

# МЕДИЦИНА:

Как удалось выжить  
человечеству

Подготовила: Леликова Янина  
ученица 3 класса

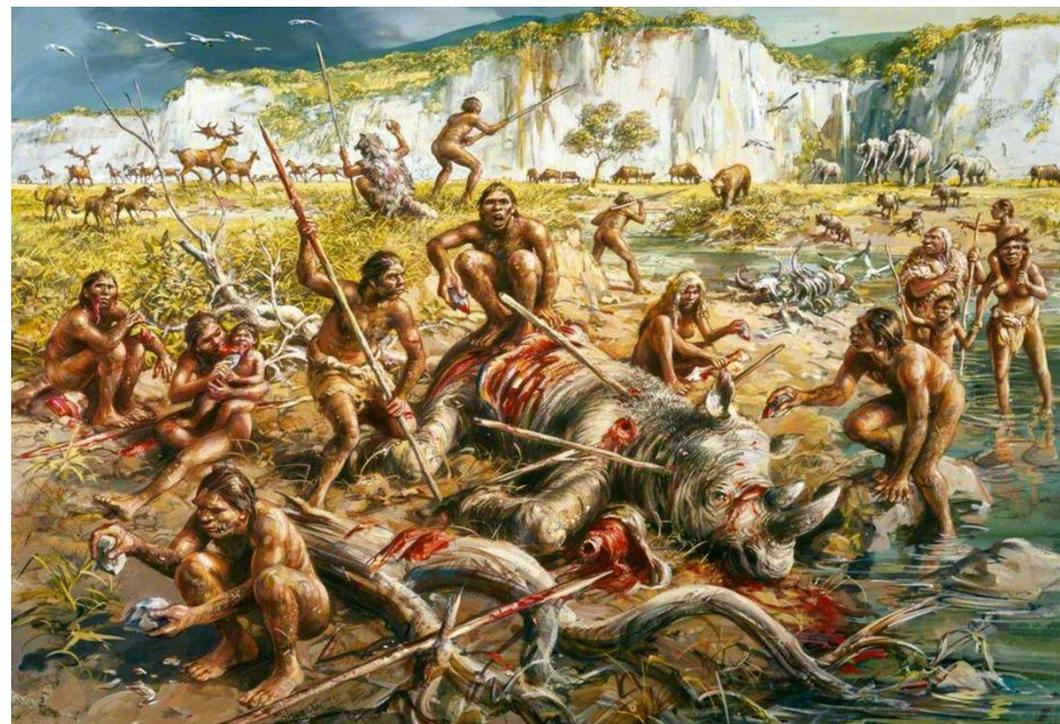




# Медицина древних веков

Когда возникла медицина, вернее сказать, зачатки медицинской помощи, точно неизвестно.

Существует множество мнений, гипотез по этому поводу. Самая распространённая из них: медицина возникла одновременно с возникновением человека, на самых ранних стадиях его существования. «Медицинская деятельность – ровесница первого человека», писал выдающийся русский учёный академик И.П. Павлов, наш первый лауреат Нобелевской премии (1904) по медицине. Получается, что медицина возникла за сто тысяч лет до нашей эры.



Исследования показывают, что первобытные люди постоянно боролись за своё существование с природными условиями, также болели инфекционными болезнями, погибали в войнах друг с другом, травились некачественными продуктами питания и т.п.

Полагают, что средняя продолжительность жизни людей того времени составляла 20–30 лет.

Древние охотники часто получали травмы во время добычи пищи, раны от клыков и когтей диких животных, вывихи и переломы от падений; нередки и следы боевых ран, нанесенных каменным или металлическим оружием. Если в рану попадала инфекция, смерть от заражения крови или столбняка была неизбежна.

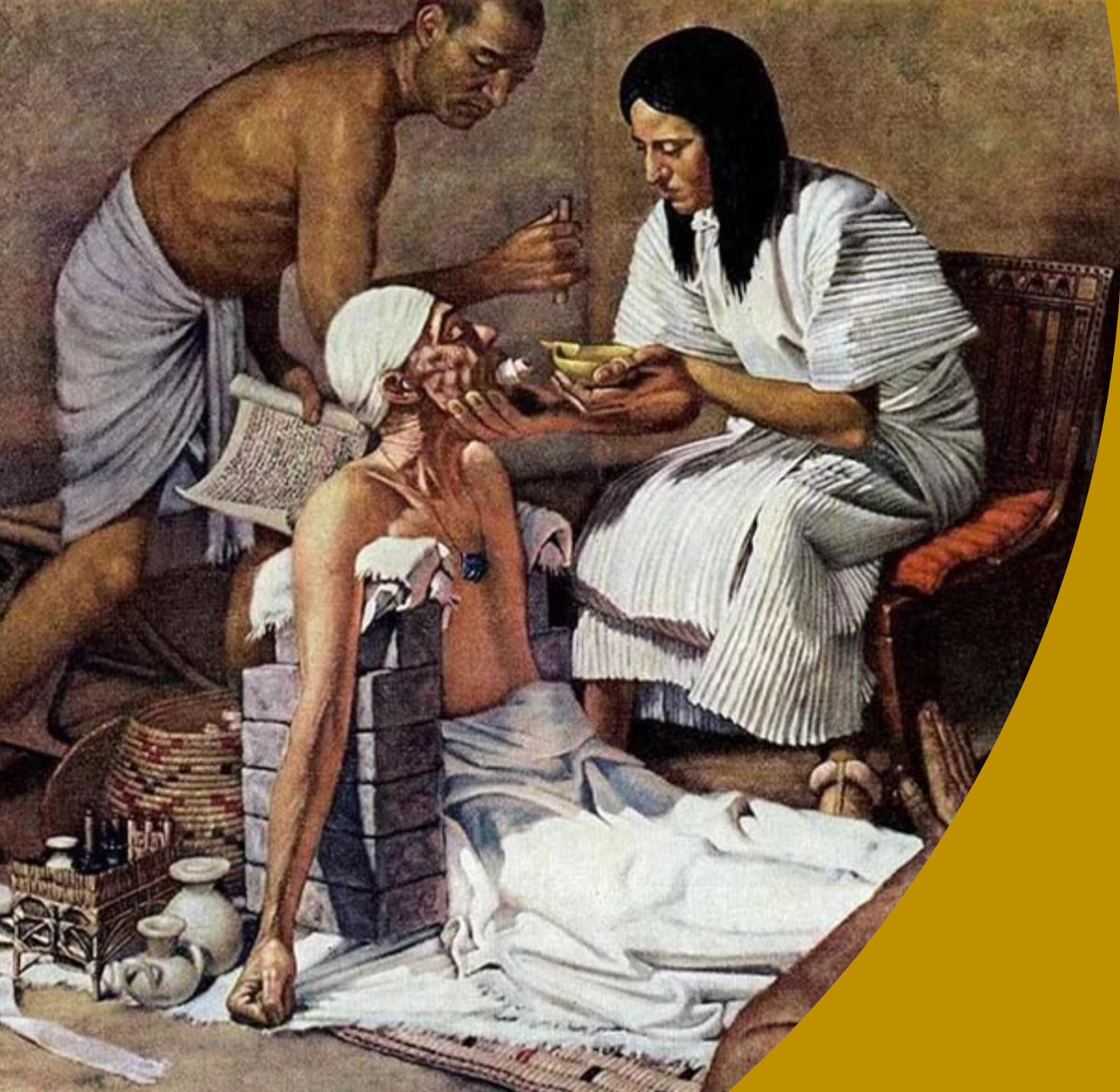
Считалось, что все люди и предметы имеют душу; она уходит во время сна или после смерти, но продолжает пребывать постоянно около живых; она вселяется в здорового и вызывает болезнь. Непонимание окружающего мира, беспомощность перед силами природы заставляли прибегать к заклинаниям, заговорам и другим магическим приёмам, чтобы установить контакт с потусторонними силами и найти спасение. Такое «лечение» проводили знахари, шаманы, колдуны, которые одурманиванием, плясками доводили себя до состояния экстаза, как бы переносясь в мир духов. И всё же из наблюдений и опыта тысячелетий, передававшегося из поколения в поколение, постепенно рождалось врачевание.



