунками)

Габриэль Фаллопий (1523-1562)



- изучал строение репродуктивных органов, развитие человеческого зародыша и его сосудистой системы;
- впервые описал строение и функции маточных (фаллопиевых) труб;
- описал клиновидные пазухи, тройничный, слуховой и языкоглоточный нервы;
- автор труда «Об опухолях»



Анатомические театры

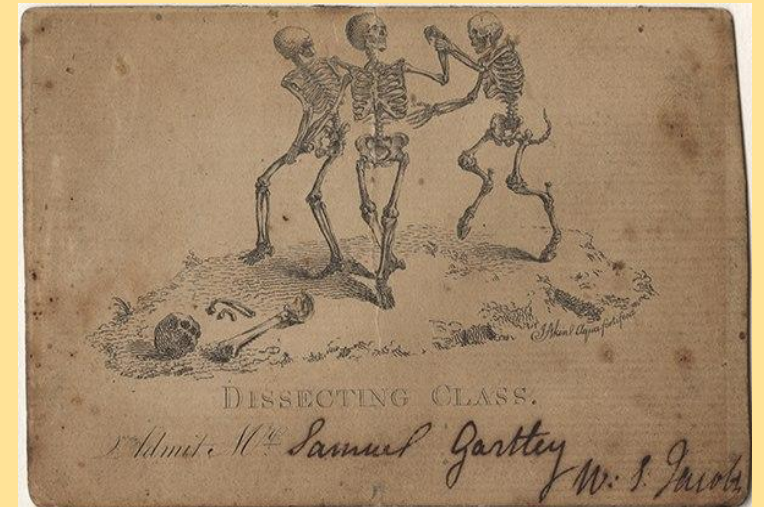
- Анатомический театр **Падуанского университета** (1490г.) стал первым в Европе
- Эпоха Возрождения стала эрой становления публичных анатомических театров, пик популярности которых приходился на XVII век



Билет для студента-медика на занятие по анатомии в морге, США, 1800-е годы.

Билеты приобретались студентами у своего преподавателя;

Деньги от продажи билетов шли на оплату работы преподавателя, добытчику трупов и аренду помещения



Становление физиологии как науки

Ятрофизика
Ятромеханика

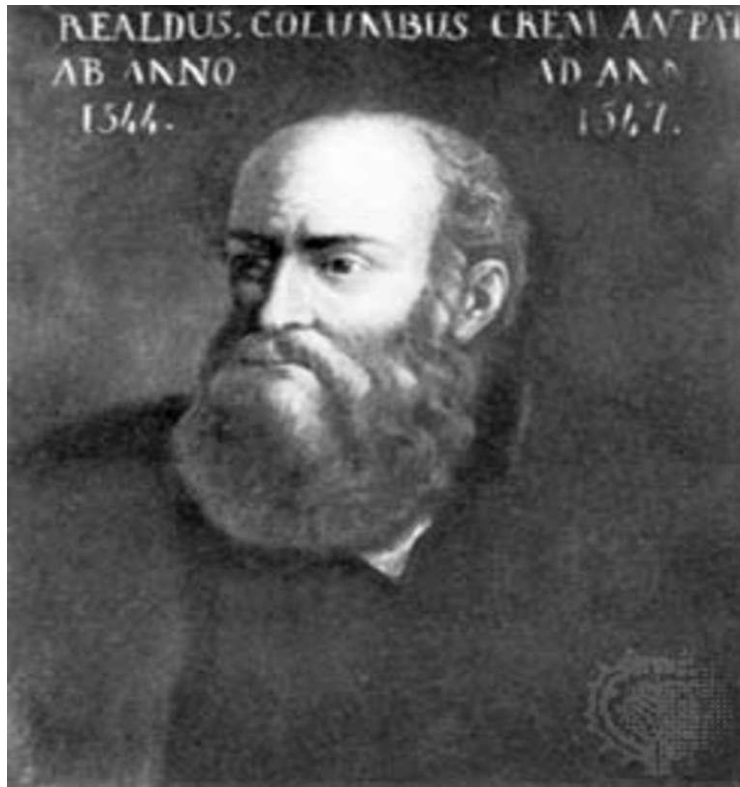


**Становление научной анатомии
привело к становлению теории
кровообращения**

Мигель Сервет (1509-1553)

**Впервые в Западной Европе описал малый
круг кровообращения, показав, что кровь из
лёгких возвращается к сердцу, тем самым
сделал важный шаг на пути к созданию теории о
круговом движении крови, разработанной почти
100 лет спустя Гарвеем**



