

**ВАЖНЕЙШИЕ  
ОТКРЫТИЯ В  
МЕДИЦИНЕ В XIX ВЕКЕ.**

Медицина, как и наука вообще, развивается в геометрической прогрессии. С началом 19 в. число новых открытий умножается так быстро, что за ними уже невозможно детально уследить. Взаимодействие биологических и небιологических знаний открыло невиданные перспективы: возникали и быстро развивались новые науки. Наступление на болезни и страдания шло гигантскими темпами.

# Открытие стетоскопа.

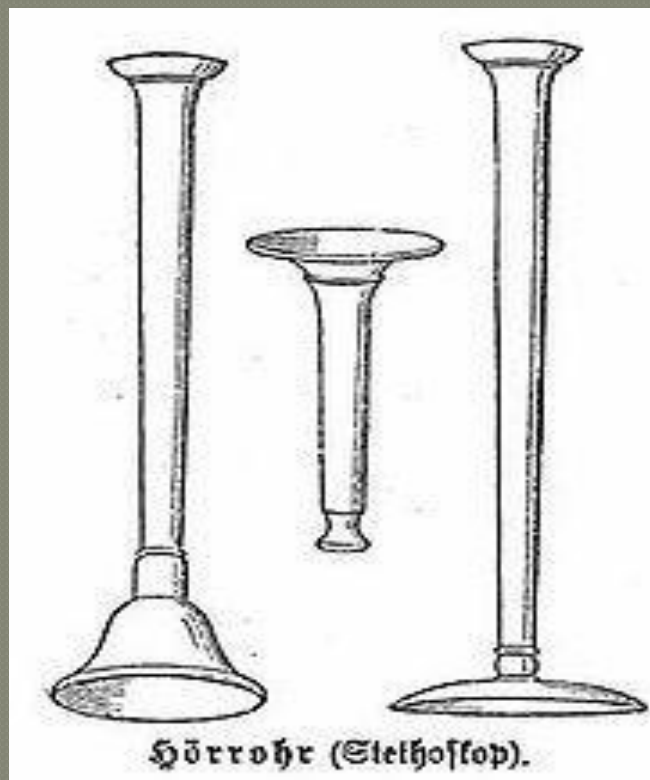
Изобретателем стетоскопа является Лаэннек Рене, один из основоположников современной клиники внутренних болезней, личный врач Наполеона I. Точные обстоятельства изобретения неизвестны. Но после смерти Лаэннека ходили слухи, что стетоскоп он изобрел благодаря своей галантности. Лаэннека пригласили в один высокопоставленный дом осмотреть молодую стеснительную графиню, и он решил послушать тоны ее сердца через скрученный в трубочку лист бумаги.

После этого случая Лаэннек систематически пользуется трубкой, скрученной из больничного журнала, а вскоре заказывает специальный, состоящий из двух частей, деревянный прибор, названный им стетоскопом. Первая модель стетоскопа хранится в музее Лаэннека в Нанте. На основании изобретенного стетоскопа Лаэннек разработал и ввёл в медицинскую практику аускультацию – метод исследования внутренних органов выслушиванием воспроизводимых ими



ПЕРВЫЕ СТЕТОСКОПЫ.

СОВРЕМЕННЫЙ  
СТЕТОФОНЕНДСКОП.