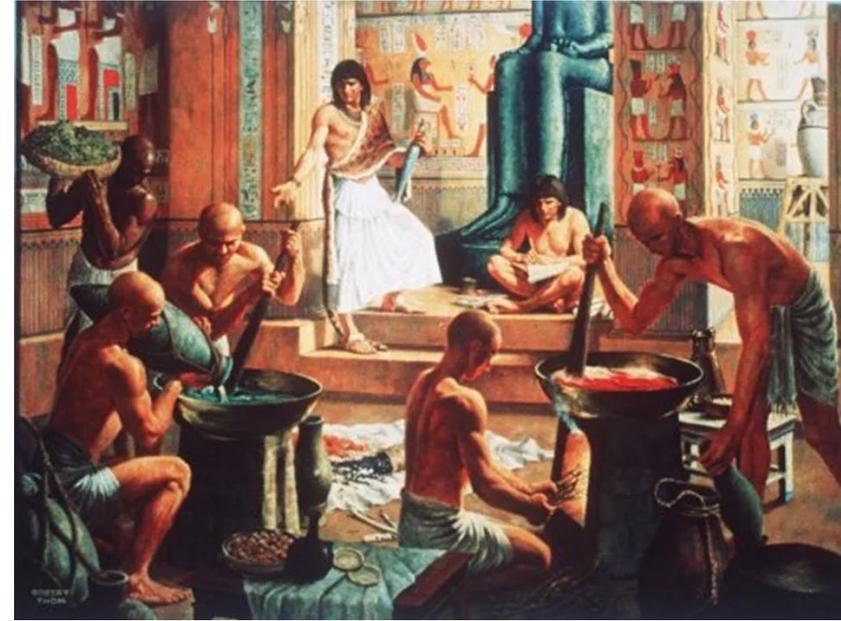
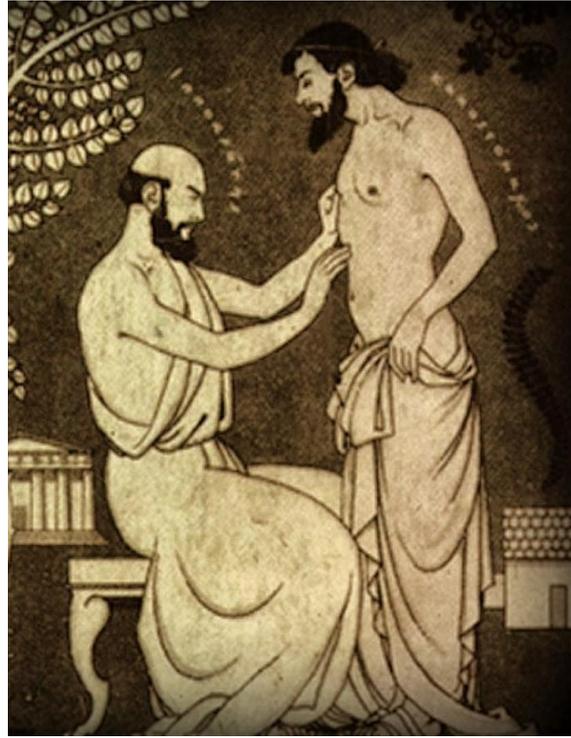
Какие-либо случайно применённые средства, например, по устранению боли или найденные приёмы защиты от болезней закреплялись в обычаях первобытного человека и постепенно составили основы народной медицины и гигиены. Древние люди научились применять в лечении лекарственные растения, использовать природные факторы (вода, воздух, солнце), некоторые хирургические приёмы (извлечение инородных тел, кровопускание) и др.

Ученые нашли первобытные скелеты, свидетельствующие о том, что первобытные люди умели вправлять переломы и накладывать шины для того, чтобы кости правильно срастались, также находки в некоторых захоронениях, говорят о том, что первобытные люди применяли лечение травами. Были найдены примитивные инструменты для лечения.

Многое изменилось в медицине с развитием человечества.  
С появлением древних цивилизаций, люди стремились научиться лечить  
болезни, чтобы спасти своих близких.



# Медицина древних цивилизаций



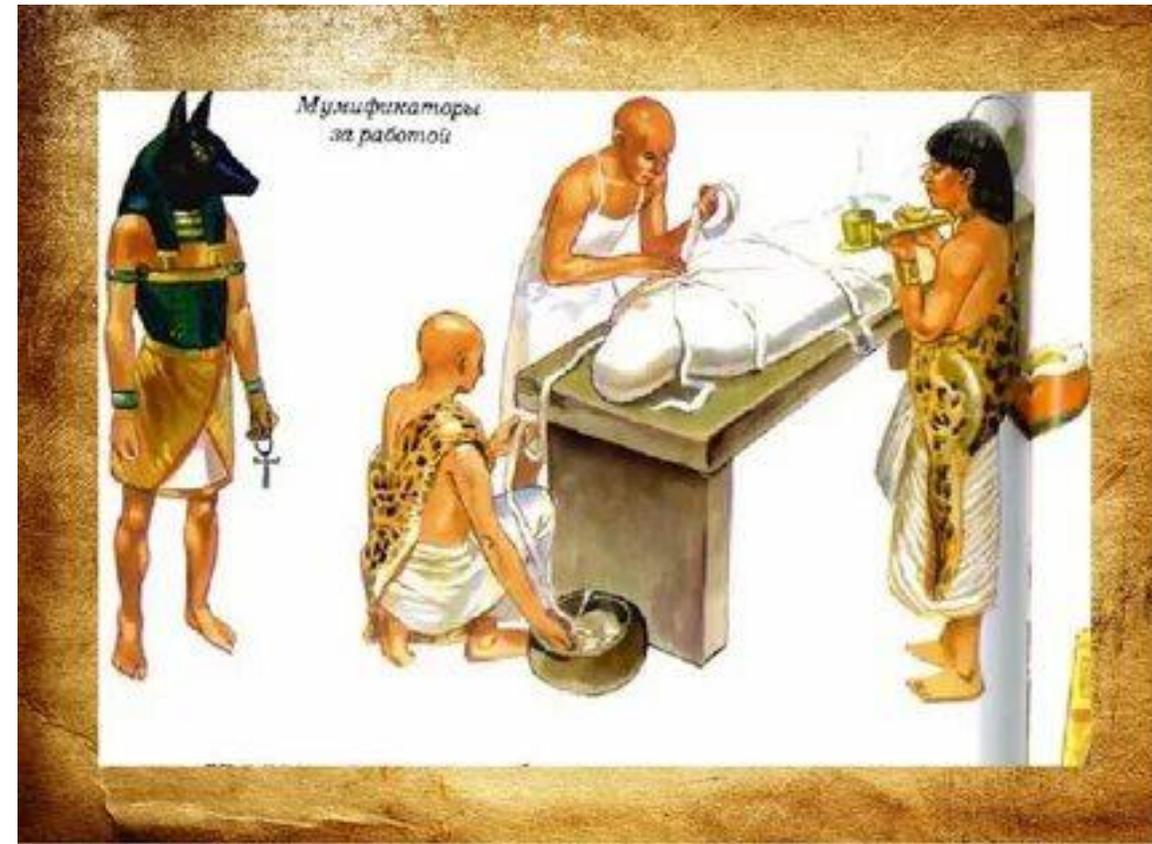
В античные времена врачебное дело выделилось в самостоятельную профессию.

Античная медицина унаследовала и магические формы врачевания, и рациональные приёмы, и целебные средства народной медицины.

Повсеместное развитие получила так называемая храмовая медицина: врачебные функции осуществляли жрецы (например, в Египте, Ассирии, Индии).