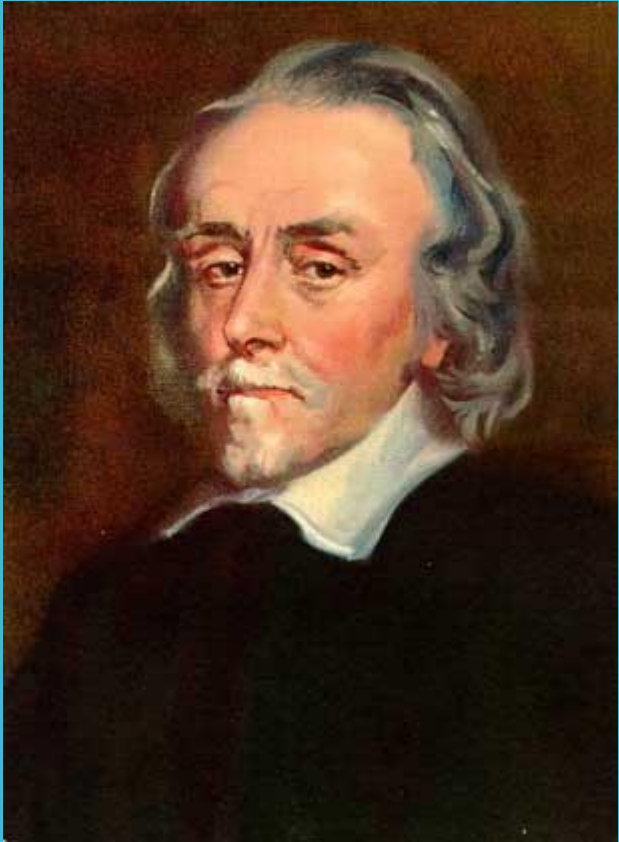


Реальдо Коломбо (1516-1559)

Итальянский анатом, ученик Везалия, продолживший исследования движения крови. Ему принадлежит многотомный труд «Об анатомии в 15 книгах», где содержится первое правильное описание лёгочного круга кровообращения;

- связав движение крови с сокращениями сердца, пришёл к выводу, что кровь поступает в сердце при диастоле и выталкивается в момент систолы;**
- он объявил учение Галена о сердечном кровообращении «абсолютно неправильным», доказав, что кровь из правой половины сердца попадает в левую не через отверстия в межжелудочковой перегородке, а по лёгочным сосудам через лёгкие**

Уильям Гарвей (1578-1657)



- **Врач, физиолог, эмбриолог, выпускник университета Кембриджа**
- **Гарвей математически рассчитал и экспериментально обосновал теорию кровообращения, согласно которой кровь движется в одном направлении, кругообразно по малому и большому кругам, непременно возвращаясь к сердцу**
- **Изложил свою теорию в сочинении «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных»**



Френсис Бэкон (1561-1626)

В своём философском трактате
«Великое восстановление наук»
сформулировал три основные цели медицины:

- сохранение здоровья
- излечение болезней
- продление жизни

В области медицины выдвинул ряд идей:

- изучение анатомии не только здорового, но и больного организма
- изобретение методов обезболивания
- широкое использование при лечении болезней природных факторов и развитие бальнеологии

Яtromатематика и ятрофизика

направления в естествознании и медицине, которые рассматривали жизнедеятельность всего живого с позиций физики и математики

- **жизненные действия подчиняются механическим законам и имеют природу отражения (названную позднее рефлекторной);**
- **все нервы он разделил на те, по которым сигналы поступают в мозг (позднее центростремительные), и те, по которым из мозга сигналы движутся к органам (центробежные) и таким образом в простейшем виде разработал схему рефлекторной дуги;**
- **изучал анатомию человеческого глаза, разработал закон преломления света и открыл закон рефракции**

