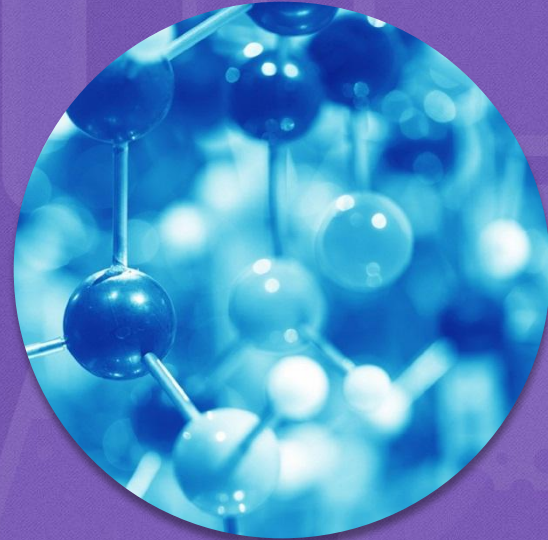


Витамины. Лекарства

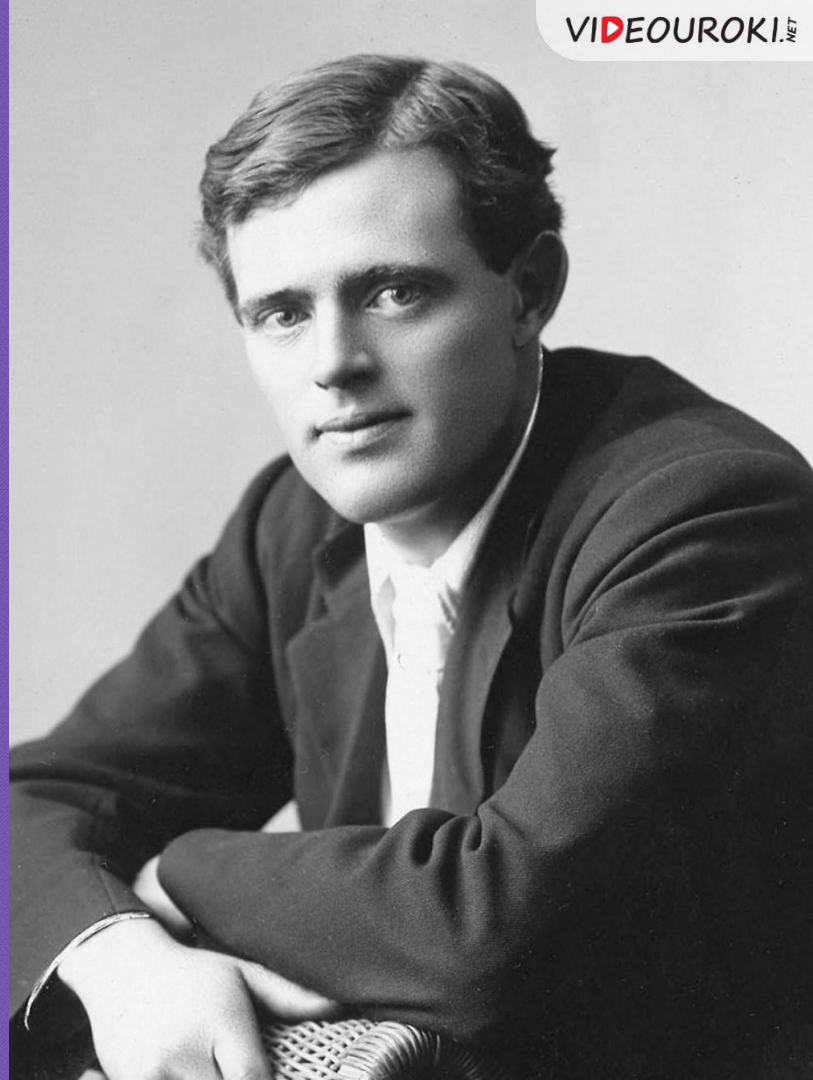
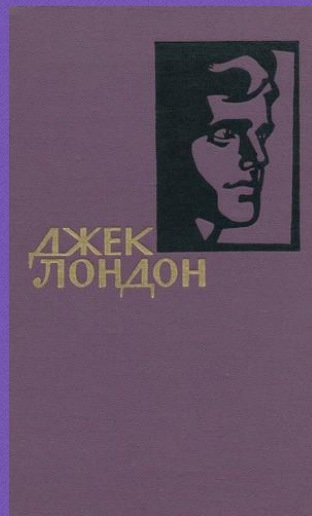


Джек Лондон

(1876–1916 гг.)