## В древнем Египте появилось врачевание

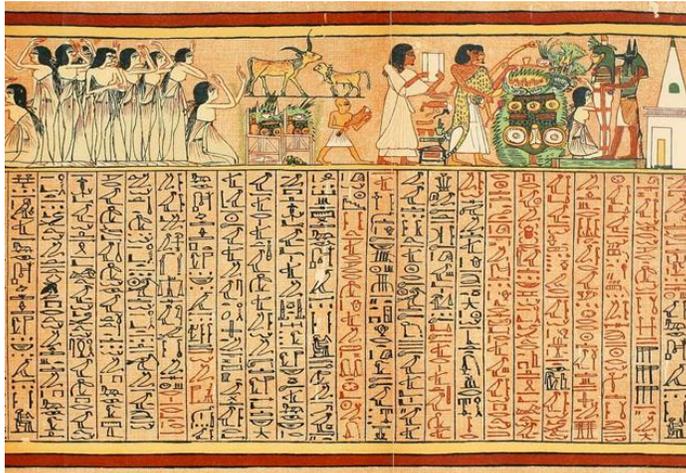
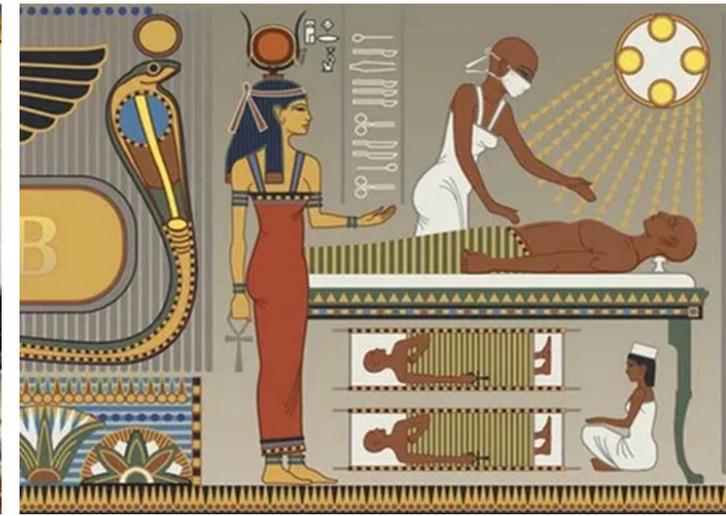
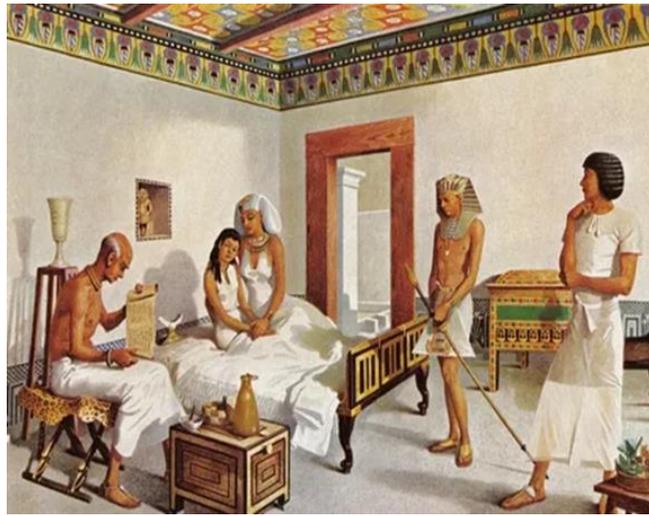
Первые представления о строении человеческого тела (анатомии) египтяне получали из практики бальзамирования, которая также свидетельствовала и о достижениях в области химии. Египтяне умели аккуратно извлечь внутренние органы умершего человека не повреждая его тело, чтобы тело сохранилось в виде мумии. Их искусство было настолько высоким, что многие мумии сохранились до наших дней.



Уже в середине II тысячелетия до н.э. древние египтяне описали крупные органы: мозг, сердце, сосуды, почки, кишечник, мышцы и т.д.

Египтянам принадлежит первое из дошедших до нас описание мозга. Древние египтяне заметили, что повреждение мозга вызывает болезненное состояние других частей тела (например, паралич конечностей) и, таким образом, положили начало естественнонаучным представлениям о мозге.

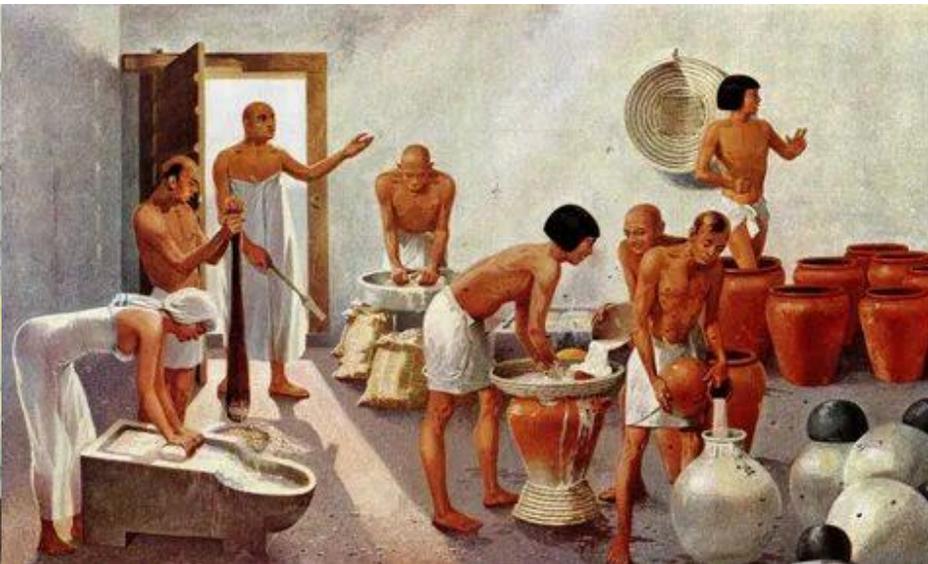
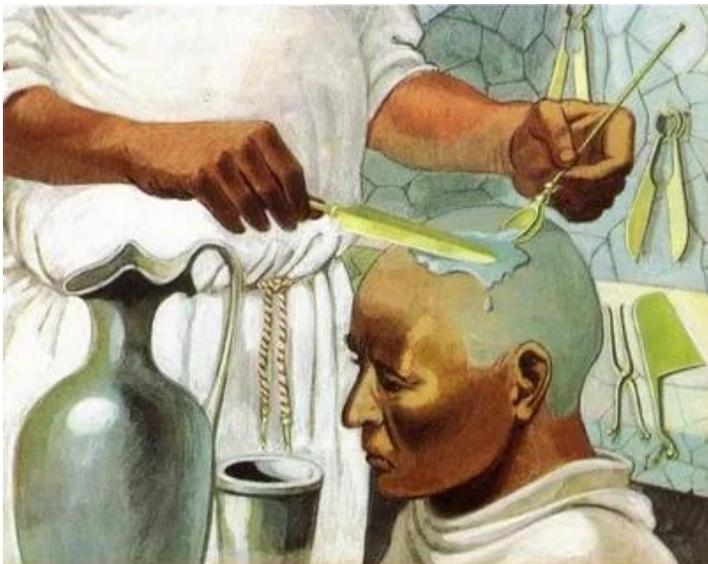
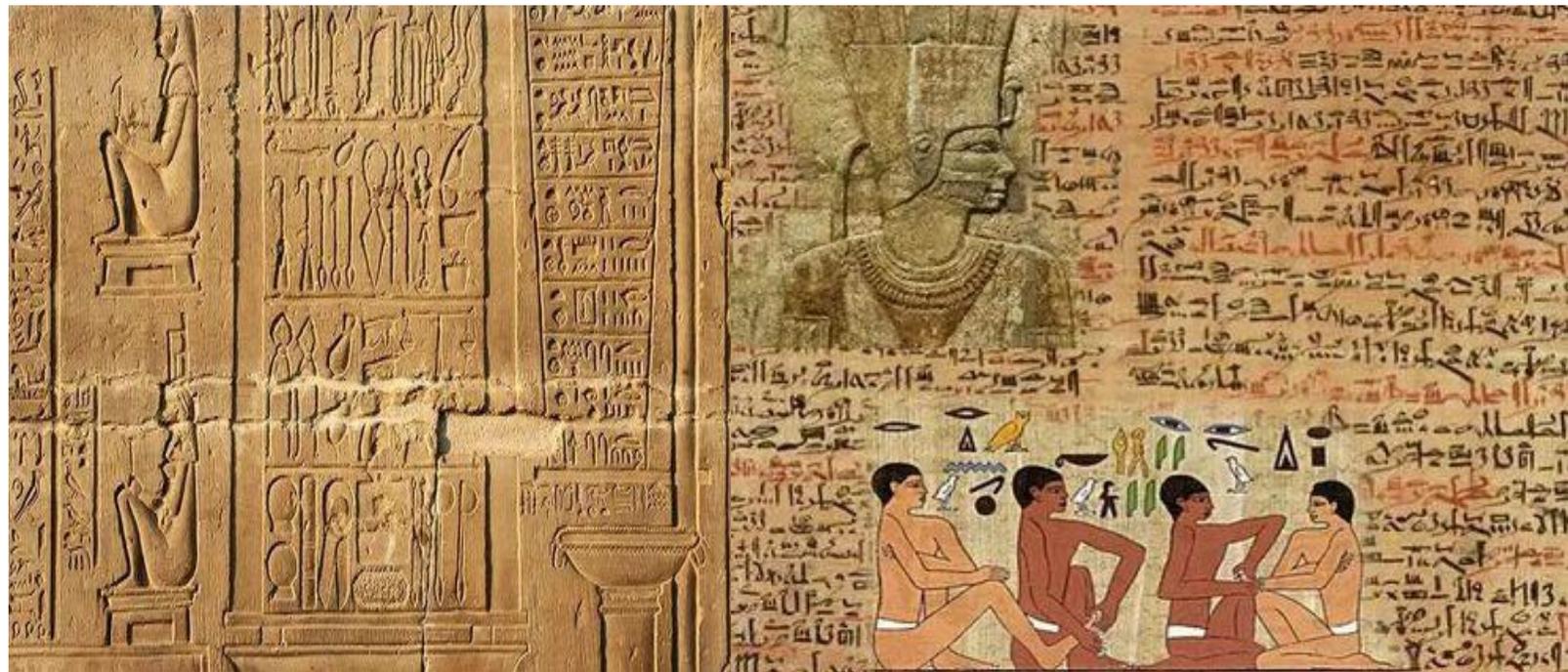
Причины болезней древние египтяне связывали как с естественными явлениями (нездоровая пища, кишечные паразиты, изменения погоды), так и со сверхъестественными представлениями: например, вселение злого духа умершего в тело заболевшего, для его изгнания использовались как лекарственные средства, так и различные магические приёмы; полагали, что дурные запахи и горькая пища отпугивают злых духов, поэтому в состав ритуальных смесей при магических процедурах включали такие экзотические продукты, как части хвостов мышей, выделения из ушей свиней, кал и мочу животных.