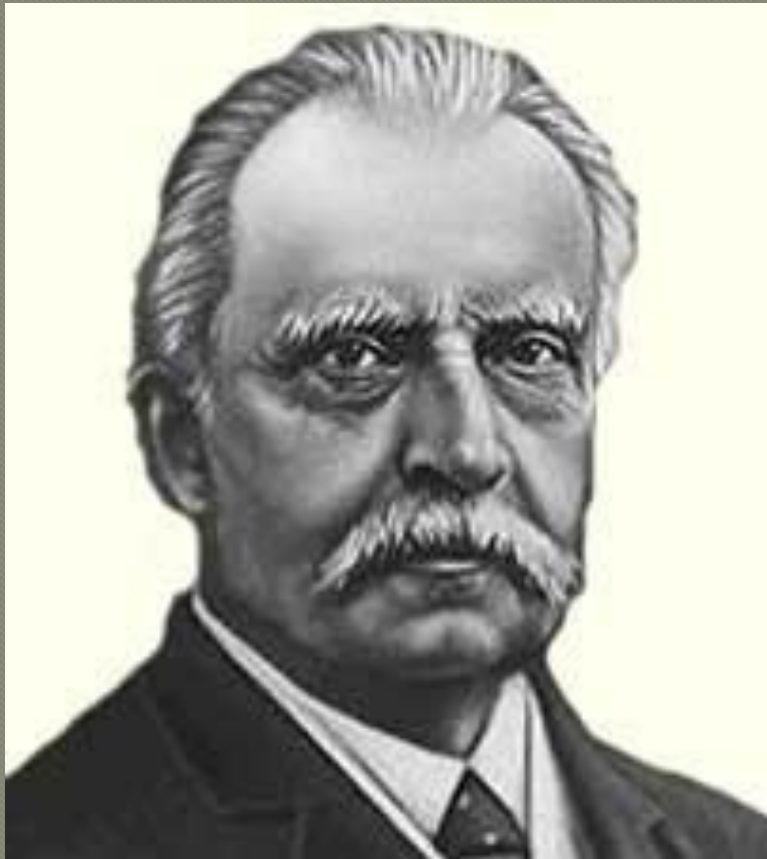


## Открытия в области физиологии.

В 1811 году Ч. Белл сформулировал теорию о том, что задние корешки спинного мозга отвечают за сенсорные функции, в то время как передние корешки отвечают за моторику. Теория Ч. Белла была в 1822 г. подтверждена французским физиологом Франсуа Мажанди и функциональное разделение нервных ветвей спинного мозга сегодня известно как *закон Белла-Мажанди*.



Франсуа Мажанди



Великий физик Герман Гельмгольц (1821-1894) сделал важные открытия в физиологии зрения и слуха, изобрел офтальмоскоп. Осуществил построение глазного зеркала, позволяющего видеть у живого человека дно глаза и играющего в настоящее время огромную роль при диагностике не только специально глазных болезней, но и при диагностике нервных заболеваний (опухоли мозга, сухотка спинного мозга и т. д.).

Клод Бернар (1813-1878) разрабатывал множество проблем. Опытный экспериментатор, он доказал, что процесс пищеварения не заканчивается в желудке, а продолжается в кишечнике с участием секрета поджелудочной железы. Бернар открыл гликоген и его образование в печени, а затем и вазомоторный механизм. Разработанные им представления о процессах внутренней секреции привели впоследствии к рождению новой науки - эндокринологии. Он также сформулировал фундаментальные принципы проведения исследования и эксперимента.



# Открытия в области ГИСТОЛОГИИ.

Интенсивное развитие гистологии началось с 30-х гг. 19 в. Большое количество данных о микроскопическом строении органов и тканей было получено чешским учёным Я. Пуркине, немецкими учёными И. Мюллером, Я. Генле, Т. Шванном, Р. Ремаком и русскими — Н. М. Якубовичем, Н. Ф. Овсянниковым. Обобщение обширной литературы и собственные исследования позволили немецким гистологам Ф. Лейдигу (1853) и А. Кёлликеру (1855) создать рациональную классификацию тканей, сохранившуюся в общих чертах до настоящего времени. В системах Лейдига и Кёлликера выделялись 4 группы тканей не только по структуре, но и по функциональному значению в организме: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная. Последующее углубление морфо-физиологической классификации Лейдига и Кёлликера (главным образом при изучении развития тканей) заложило основы современной гистологии.

Во 2-й половине 19 — начале 20 вв. были получены существенные данные об эпителиальных тканях, о мышечных тканях, о нервной ткани. К этому времени относятся крупные открытия в области общей цитологии: описание непрямого деления ядра и клетки — митоза, открытие и изучение цитоплазматических органоидов —