Автор пишет о том, как **гибнут люди от истощения**, вызванного **цингой**, несмотря на имеющийся у них запас пищи.

Причиной заболевания стало **отсутствие** в продуктах питания **необходимых веществ**.

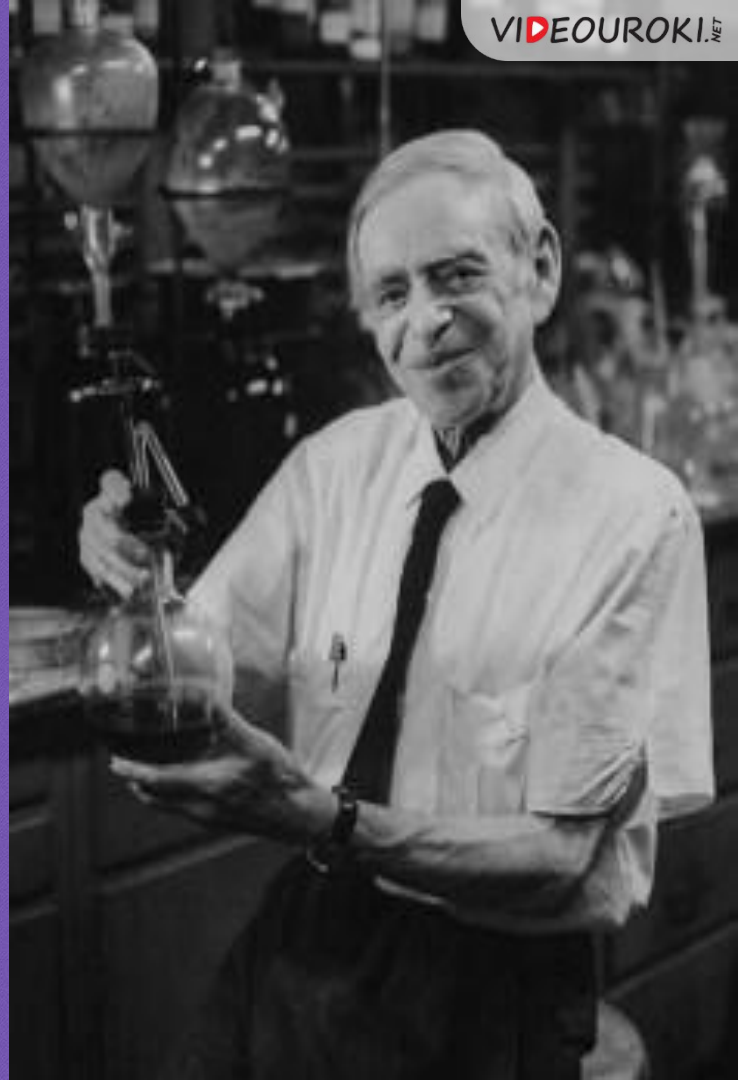


Казимир Функ

(1884–1967 гг.)

В 1912 году была опубликована статья, в которой впервые упоминается термин «ВИТАМИНЫ».

Витамины от латинского слова *vita* – «ЖИЗНЬ».