При лечении переломов древние египтяне применяли деревянные лубки и тугое бинтование повреждённой конечности льняной тканью, пропитанной смолой. Судя по изображениям в храмах, египетские хирурги делали ампутации, перевязывали гноящиеся раны, ставили банки, для чего использовали рога животных. Отваживались они и на более сложные хирургические вмешательства. Скальпели, ножи, иглы с тщательно отполированной поверхностью известны нам по находкам в гробницах. У Египтян были врачи-хирурги и врачи-интернисты. Среди хирургов различались врачи, занимавшиеся операциями на глазах и лечением и пломбированием зубов.

В древнем Египте были распространены некоторые тяжёлые инфекционные (оспа, малярия, чума) и паразитарные заболевания. Об этом свидетельствуют описания историков, оспенные пустулы на коже лица Рамсеса II, палочка чумы, обнаруженная при обследовании мумий, и другие доказательства.

До нашего времени дошли папирусы с описанием различных болезней, их симптомов, с указанием лечения и рецептами лекарств. Также есть папирусы посвященные анатомии человека, хирургии, а также о детских болезнях.



Одной из наиболее разработанных отраслей медицины в Древнем Египте являлась гигиена. Большое значение стали придавать качеству пищи, массажу, водным процедурам, гимнастике. Важное место отводилось предупреждению болезней («вырви недуг прежде, чем он коснётся тебя»).

**Древние греки взяли очень много медицинских знаний у древних египтян и продолжили развитие медицины.**

В Греции существовал культ бога-врачевателя Асклепия и богини здоровья Гигиены (от ее имени и произошло слово «гигиена»).

Символы Гигиены – чаша и змея, стали символами современной медицины.



При храмах Асклепия проводилось обучение врачей, а также имелись помещения для больных (Асклепийоны), которые стали прообразами современных больниц.

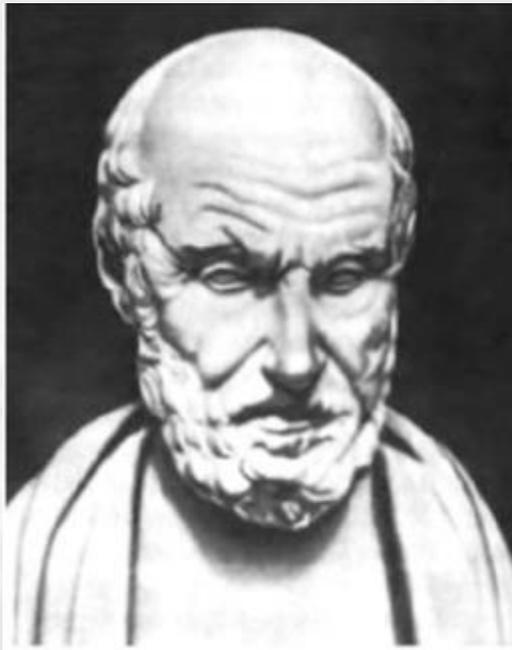


Врачевание в Древней Греции совмещало магические методы и приемы народной медицины, лекарственное врачевание, гимнастику и водолечение.

Медицина была семейной профессией и знания передавались от отца к сыну.



Наиболее известным греческим врачом считается Гиппократ.  
Клятва Гиппократа до сих пор произносится молодыми врачами.



Гиппократ



## Клятва Гиппократа

Клянусь Аполлоном-врачом, Асклепием, Гигиеей и Панацеей и всеми богами и богинями, беря их в свидетели, исполнять честно, соответственно моим силам и моему разумению, следующую присягу и письменное обязательство.  
Считать научившего меня врачебному искусству наравне с моими родителями, делиться с ним своими богатствами и в случае надобности помогать ему в его нуждах. Я направлю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости. Я не дам никому просимого у меня смертельного средства и не покажу пути для подобного замысла. Чисто и непорочно буду проводить я свою жизнь и свое искусство.

### Гиппократ:

- Установил стадии развития болезней
- Заложил основы античной хирургии
- Разработал способы применения повязок
- Разработал способы лечения переломов и вывихов
- Ввел в медицину понятия анамнеза, прогноза, этиологии (которые используются до сих пор)

## Основной медицины древнего Рима являлись знания, полученные из древней Греции

Но в Древнем Риме очень широкое распространение получила наука о лекарственных травах – травология. Считается, что именно она стала основой современных знаний о лекарственных растениях. В Древнем Риме даже существовал ботанический сад, где выращивали лекарственные растения.





Самым известным врачом древнего Рима считается Клавдий Гален, в отличие от Гиппократа он считал, что травы могут оказывать не только полезное, но и вредное воздействие и старался извлечь из трав только их целебные свойства.

#### Клавдий Гален:

- Впервые начал изучать функции органов
- Изучал нервную систему
- Его трудами пользовались 14 веков
- Его рецепты применяются до сих пор, а препараты носят названия «Галеновых препаратов»

Античные цивилизации достигли очень многого в медицине именно это позволило им улучшить качество жизни людей и построить настоящие цивилизации.  
Но с приходом средних веков медицина начала возвращаться в каменный век.



# Медицина Средних веков

В средневековой Европе знания и опыт древних цивилизаций Греции, Рима, Египта были утрачены.

Жители почти не имели представления о гигиене и едва справлялись с болезнями самостоятельно.

Церковь считала все болезни наказанием за грехи человека, а значит лечить их следовало молитвой. Работы древних медиков находились под запретом.