**Рене Декарт
(1596-1650)**



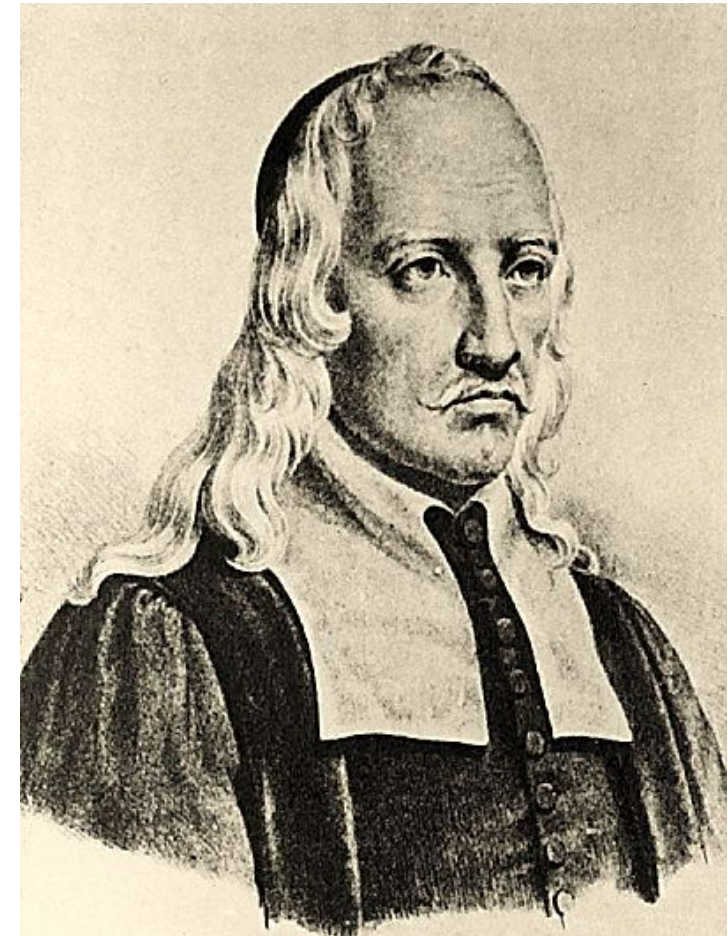
Яtromеханика

С позиций яtromехаников живой организм подобен машине, в которой все процессы можно объяснить, применяя законы механики

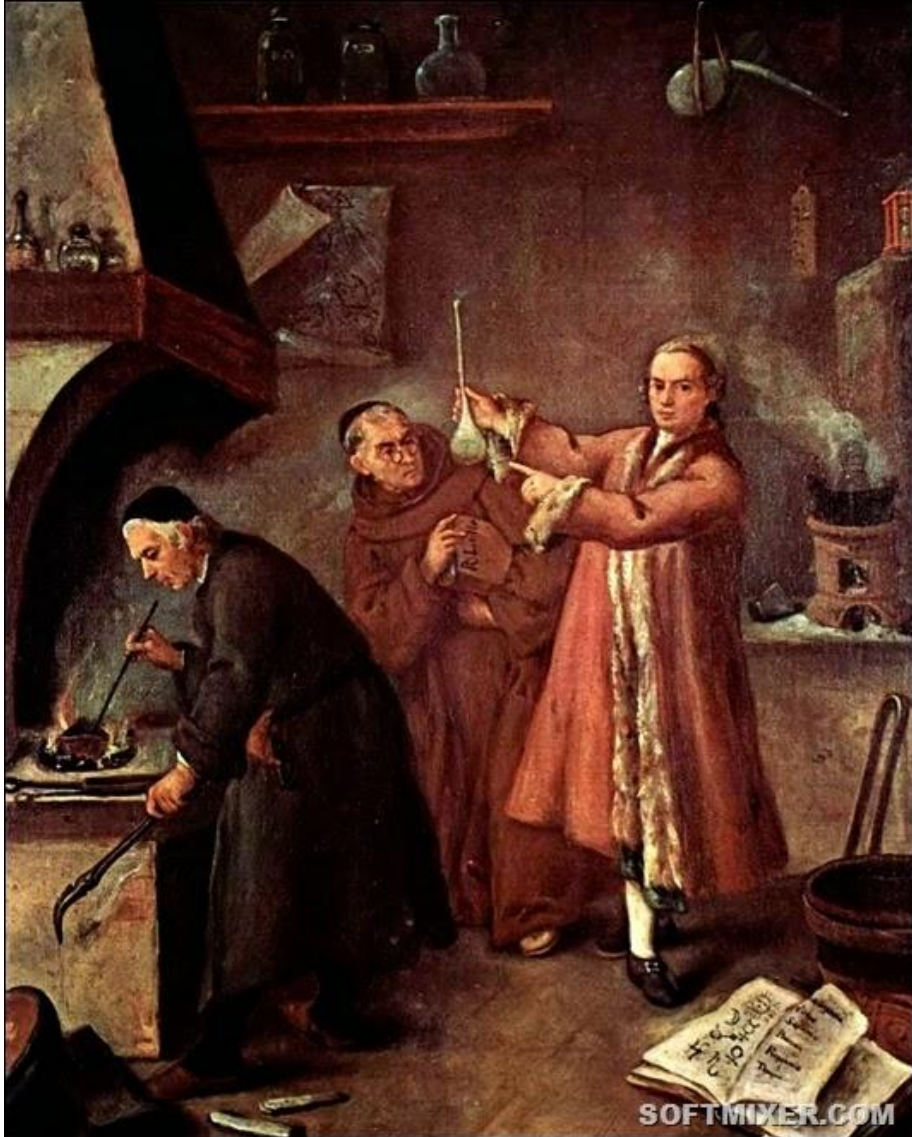
«О движении животных»