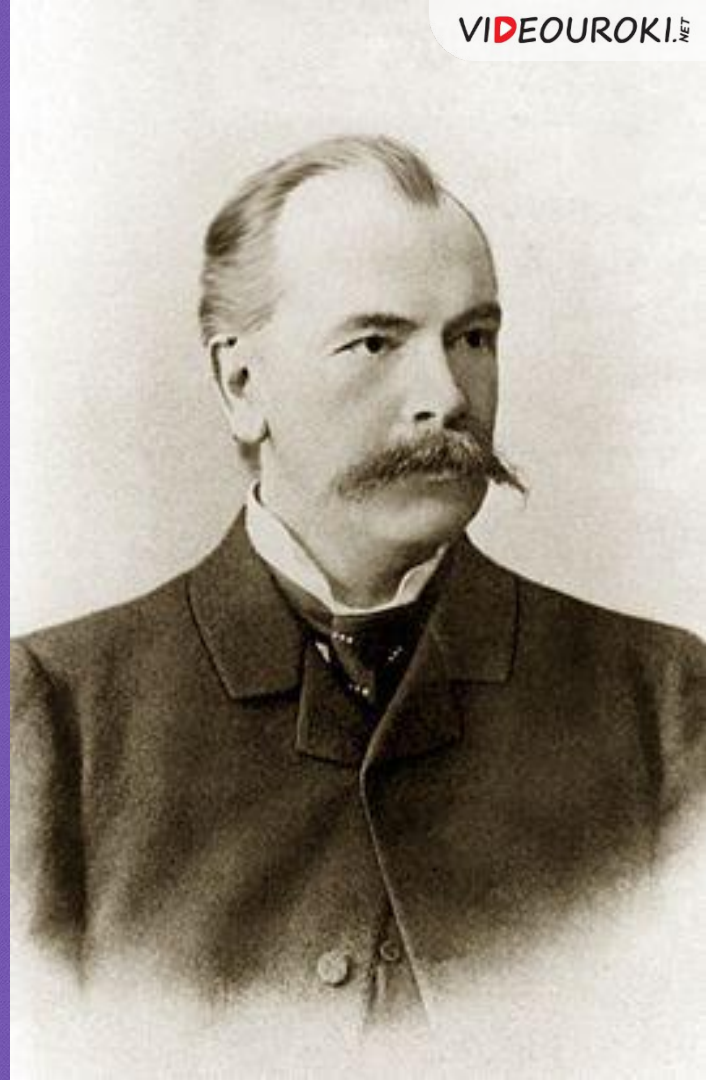


Николай Иванович Лунин

(1853–1937 гг.)

Н. И. Лунин в своей диссертации показал, что **мыши быстро гибнут**, если их кормить пищей, состоящей из **казеина, молочного жира, сахарозы и дистиллированной воды**.

Лунин уже тогда сделал вывод о том, что в молоке **есть какие-то вещества**, которые **необходимы для жизни**.



Витамины —

это низкомолекулярные органические вещества различной химической природы, которые **выполняют важнейшие биохимические и физиологические функции** в живых организмах.

Витамины



В настоящее время известно **более тридцати соединений**, которые являются **витаминами**.

Авитаминоз —
полное отсутствие какого-либо
витамина.

Авитаминоз приводит к таким
болезням как: **цинга**, **рахит**,
«куриная слепота», **пеллагра**,
бери-бери и другие.

Авитаминоз




Гиповитаминоз —
частичное отсутствие витамина.

Гиповитаминоз сопровождается лёгким недомоганием, быстрой утомляемостью, снижением работоспособности, повышенной раздражимостью, снижением сопротивляемости организма к инфекциям.

Гиповитаминоз





Витамины
особенно необходимы
весной и осенью.

Гиповитаминоз

Причины гиповитаминоза:

- одноразовое или **неполноценное питание**;
- ограниченное питание;
- повышенная **потребность в витаминах** в определённый период;
- различные **заболевания**.

Гиповитаминоз




Гипервитаминоз —


избыточное потребление витаминов, которое может привести к отравлению организма.

Гипервитаминоз





Гипервитаминоз
наблюдается у тех людей,
которые занимаются
бодибилдингом.



Витамины
в организм
поступают **вместе**
с **пищей**.

Витамины

Названия **витаминов** обозначают с помощью латинских букв: **A, B, C, D** и так далее.

В качестве **единиц измерения** витаминов используют **мг, мкг** или **мг %** (миллиграммы витамина на 100 г продукта).

Потребность в витаминах зависит от возраста, состояния здоровья, условий жизни, характера деятельности, времени года, содержания их в пище.

Витамины



Аскорбиновая кислота, витамин С

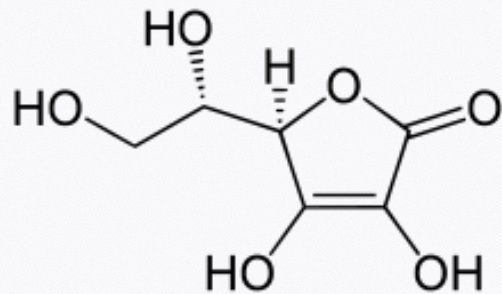
Участвует в **окислительно-восстановительных реакциях**.

Суточная норма – 50–100 мг.

Недостаток витамина С вызывает такое заболевание, как **цинга**.