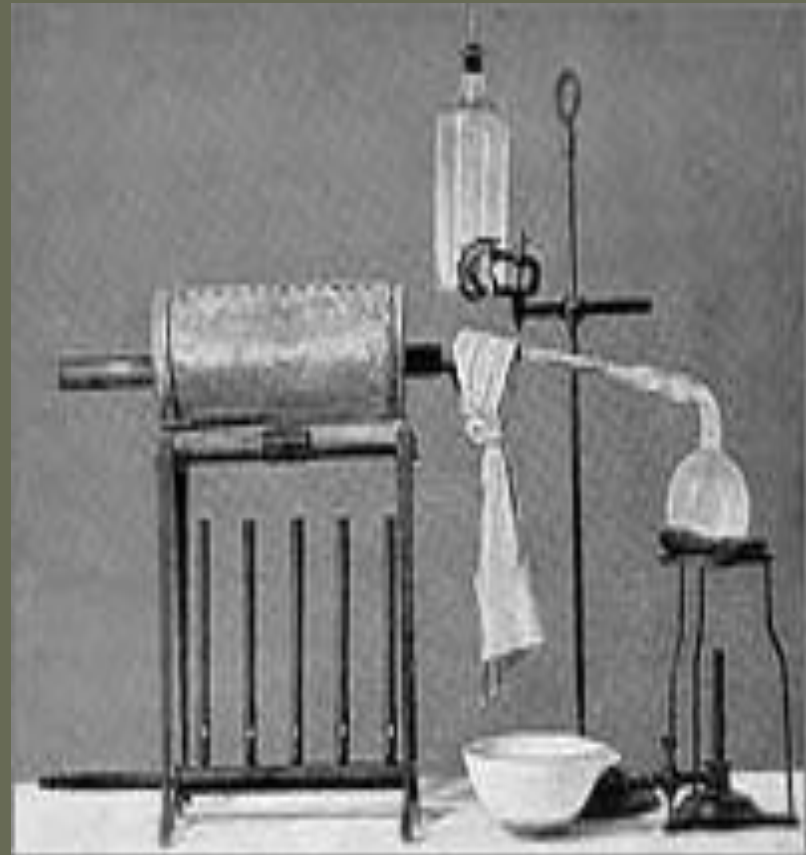
# Открытия в области микробиологии.