- сердце – насос с клапанами
- лёгкие – как два меха
- процесс ходьбы – целенаправленное перемещение центра тяжести, сопровождаемое мерами по восстановлению равновесия
- Оценил силу, развиваемую мускулами при разных видах активности (ходьба, бег, прыжки, поднятие тяжестей)
- Одним из первых сформулировал закон всемирного тяготения
- Впервые рассмотрел возможность создания дыхательного аппарата для подводных исследований

**Джованни
Альфонсо
Борелли
(1608-1679)**



Ятрохимия (врачебная химия)



- Ятрохимики считали, что процессы, совершающиеся в организме, являются химическими, поэтому с химией должно быть связано, как изучение этих процессов, так и лечение болезней
- С развитием ятрохимии происходит становление аптекарского дела
- Первая фармакопея была опубликована в 1498г. во Флоренции

Парацельс

(1493-1541)

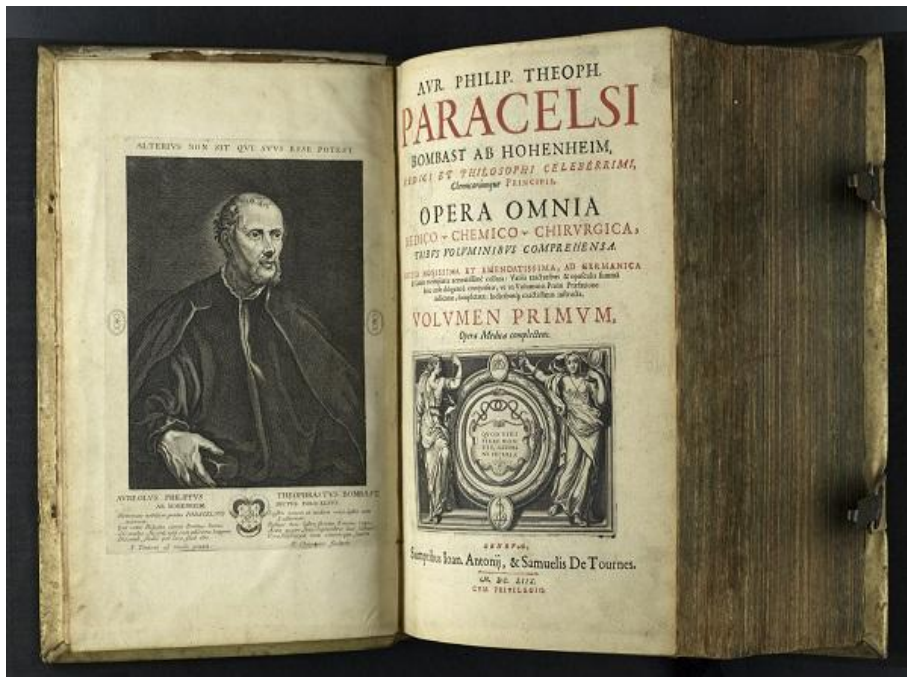
*«Всё есть яд , и всё есть лекарство.
Одна лишь доза делает вещество
или ядом или лекарством»*