Но была и сельская медицина, когда знахари и ведуны лечили людей, применяя знания, полученные по наследству. В основном они лечили травами, но также и массажем, водолечением, как и древние Греки.

Церковь их считала колдунами и ведьмами и очень часто их сжигали на кострах.



Еврейские общины также лечили европейцев в то время, они пользовались трудами восточных, греческих и римских медиков, но тоже испытывали гонения от церкви.

Древние медики имели представление и о хирургии и лечении зубов, но одно неверное движение приводило к летальному исходу, а практики у них не было, поскольку церковь запрещала вмешательство в тело человека.

Катаракта извлекалась иглой или ножом, стрелы из тела извлекали специальной ложкой, а гнойные раны лечили каленым железом. Самым эффективным средством считали кровопускание (пиявки или вскрытие вен), но помогали они не всем и не всегда.



Самой страшной напастью в средневековой Европе была чума.

В те времена в густонаселенных европейских городах, без канализации и гигиены чума распространялась с огромной скоростью.

Время с 1346 по 1353 годы называют «Черная смерть» это была уже вторая пандемия чумы, которая унесла больше половины всего населения Европы.

Эпидемии тифа и холеры также случались регулярно.



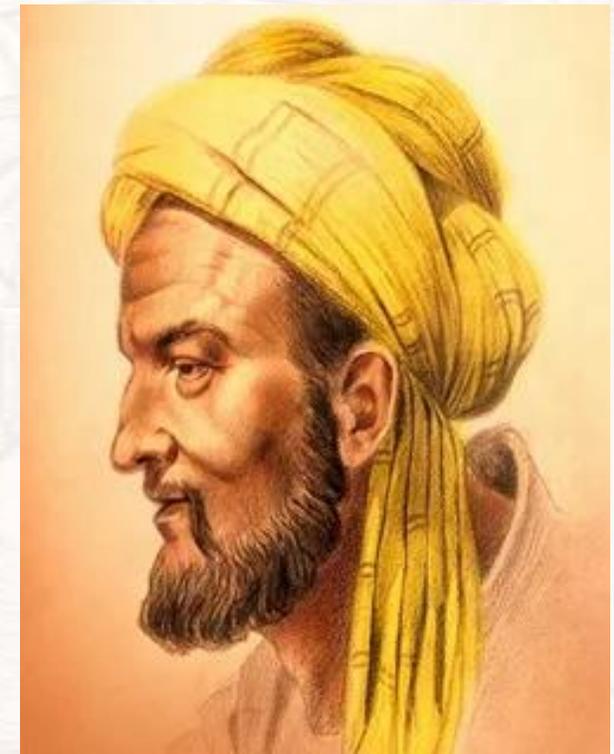
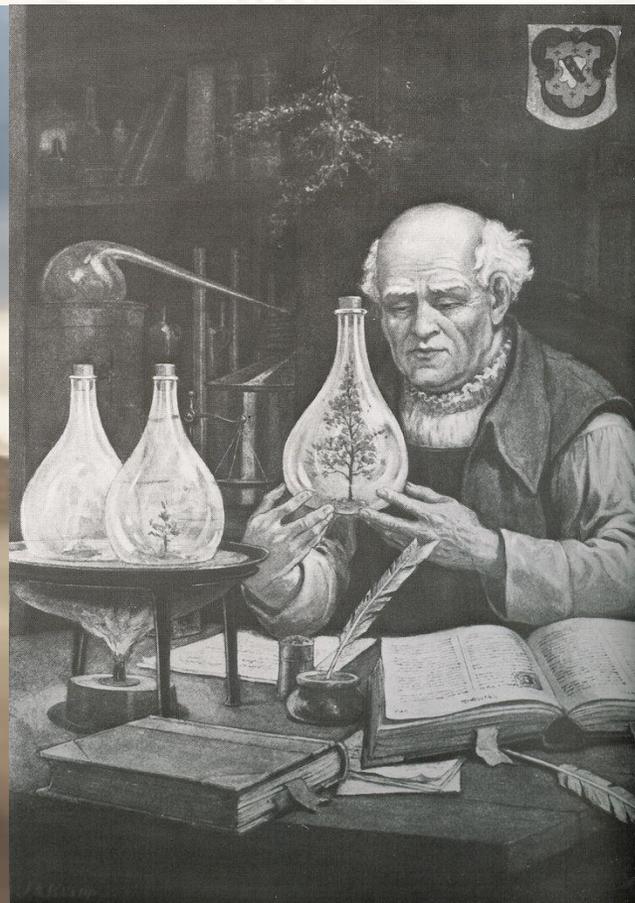
Но эпидемии дали толчок к развитию медицины в 14 веке во Франции открыли первый медицинский факультет, к 15 веку выросло количество медицинской литературы.

Широкое распространение получили труды восточного целителя Авиценны. Он написал более 50 трудов по медицине, главным его трудом считается «Книга исцеления».

В 16 веке, благодаря швейцарскому алхимику Парацельсу была изобретена анестезия – эфир.



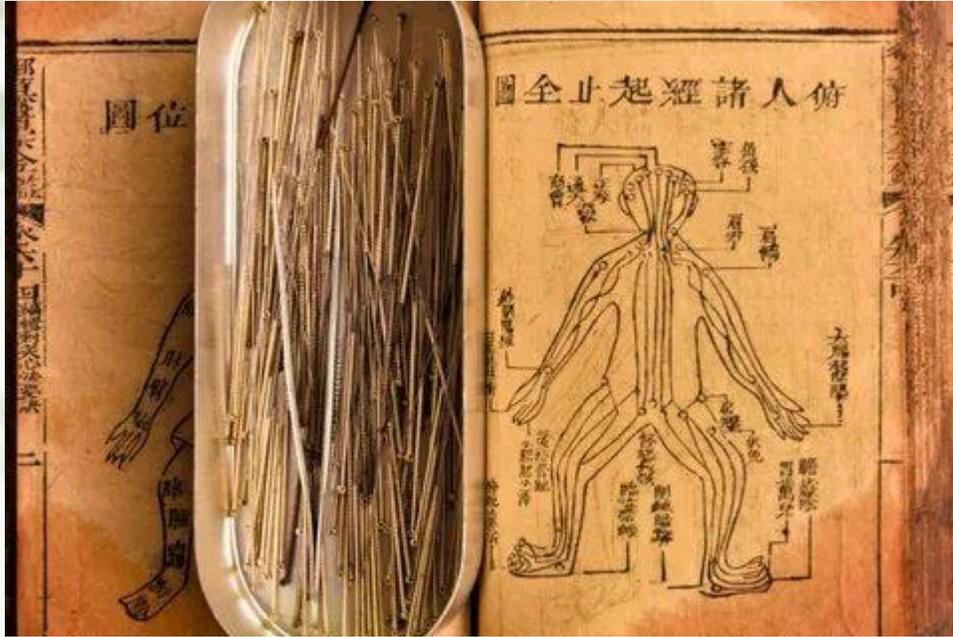
**Парацельс**



**Авиценна  
(Ибн Сина)**

Только к эпохе ренессанса медицина вновь начала развиваться, но для того чтобы понять как важны медицинские знания, гигиена и как важны врачи человечество должно было пройти все страдания ужасных операций и страшных эпидемий.

## В Китае медицина развивалась совершенно другим путем.



Китайцы глубоко изучали анатомию и физиологию человека, они знали, что сердце является причиной движения крови в теле.

Много исследований было написано о пульсе человека, очень большое внимание уделяли диагностике, осматривали язык, ноздри, уши, глаза, рот, кал и мочу.

Очень много внимания уделяли режиму дня, диетам и массажу.