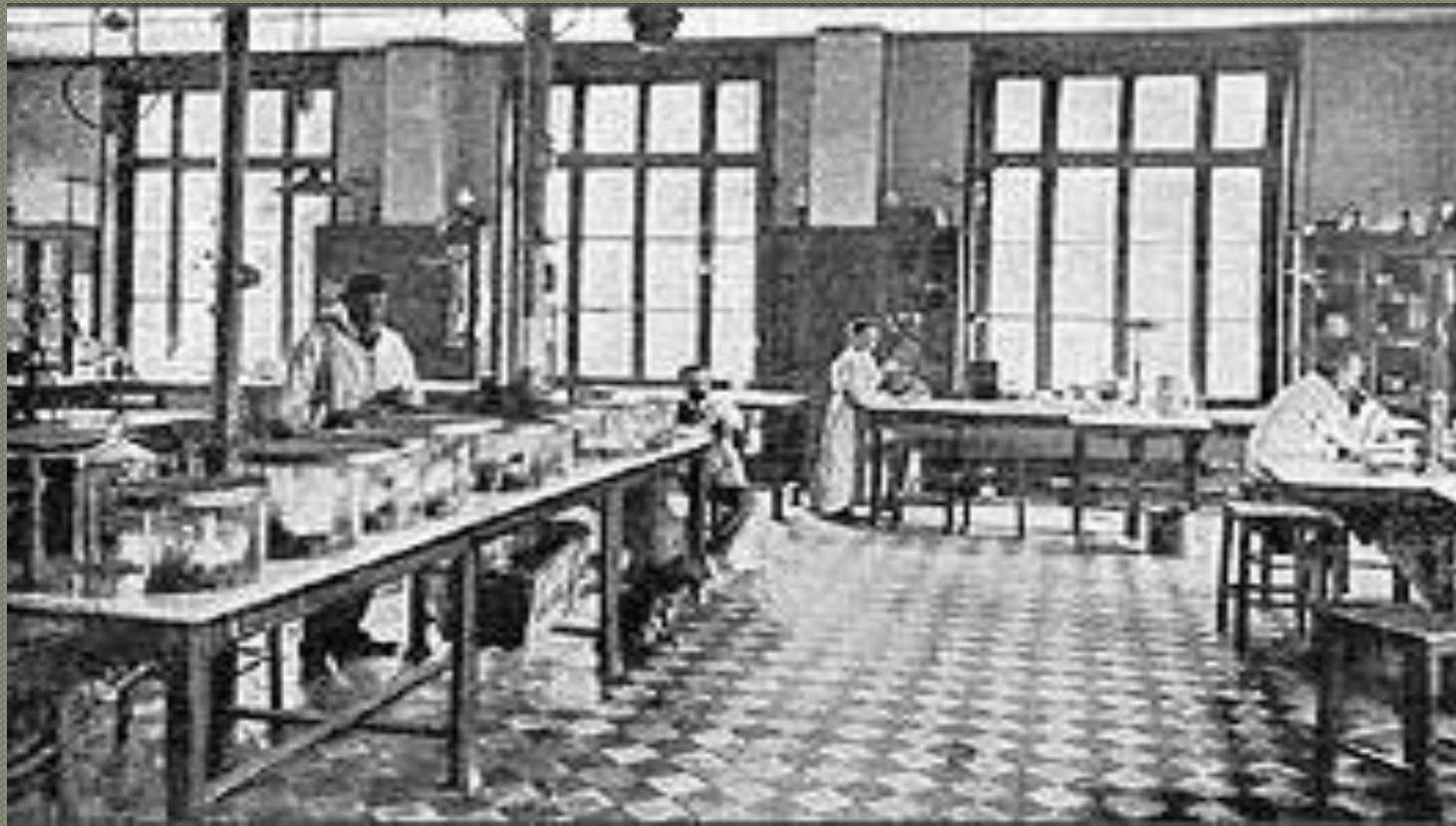


Луи Пастер (1822-1895) доказал существование патогенных микроорганизмов. Вершиной всей научной деятельности Пастера стала теория возбудителей болезней и использование вакцин для их предупреждения. Было положено начало антисептике, ставшей нормой в медицине и хирургии.

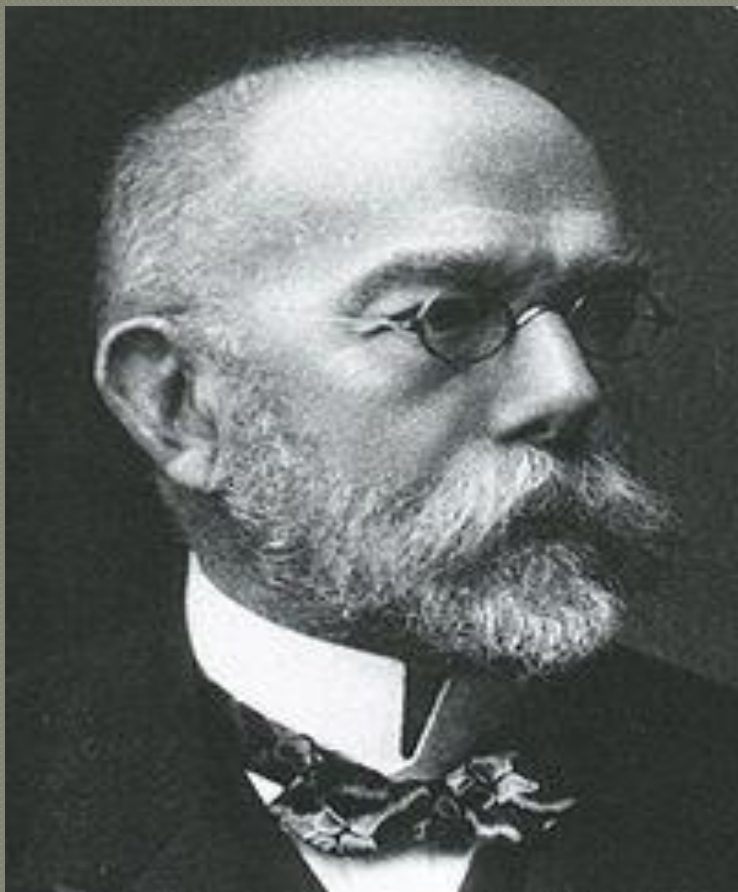
Исследуя сибирскую язву, куриную холеру, краснуху свиней, Пастер окончательно убедился, что они вызываются специфическими возбудителями и начал делать предохранительные прививки, в частности, вакцинацию против сибирской язвы (1881), положив начало теории искусственного иммунитета.