Витамин С



Тиамин, витамин В₁

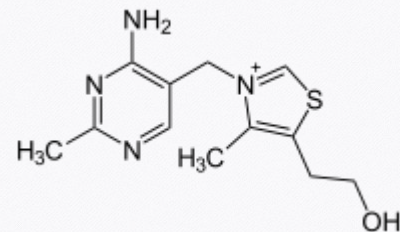
Необходим для нормальной работы **центральной и периферической нервной системы**.

Суточная норма – 1,4–2,4 мг.

При недостатке этого витамина возникает заболевание **бери-бери**.



Тиамин, витамин В₁



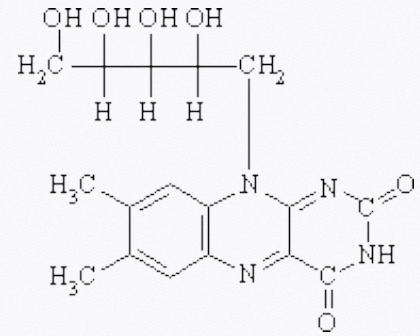
Рибофлавин, витамин В₂

Участвует в **окислительно-восстановительных реакциях.**

Суточная норма – 1,5–3,0 мг.



Рибофлавин, витамин В₂



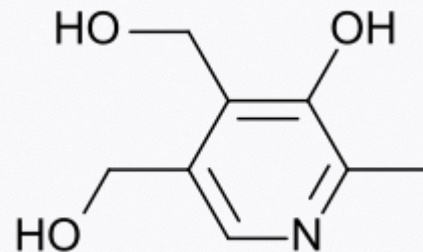
Пиридоксин, витамин В₆

Участвует в **синтезе аминокислот**,
метаболизме жирных кислот и
ненасыщенных липидов.

Суточная норма – 2,0–2,2 мг.



Пиридоксин,
витамин В₆



Ниацин, витамин РР

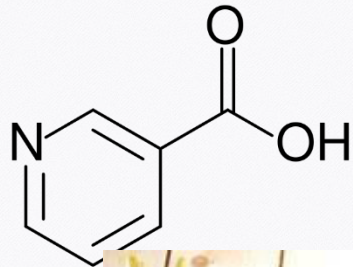
Участвует в **окислительно-восстановительных реакциях** в клетках.

Суточная норма – 15,0–25,0 мг.

Недостаток этого витамина вызывает **пеллагру**.



Ниацин, витамин РР



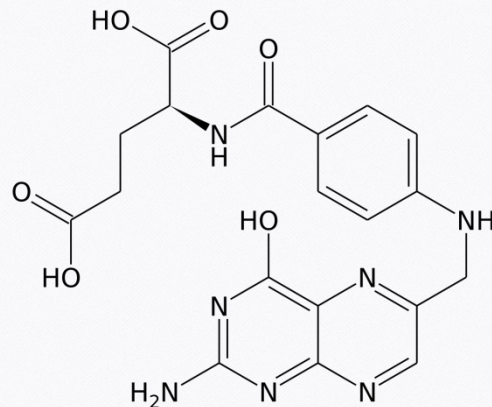
Фолиевая кислота, витамин B₉

Участвует в **синтезе нуклеиновых кислот**,
аминокислот, **холина**.

Суточная норма – 200 мкг.



Фолиевая кислота, витамин B₉



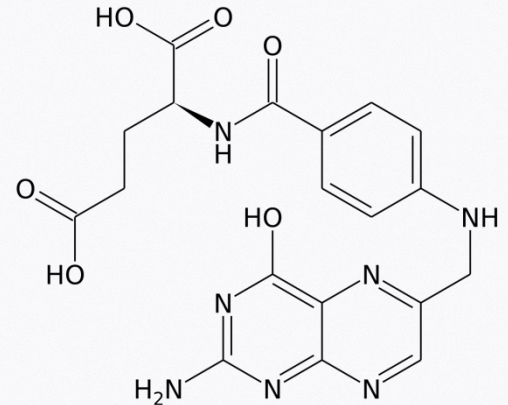
Цианокобаламин, витамин В₁₂

Участвует в **синтезе нуклеиновых кислот, холина, лецитина.**

Суточная норма – 2–5 мкг.