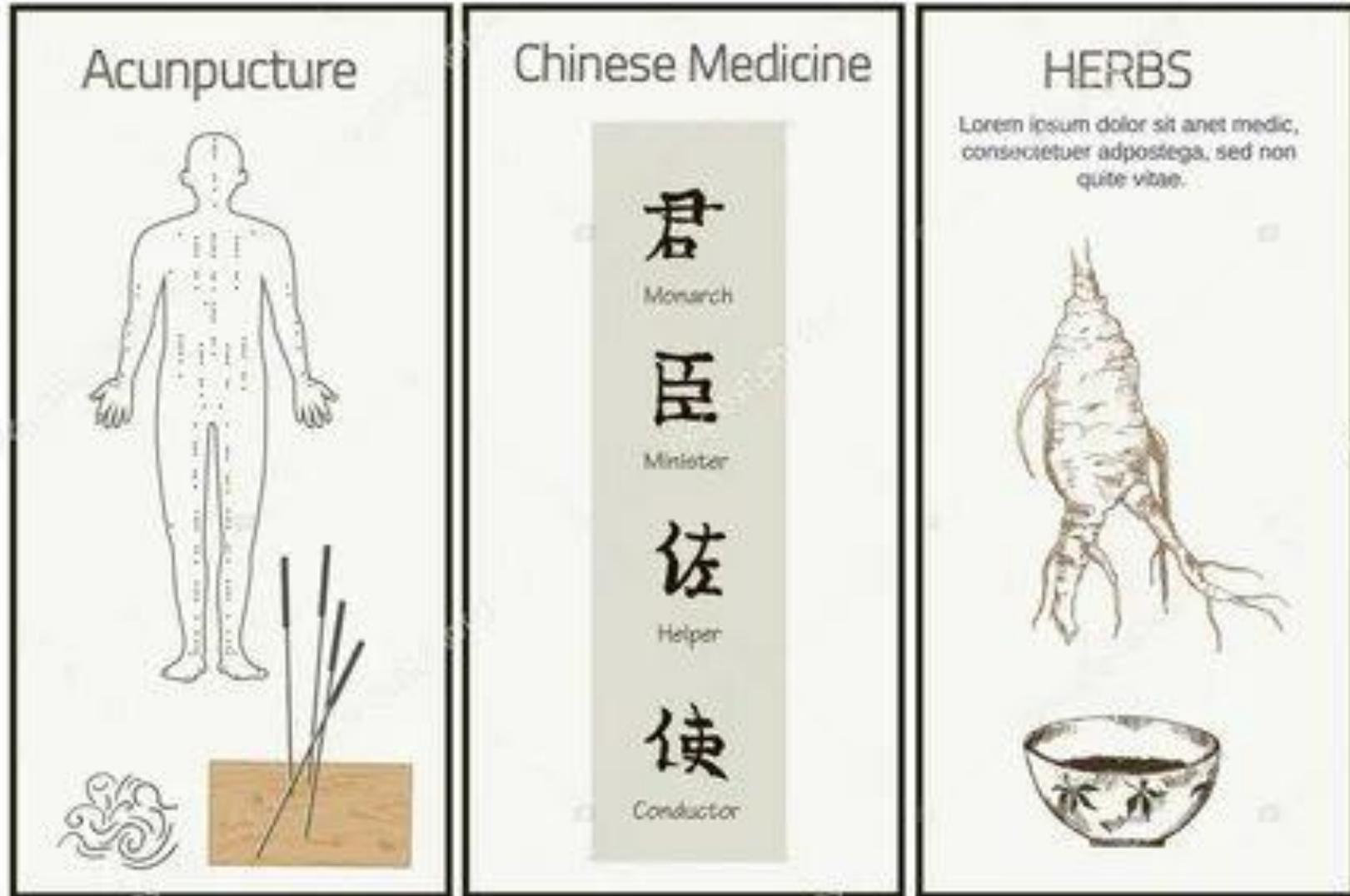
Китайцы делили организм человека на две противоположные силы – здоровье и болезнь.

Болезни делились на две группы: «ян» - болезни повышенной функции организма и «инь» - болезни пониженной функции организма.



Китайская медицина широко применяла лекарственные средства из растений и животных.

Основным принципом китайской медицины было и до сих пор является лечение причины болезни, а не ее симптомов и последствий.





# Медицина 19 и 20 веков

Медицинские исследования не останавливались на протяжении истории человечества, но **настоящий прорыв в медицине** был достигнут в конце 19 го и в 20 м веке.

Работы Луи Пастера (автора пастеризации молока) привели к началу масштабных исследований в области инфекционных заболеваний, благодаря ему были разработаны первые вакцины, а уже к концу 19 века была открыта иммунология (наука об иммунитете).

**Роберт Кох открыл возбудителя туберкулеза**, его исследования стали основной **бактериологии**, а немецкий физик **Вильгельм Рентген открыл излучение**, с помощью которого можно было заглядывать внутрь человеческого тела.

В середине 19 века были открыты **анестезия и витамины**, которые жизненно важны для человека.



палочка Коха



Одним из самых значимых открытий начала двадцатого века считается открытие А. Флемингом грибка, который был способен уничтожать большинство известных бактерий, грибок был назван пенициллином и стал первым антибиотиком.

**Пенициллин спас огромное количество жизней.**

## Пенициллин



Плесень *Penicillium chrysogenum*.



## Великие ученые 20 века в сфере медицины



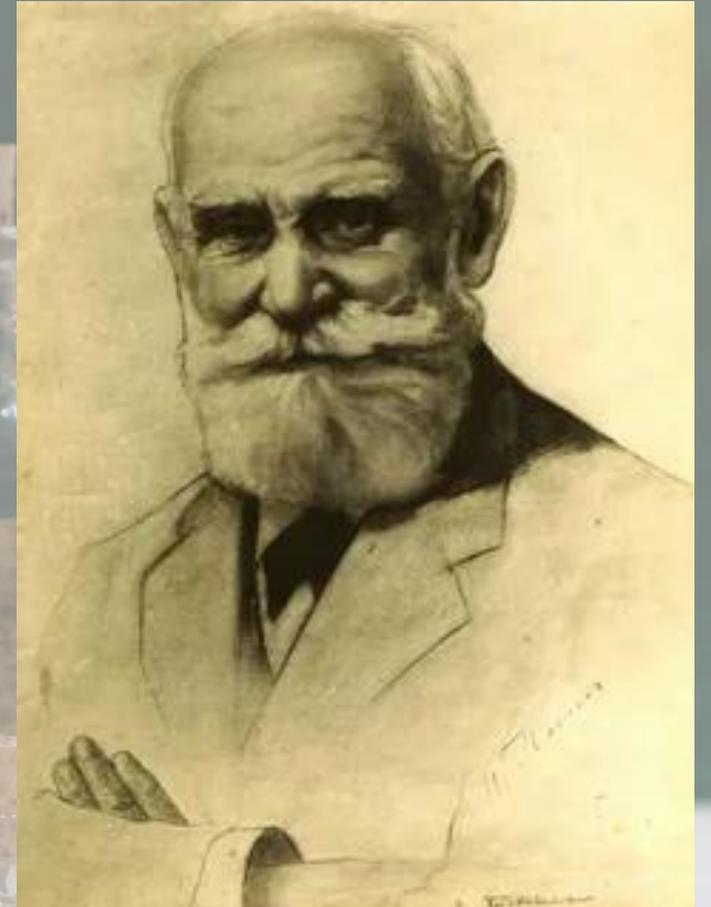
Грегор Иоганн Мендель

1900 г. считается годом рождения науки о наследственности – генетики. Работа Грегора Менделя – австрийского биолога и ботаника, принесла ему посмертную славу и послужила началом новой науки, которую несколько позже назвали генетикой.



Илья Ильич Мечников

С деятельностью И.И. Мечникова связаны переход к изучению роли самого организма в инфекционном процессе и выяснение причин возникновения невосприимчивости к заболеванию – иммунитета.



Иван Петрович Павлов  
Первый российский Нобелевский лауреат.

Создатель науки о высшей нервной деятельности. В Санкт-Петербурге Медицинский университет носит имя этого великого ученого.

## Также в 20 веке были изобретены:

- энцефалограмма (для исследования мозга человека),
- искусственное легкое
- малоинвазивная хирургия
- кардиостимулятор
- диализ (для людей с почечной недостаточностью)
- сердечная дефибрилляция, которая буквально могла возвращать людей с того света после остановки сердца
- магнитно-резонансное исследование (МРТ)
- аппарат для искусственного кровообращения во время операций на сердце
- ультразвуковое исследование (УЗИ)
- инсулиновая помпа для людей с сахарным диабетом
- лазерные хирургические инструменты и роботы, которые помогают медикам
- первый бионический протез, который управляется от импульсов головного мозга человека.