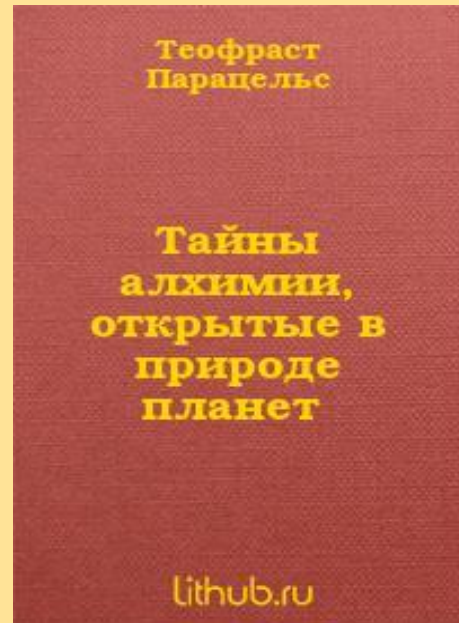
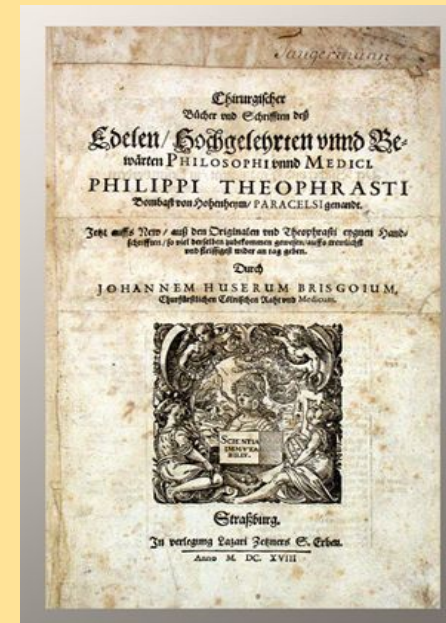
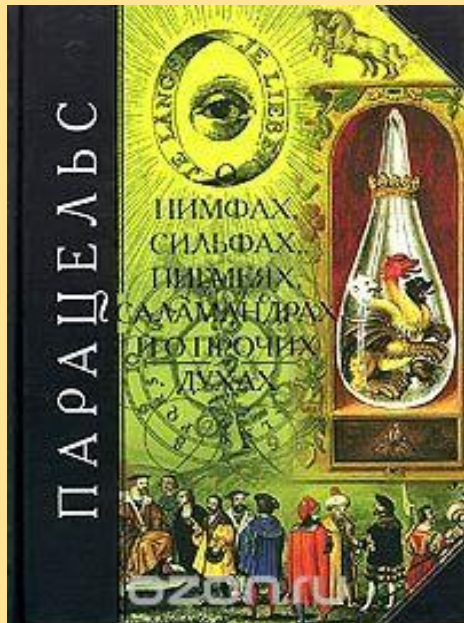
- Являлся одним из основоположников ятрохимии и опытного метода в науке;
- Широко использовал минералы при лечении болезней (сера, ртуть, соль)
- Описал причины, симптомы, диагностику сифилиса и успешно лечил его
- Придумал настойку опия, как обезболивающее
- Доказал, что сумасшествие и эпилепсия – это заболевание, а не одержимость дьяволом
- Заложил основы науки о профессиональных болезнях и бальнеологии
- Разработал свою классификацию болезней и факторов, влияющих на здоровье человека
- Первым заговорил о возможности появления «человека из пробирки»

Труды Парацельса

«Большой лечебник ранений»
«Парагранум» (основы магической медицины)
«Парамирум» (о камнеобразующих болезнях)
«О невидимых болезнях» (о душевных недугах)
«Лабиринт заблуждающихся медиков»



«Философия»
«Потаённая философия»
«Великая астрономия»
«Книга о нимфах, сильфах, пигмеях, гигантах и прочих духах»



Память о Парацельсе

«Здесь погребен Филипп Теофраст, превосходный доктор медицины, который тяжелые раны, проказу, подагру, водянку и другие неизлечимые болезни тела идеальным искусством излечивал и завещал свое имущество разделить и пожертвовать беднякам.

В 1541 году на 24 день сентября сменил он жизнь на смерть»



Эпидемии и учение о контагии

История эпидемий в эпоху позднего средневековья характеризуется двумя факторами:



ослабление «старых болезней»
проказы и чумы



появление «новых болезней» –
сифилис, английская потовая горячка
(грипп), сыпной тиф, оспа

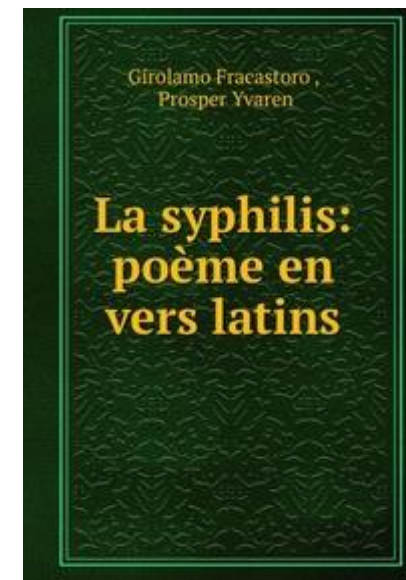
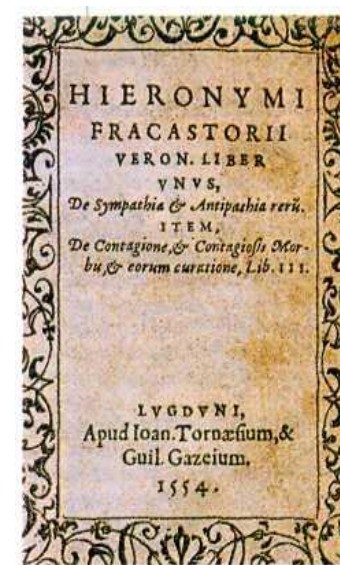
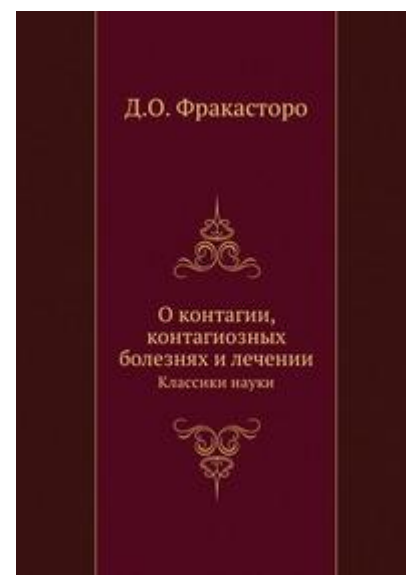
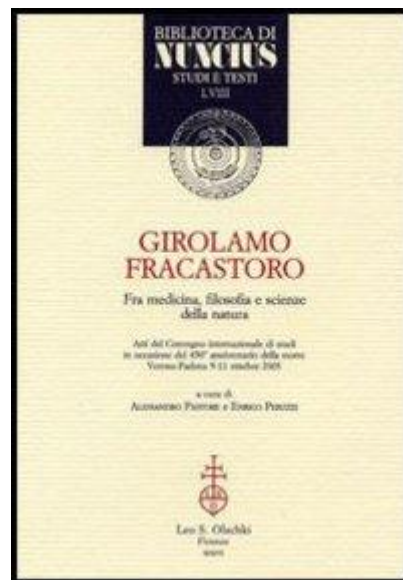
Причинами эпидемий считали:

- землетрясения
- «заразные испарения» - миазмы, которые происходят под землёй и выносятся на поверхность извержениями вулканов
- особое расположение звёзд

Джироламо Фракасторо (1478—1553)

венецианский врач, учёный-исследователь в области медицины, географии, математики, астрономии, ботаник, писатель, поэт, музыкант

- «О контагии, контагиозных болезнях и лечении»
- «Сифилис, или Галльская болезнь»





- Выдвинул первую научно-обоснованную концепцию распространения заразных болезней
- Изложил основы учения «о контагии» - живом размножающемся заразном начале

Согласно его учению, существуют 3 способа передачи инфекции:

**при контакте
с больным
человеком**

**через
заражённые
предметы**

**по воздуху, на
расстоянии**



Именно Фракасторо были введёны термины:

- «инфекция» (внедрение, проникновение)
- «дезинфекция» (уничтожение)

Становление и развитие хирургии

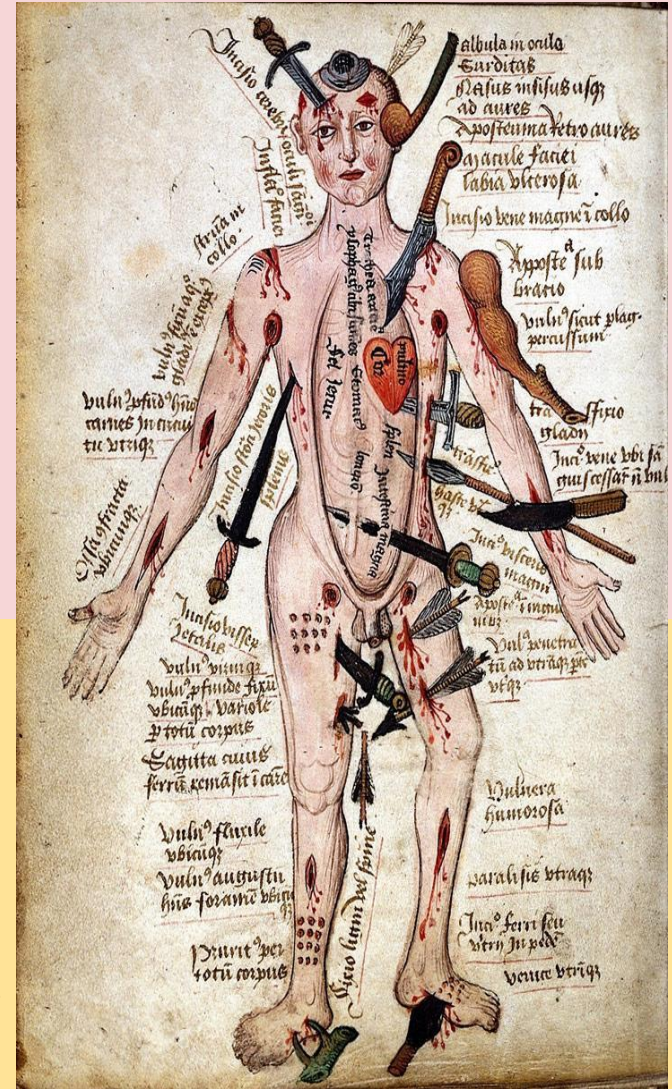
- **Официальная медицина равноправие хирургов не признавала**
- **В университетах хирургия не преподавалась, обучение происходило внутри корпораций**