Цианокобаламин, витамин В₁₂



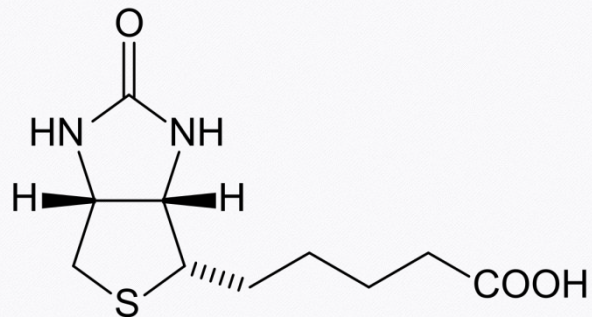
Биотин, витамин Н

Участвует в **обмене аминокислот, нуклеиновых кислот, липидов и углеводов.**

Суточная норма – 50–300 мкг.



Биотин, витамин Н



Ретинол, витамин А

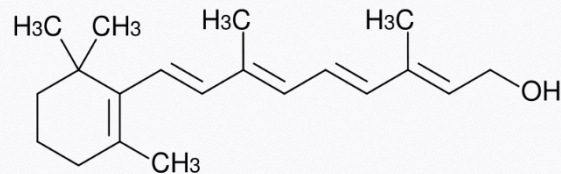
Участвует в **деятельности мембран клеток**,
необходим для **роста** и **развития** организма.

Суточная норма – 0,5–2,5 мг.

Недостаток его
вызывает
заболевание
«куриная слепота».



Ретинол, витамин А



Кальциферол, витамин D

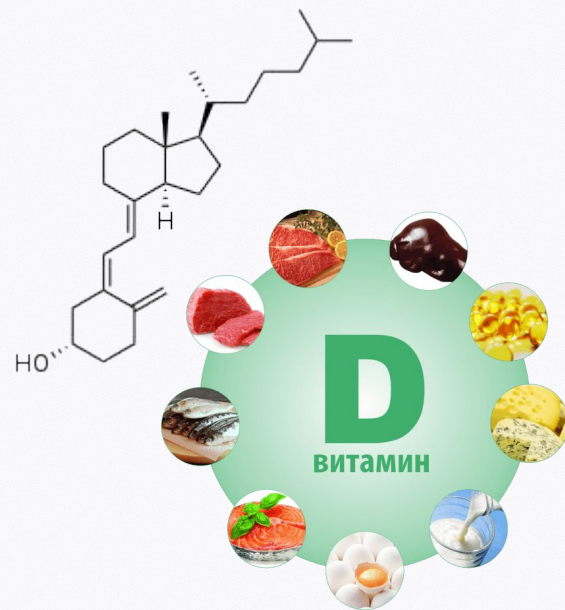
Регулирует **содержание кальция и фосфора** в крови, **минерализацию костей и зубов**.


Суточная норма – 2,5–10 мкг.

Недостаток витамина D вызывает **рахит**.