20 век стал веком открытий в медицине. Благодаря этим открытиям и изобретениям стало возможным спасение безнадежных больных, почти исчезли смертельные болезни:  
чума, холера, тиф.  
Люди стали жить гораздо дольше.



# Современная медицина

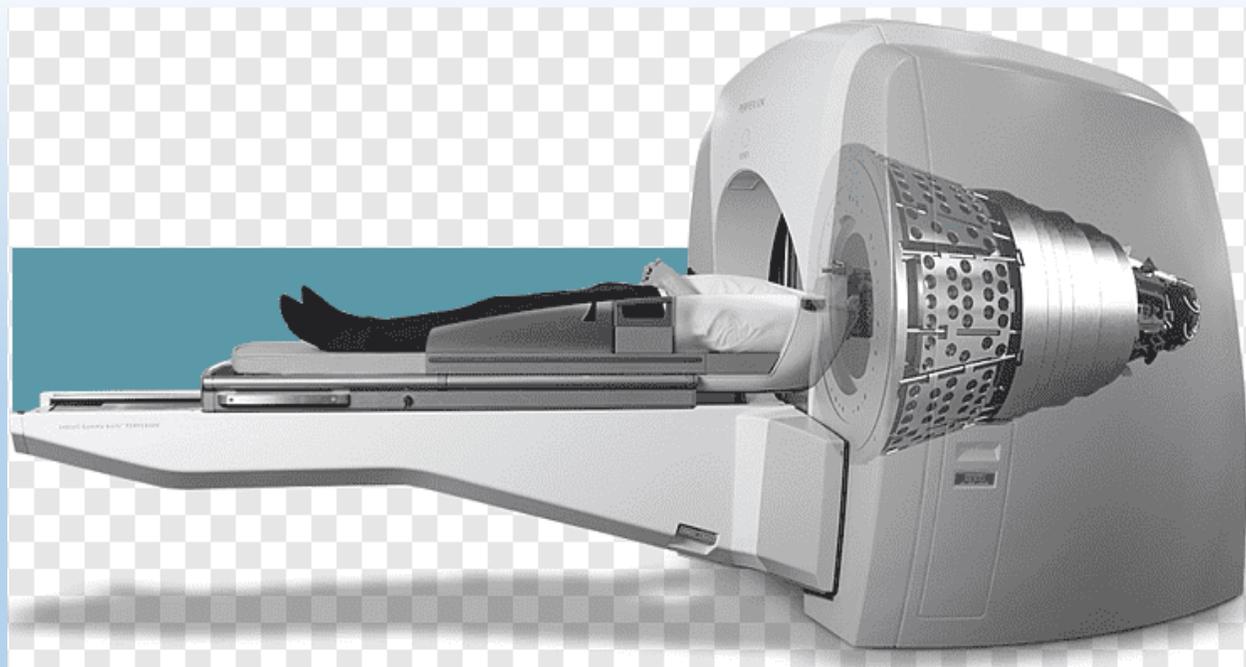
Современная медицина использует методы диагностики и оборудование, которые еще несколько лет назад казались фантастикой.

Ушли в прошлое эпидемии смертоносных болезней (чума, оспа, тиф, холера), более чем в два раза увеличилась продолжительность жизни человека.

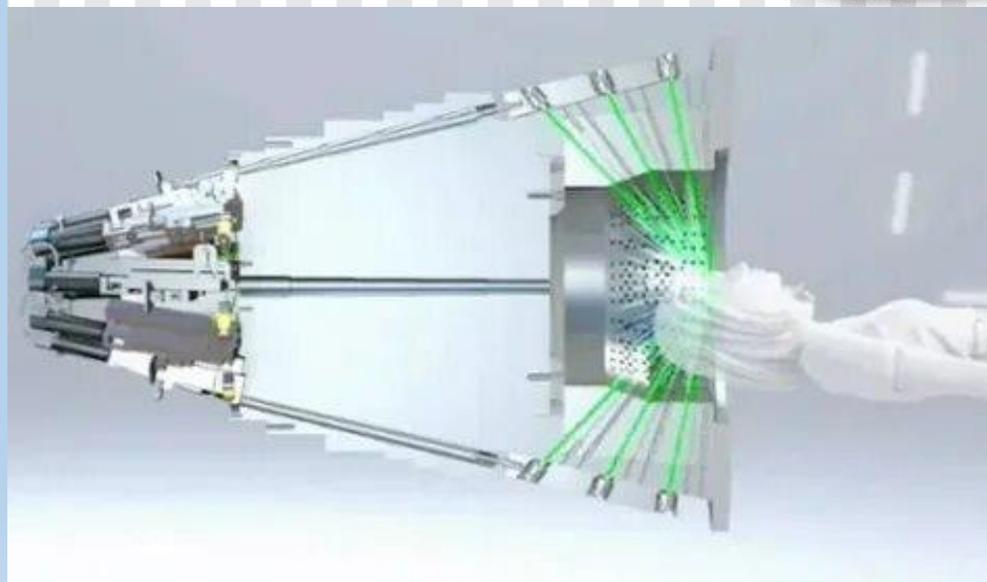


Но и в 21 веке человечество преследуют новые недуги: это сердечно-сосудистые заболевания, рак, ВИЧ.

Исследованием методов борьбы с раком занимаются целые медицинские институты по всему миру, новейшие способы лечения раковых заболеваний: химиотерапия, уничтожение опухолей гамма-излучением, позволяют спасти множество жизней, но не всем можно помочь. Именно поэтому врачи всего мира пытаются найти причину появления раковых клеток в организме, диагностировать или предсказать появление рака на ранних стадиях, когда его можно вылечить.