Луи Пастер выступал против теории самозарождения. Используя простой прибор с колбой, имеющей удлиненное S-образное горло, Пастер опроверг ложное учение о самозарождении жизни, доказав, что без доступа органических веществ запечатанный в колбе раствор остается неизменным. Самопроизвольное зарождение - не более, чем химера.





Последним и наиболее известным открытием Пастера стала разработка вакцины против бешенства. 6 июля 1885 года первая антирабическая прививка была сделана 9-летнему Иосифу Мейстеру по просьбе его матери. Лечение закончилось успешно, мальчик поправился.



Роберт Кох (1843-1910) открыл бациллу сибирской язвы, холерный вибрион и туберкулезную палочку. Его работы, в которых было показано, что с такими эпидемическими болезнями, как холера или тиф, можно бороться путем очистки (фильтрования) воды, возвести новую эру в общественном здравоохранении. Он изобрел прозрачную плотную (агаровую) питательную среду для выращивания чистых бактериальных культур, внес вклад в борьбу с чумой рогатого скота в Северной Африке, исследовал многие тропические болезни. Согласно постулатам Коха о специфичности микробов, сформулированным в 1881, возбудитель присутствует во всех случаях данного заболевания, может быть выделен в чистой культуре, а при введении экспериментальному животному вызывает у него то же самое заболевание.



после того как теория микробного происхождения болезней получила твердое основание, новые открытия посыпались со всех сторон. Ученик Коха Китазато (1856-1931), которого называют "японским Кохом", выделил возбудителей столбняка и бубонной чумы. Норвежец Г.Хансен (1841-1912) обнаружил палочку проказы в 1874; Г.Гаффки (1850-1918) - бациллу брюшного тифа; Ф.Лёффлер (1852-1915) - возбудителей сапа и дифтерии. Другой ученик Коха Э. фон Беринг (1854-1917) разработал в 1890 принцип серотерапии (использования сыворотки); его дифтерийный антитоксин спас бесчисленное число жизней. А.Франкель (1848-1916) открыл пневмококков, У.Уэлш (1850-1934) - возбудителя газовой гангрены.