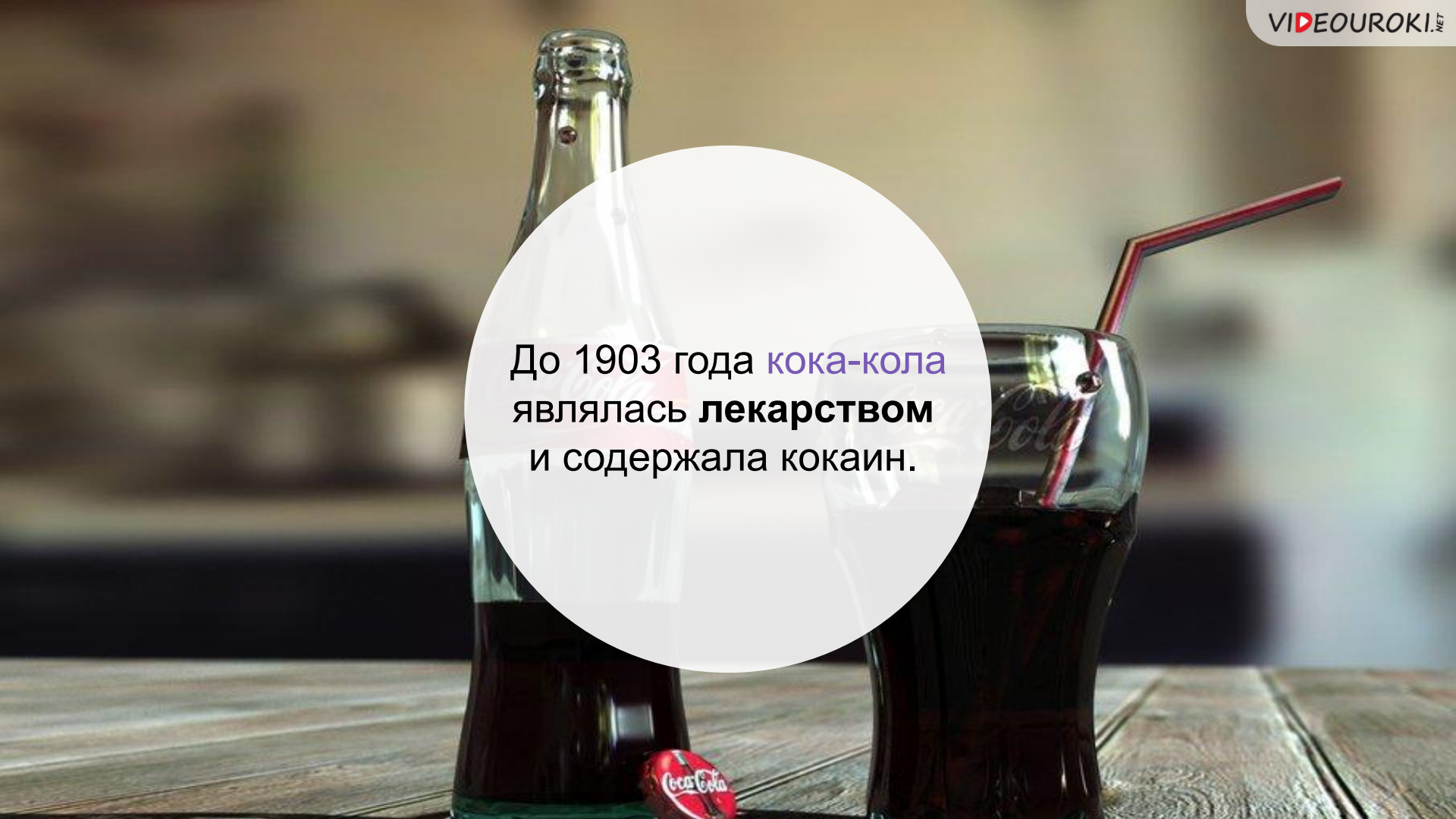


Кальциферол, витамин D







**Лекарства окружают
нас повсеместно.**

A glass bottle of Coca-Cola and a glass with a straw on a wooden table. The bottle is on the left, and the glass is on the right. A white circular overlay is in the center, containing text.

До 1903 года **кока-кола**
являлась **лекарством**
и содержала кокаин.



Лекарства известны
человеку ещё с
глубокой древности.

An ancient Egyptian wall painting depicting a scene of ritual or medicine. On the left, a man with reddish-brown skin is kneeling on a white mat, wearing a white and black striped kilt. He is looking towards the right. To his left is a yellow jar. In the center, a woman with dark skin is kneeling, her hands raised towards a tall, white, cylindrical object that resembles a ritual vessel or a lamp. The object has a decorative band with a flame-like motif. The background shows a yellow wall with a window or doorway and a shelf with books or scrolls. A large white circle with text is overlaid on the center of the image.

В египетских папирусах
17 века до н. э.
описывалось такое
лекарственное средство,
как **касторовое** масло.