Среди хирургов существовала профессиональная градация:

- **«Длиннополые»** (отличались своей длинной одеждой) – занимали более высокое положение, выполняли наиболее сложные операции (камне- и грыжесечение)
- **«Короткополые»** – были в основном цирюльниками и занимались малой хирургией (кровопусканием, удалением зубов)
- **«Банщики»** – занимали самое низкое положение, выполняли простейшие манипуляции (снятие мозолей)

«Драматическая хирургия» эпохи Средневековья

- Хирургия не знала научных методов обезболивания, все операции причиняли жесточайшие мучения пациентам;
 - не было правильных представлений о раневой инфекции и методах обеззараживания ран;
 - до 90% операций заканчивались гибелью больного в результате сепсиса
- С применением огнестрельного оружия характер ранений изменился: увеличилась открытая раневая поверхность, усилилось нагноение ран, участились осложнения
 - Наилучшим способом лечения ран считалось прижигание поверхности раскалённым железом или кипящим маслом, что причиняло больше мучений, чем сами раны





Амбруаз Паре (1510-1590)

Французский хирург и акушер, его деятельность определила становление хирургии как науки и способствовала превращению ремесленника-хирурга в полноправного врача-специалиста

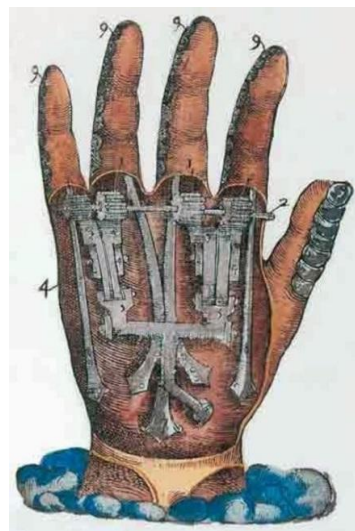
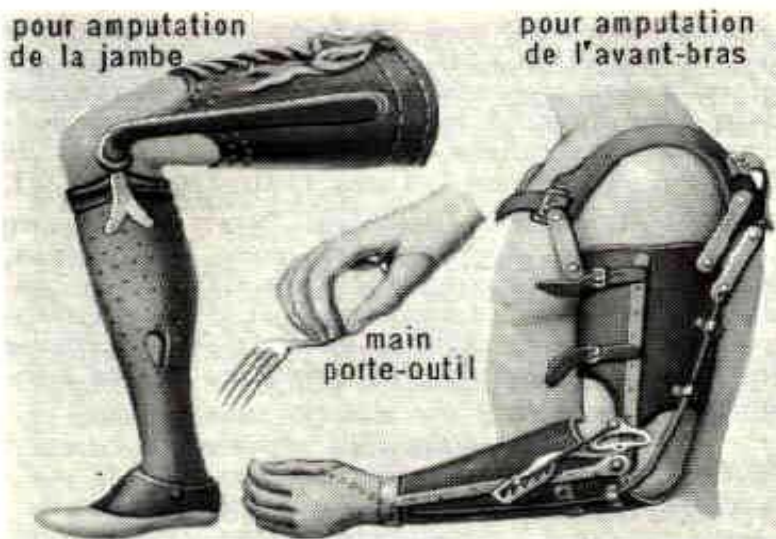
**Родился в семье бедных крестьян
Медицинского образования не имел
Прошёл путь от ученика цирюльника до лейб-хирурга**

«Способ лечить огнестрельные раны, а также раны, нанесенные стрелами, копьями и другим оружием» (1545)

«Руководство по извлечению младенцев, как живых, так и мертвых, из чрева матери»(1549)

Заслуги Амбруаза Паре

- Положил начало новому, гуманному методу лечения ран
- Усовершенствовал технику многих хирургических операций:
 - применил перевязку сосудов вместо их перекручивания и прижигания;
 - усовершенствовал технику трепанации черепа;
- сконструировал ряд новых хирургических инструментов и ортопедических аппаратов, включая искусственные конечности и суставы
- Впервые описал фантомные боли
- Заново описал поворот плода на ножку;
- Лечил истерические расстройства



Значение медицины эпохи Возрождения



расширение сфер познания человеческой деятельности, медицины, распространения эпидемий;



постепенное низвержение схоластики, расширение рамок национальной ограниченности, гуманизма, научных знаний;



явилась началом кардинального переворота в мировоззрении европейцев и жителей Америки, связанного с великими географическими и научными открытиями во многих областях науки, в том числе естествознания и медицины

Врачевание и медицина в Московском государстве (XV-XVII вв.)