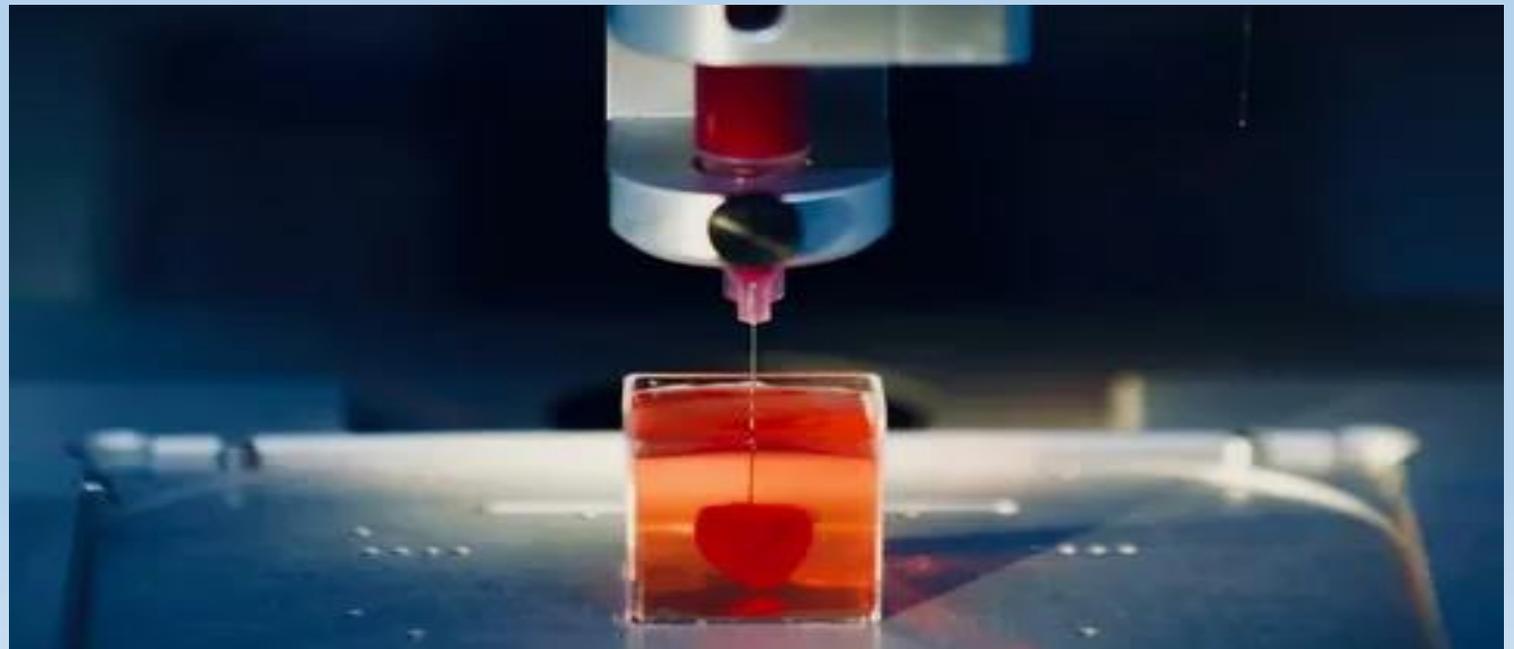
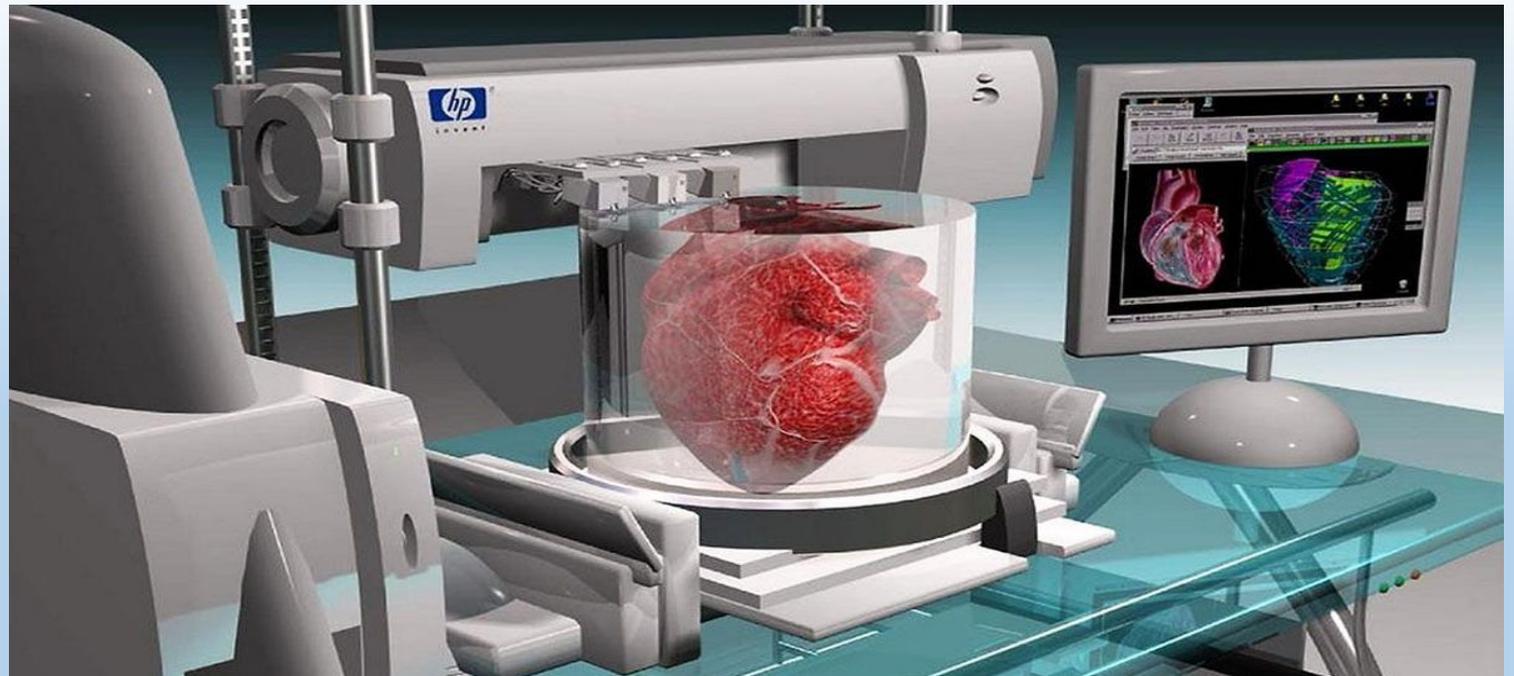


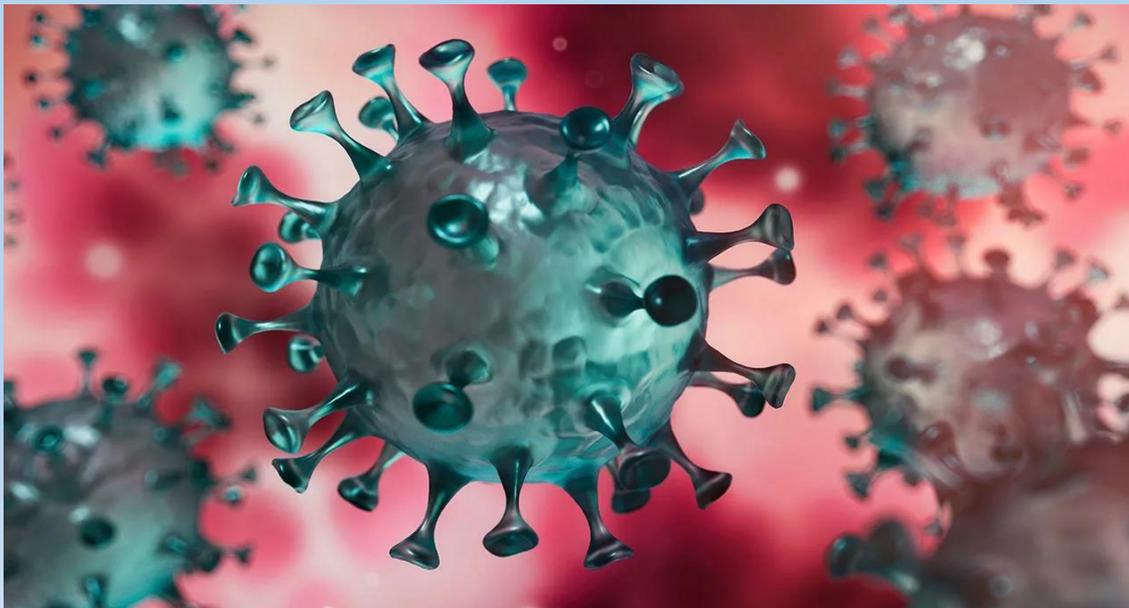
Гамма-нож



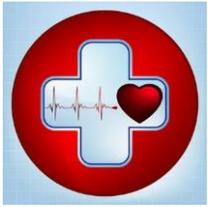
В наше время активно используется трансплантация органов, совсем недавно стала использоваться технология печати донорских органов на 3Д принтере.

Очень скоро, людям нуждающимся в трансплантации, не придется ждать нужных органов, их будут печатать.





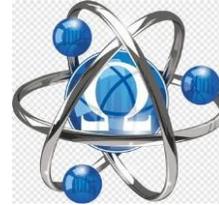
И вот новейшая угроза – коронавирус COVID-19, вирус, против которого оказались бессильны все известные способы лечения. В условиях пандемии человечество вспомнило весь свой опыт борьбы со смертельными болезнями, основным способом стала изоляция и разделение здоровых и больных, карантин. Но современная медицина встала на защиту человечества, в короткие сроки были разработаны вакцины от COVID-19 и способы его лечения. Это позволило избежать последствий пандемии, похожих на средневековые.



Постоянное развитие медицины, совершенствование методов лечения, лекарств и методов диагностики является обязательным для выживания человечества.



Нужен новый прорыв в медицине.



Я считаю, что этим прорывом может стать применение nano-технологий, управляемых нано-ботов, такие исследования активно ведутся уже сейчас.

Именно этими исследованиями и разработками мне бы хотелось заниматься, когда я вырасту.