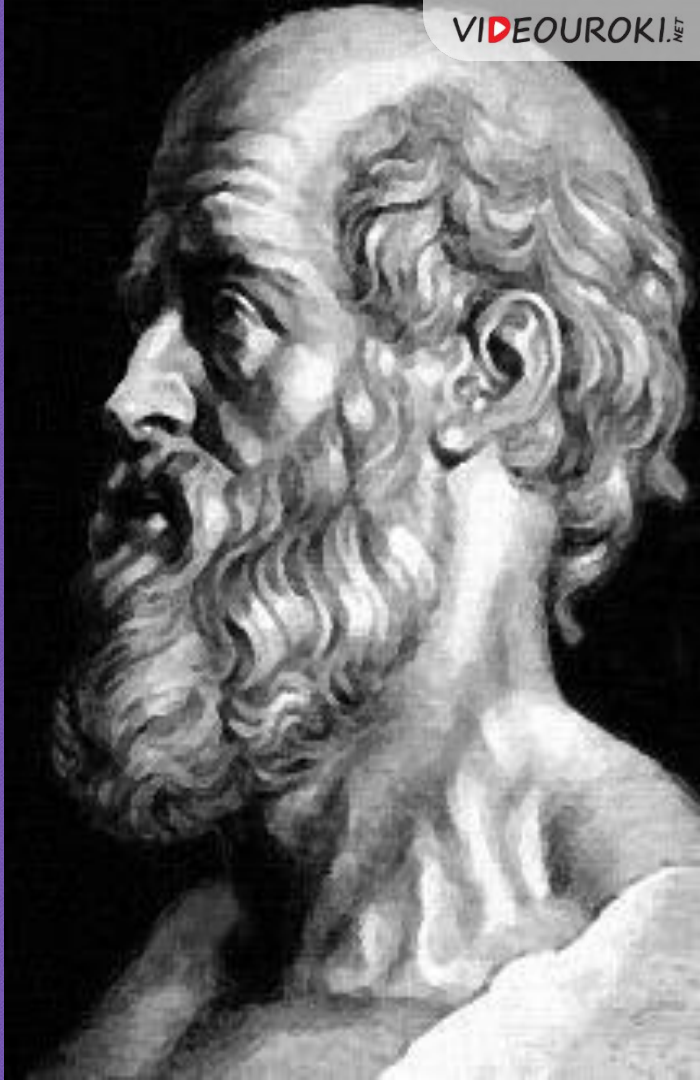
Гиппократ

(460–377 гг. до н. э.)

Гиппократ искал **болезни не в злых духах**, а в образе жизни, климате, питании.

Он призывал **лечить не болезнь**, а больного.

Создал **учение о четырёх жизненных жидкостях** – крови, слизи, чёрной и жёлтой желчи.



Темперамент человека

Сангвиник (от латинского означает «кровь») – человек общительный, быстрый, подвижный, с богатой мимикой и жестами.

Сангвиник



Темперамент человека

Флегматик (от латинского – «слизь»)
– человек с таким темпераментом
медлительный, невозмутимый,
спокойный.

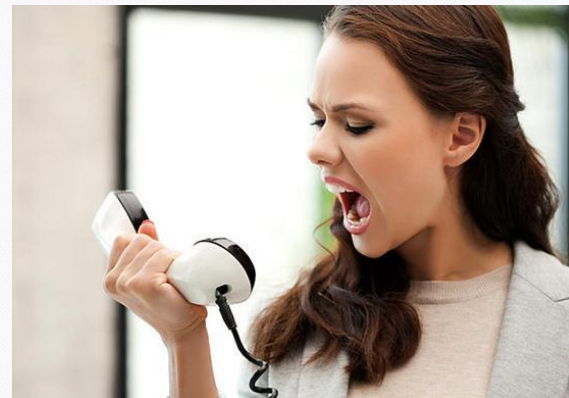
Флегматик



Темперамент человека

Холерик (с латинского означает «желчь») – человек неуравновешенный, вспыльчивый, несдержанный.

Холерик



Темперамент человека

Меланхолик (с латинского означает «чёрная желчь») – сдержанный и медлительный, замкнутый в себе человек.