Источники по истории врачевания

- рукописные книги медицинского содержания: травники, лечебники
- переводы древних античных сочинений («Галеново на Ипократа»)



«Травники»
предназначались для распространения медицинских знаний среди духовенства, правящих кругов и медиков;
использовались для лечения и в качестве учебников



«Прохладный вертоград» (1534)
первая медицинская энциклопедия на русском языке; содержит описания лекарственных растений, продуктов питания, минералов, даны советы по сохранению здоровья

Появление первых медицинских профессий

лекари, дохтуры, зелейники, травники, кровопуски, зубоволоки, очные мастера, костоправы, камнесечцы, повивальные бабки

Резальники (хирурги) проводили операции: черепосверления, чревосечения, ампутации

Применяли инструменты: пилы, ножницы, долота, топоры, щупы; обрабатывали огнём

В XVI в. появляются прототипы первых аптек **«зелейные лавки»**, в которых «зелейники» торговали различными травами и приготовленными из них лекарствами



Первые аптеки на Руси

1581г. - при царском дворе Ивана IV (Грозного) была учреждена первая на Руси Государева («царева») аптека, обслуживала только царя и членов царской семьи, располагалась в Кремле

1672-1673гг. – при царе Алексее Михайловиче, напротив Посольского двора : снабжала войско, была доступна всем желающим;

1682г. - при царе Фёдоре Алексеевиче, при гражданском госпитале у Никитских ворот

- К аптекам приписывалось несколько аптечных огородов, где выращивались лекарственные растения
- При огородах устраивались фармацевтические лаборатории для изготовления пластырей, мазей, сиропов, поступавших в аптечные лавки в готовом виде



«Аптекарский приказ» (1620г.)

- наблюдал за аптеками, врачами, призрением больных, здоровьем сограждан, предупреждением распространения болезней;
 - ведал царской аптекой, сбором и разведением лекарственных растений, их покупкой в других странах
 - имел монополию на заготовку и продажу всех хмельных напитков и мёда
-
- наблюдал за придворными врачами, обслуживающими царскую семью и приближённых к царю бояр
 - контролировал приглашение иностранных врачей, проверял их знания при поступлении на русскую службу
 - контролировал обучение лекарей из числа россиян
 - назначал врачей в полки, обеспечивал полковые аптеки медикаментами
 - проводил экспертизу причин смерти
 - проверял истории болезней («врачебные сказки»)
 - занимался созданием медицинских библиотек



Обучение русских врачей

В 1654г. при Аптекарском приказе начала работу первая в России государственная **«Лекарская школа»**

- **Обучались:** дети стрельцов, духовенства и служилых людей
- **Изучали:** анатомию, фармацию, латинский язык, диагностику болезней и способы их лечения.
- **Учебные пособия:** рукописные травники и лечебники, «докторские сказки» (истории болезней); наглядные пособия по анатомии, скелеты, атласы завозились из Европы.
- **Основы клинического лечения преподавались** по «докторским сказкам» с последующей практикой у постели больного
- **Практика включала:** сбор лекарственных трав, работу на царских огородах и в аптеке; службу в полковых лазаретах;
- **Аттестация:** экзамен принимала комиссия Аптекарского приказа

После 5-7 лет теоретического обучения ученики шли в помощники к иностранным врачам на 5-12 лет

Первые доктора медицины Московского государства

Дрогобыч (Г. Дрогобычский, Котермак)—выпускник Краковского и Болонского университетов, доктор медицины и философии, профессор Краковского ун-та; астролог, астроном

Г.Ф.Скорина – выпускник Краковского ун-та, получил степень доктора медицины в Падуанском ун-те (1512г.)



П.В. Постников - первый русский доктор медицины и философии, закончил Падуанский ун-т; первый русский врач, зачисленный на службу в Аптекарский приказ; дипломат, переводчик

Иван Алманзен - (Иоан Эльмстон) — доктор медицины; закончил Кембриджский университет; совершенствовался в медицинских науках во Франции и Италии

Борьба с заразными болезнями

- **отделение больных от здоровых**
- **оцепление очагов заразы**
- **выжигание заражённых домов и кварталов**
- **погребение умерших вдали от жилья**
- **Очистка улиц от трупов (занимались специальные люди – мортусы)**
- **организация застав (задерживали всех, вне зависимости от чина)**
- **сжигали заражённые предметы, обрабатывали деньги уксусом;**
- **донесения полагалось переписывать по 5-7 раз в пути, а после прочтения уничтожать**
- **воинские отряды, прибывшие из зачумлённых городов, закрывались в казармах на 2 месяца;**
- **заболевших отвозили в лес, где устраивались подобия полевых больниц с обслуживающим персоналом «из числа служилых»**
- **просёлочные дороги перекапывались и заваливались деревьями**
- **священникам и лекарям строго запрещалось: врачевать, причащать и отпевать больных**