# Открытия в области анестезиологии.

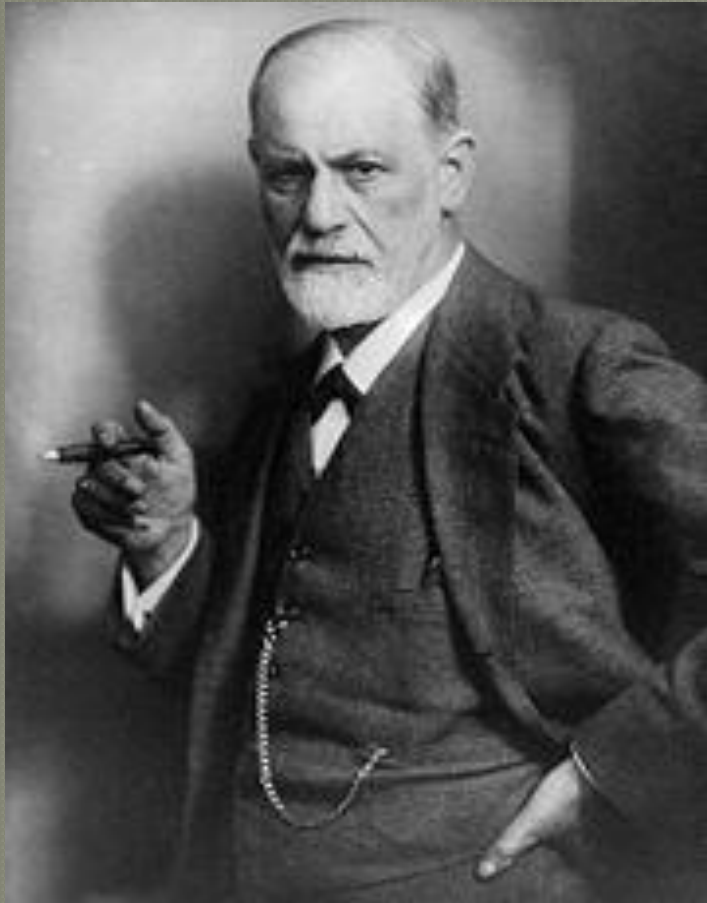
---

Попытки заглушить страдания с помощью опиума, мандрагоры, вина или гашиша, марихуаны восходят к самому раннему периоду истории медицины. Но эти средства не могли спасти от острой боли, связанной с хирургическим вмешательством. Открытие эффектов закиси азота, а затем эфира и хлороформа произошло в начале 19 в. По поводу каждого из этих открытий было сделано столько заявлений о приоритете, что достоверно установить его невозможно. Первая публичная операция под наркозом с использованием эфира была проведена в США в октябре 1846. В Англии Р.Листон применил эфир в декабре 1846. Хлороформ был введен Дж. Симпсоном (1811-1870) в ноябре 1847. Анестезия входила в практику, рассеивая смертельный ужас перед хирургией.

# Открытия в области неврологии, психиатрии.

С ростом знаний по анатомии, физиологии и патологии появилась и стала развиваться новая медицинская дисциплина - неврология. Работа головного мозга и нервной системы в здоровом и больном организме исследовали Г.Дюшен (1806-1875), Ж.М. Шарко (1825-1893), П.Мари (1853-1940), Ж. Бабинский (1857-1922), Дж.Джэксон (1835-1911) и многие другие. Началось развитие психиатрии. Сумасшествие больше не рассматривалась как одержимость нечистым духом. Душевные болезни были классифицированы Э.Крепелином (1856-1926) и стали изучаться в клиниках и больницах. До 19 в. психиатрические больные содержались, как животные или преступники. Этот постыдный период в истории медицины подошел к концу.





В конце 19 в.  
Зигмундом  
Фрейдом  
(1856-1939) была  
выдвинута теория  
психоанализа, но  
признание он  
получил только в 20  
в.



# Открытие рентгеновских лучей.

Занимаясь исследованиями электрического разряда в стеклянных вакуумных трубках Крукса используя искровой индуктор с прерывателем, газоразрядную трубку и флуоресцирующий экран, Вильгельм Рентген заметил странное свечение кристаллов, лежавших на лабораторном столе. Он затемнил комнату и обернул газоразрядную трубку плотной непрозрачной черной бумагой. И тогда, к своему удивлению, он продолжал наблюдать бледно-зеленое свечение стоявшей неподалеку бумажной ширмочки, покрытой платиносинеродистым барием.

Тщательнейшим образом проанализировав и устранив возможные причины ошибок Рентген установил, что свечение появлялось всякий раз, когда он включал трубку Крукса, что источником излучения является именно трубка, а не какая-нибудь другая часть цепи и что экран флуоресцировал даже на расстоянии почти двух метров от трубки, что намного превосходило возможности короткодействующих катодных лучей



Тень, которую отбрасывала на флуоресцирующий экран индукционная катушка, необходимая для создания разряда высокого напряжения, навела Рентгена на мысль об исследовании проникающей способности X-лучей в различных материалах. Он обнаружил, что X-лучи могут проникать почти во все предметы на различную глубину, зависящую от толщины предмета и плотности вещества. Натолкнувшись на неизвестное явление, ученый на протяжении семи недель в полном одиночестве работал в одной из комнат своей лаборатории, изучая свойства X-лучей. Он велел приносить себе пищу в университет и поставить там кровать, чтобы избежать сколько-нибудь значительных перерывов в работе. Только в конце своего "одиночества" (по некоторым сведениям, 22 декабря 1895 г.) он приоткрыл тайну, сделав снимок в X-лучах руки своей жены Берты с обручальным кольцом, показанный наряду с другими снимками в сообщении 28 декабря 1895 г.



В течение 19 в. возникли многие медицинские специальности, в частности эндокринология, иммунология, химиотерапия; значительный прогресс произошел также в других отраслях медицины, в том числе в офтальмологии и гинекологии. Начался 19 век в атмосфере, все еще полной суеверий, к концу же его медицина обрела прочную научную основу.

---

**Благодарю за внимание!**