Меланхолик

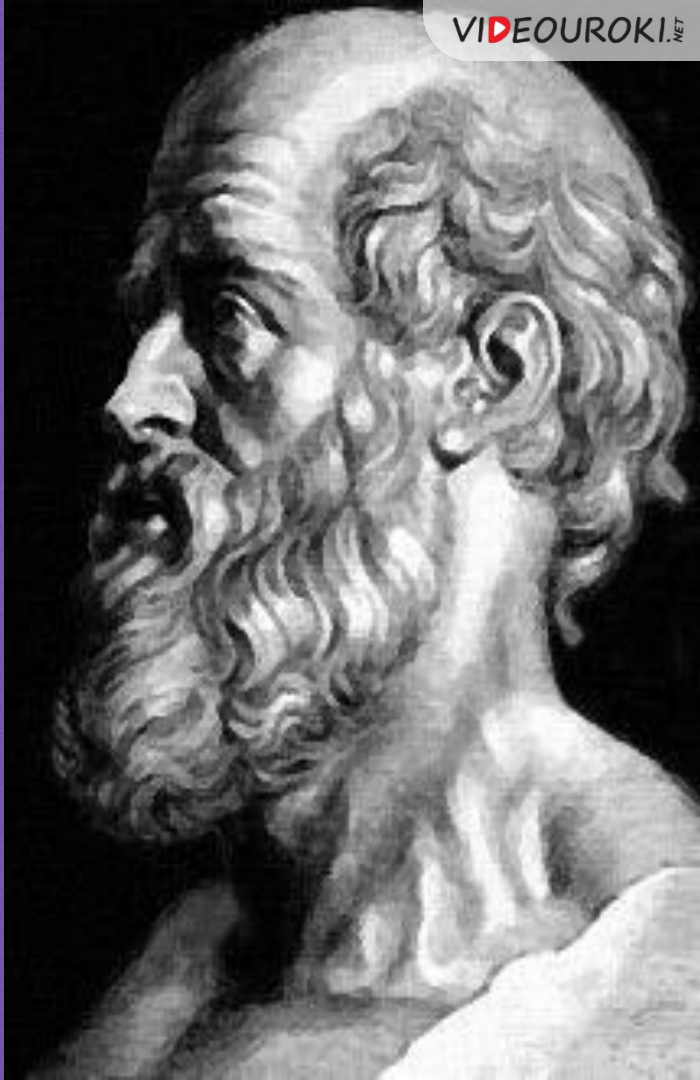


Гиппократ

(460–377 гг. до н. э.)

Гиппократа называют «**ОТЦОМ**
МЕДИЦИНЫ».

Он описал **более двухсот**
лекарственных растений и
способов их употребления.

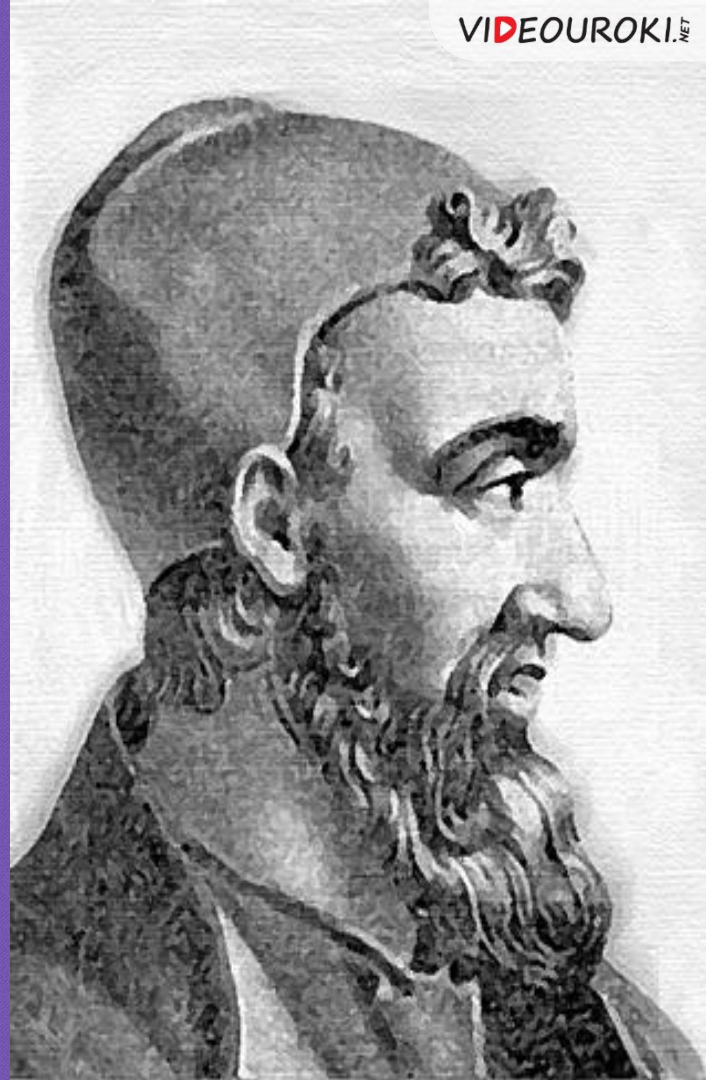


Клавдий Гален

(130–210 гг. н. э.)

Внёс большой вклад в развитие **фармакологии**.

Он применял различные **вытяжки из лекарственных растений**, которые он настаивал на вине, уксусе, воде.



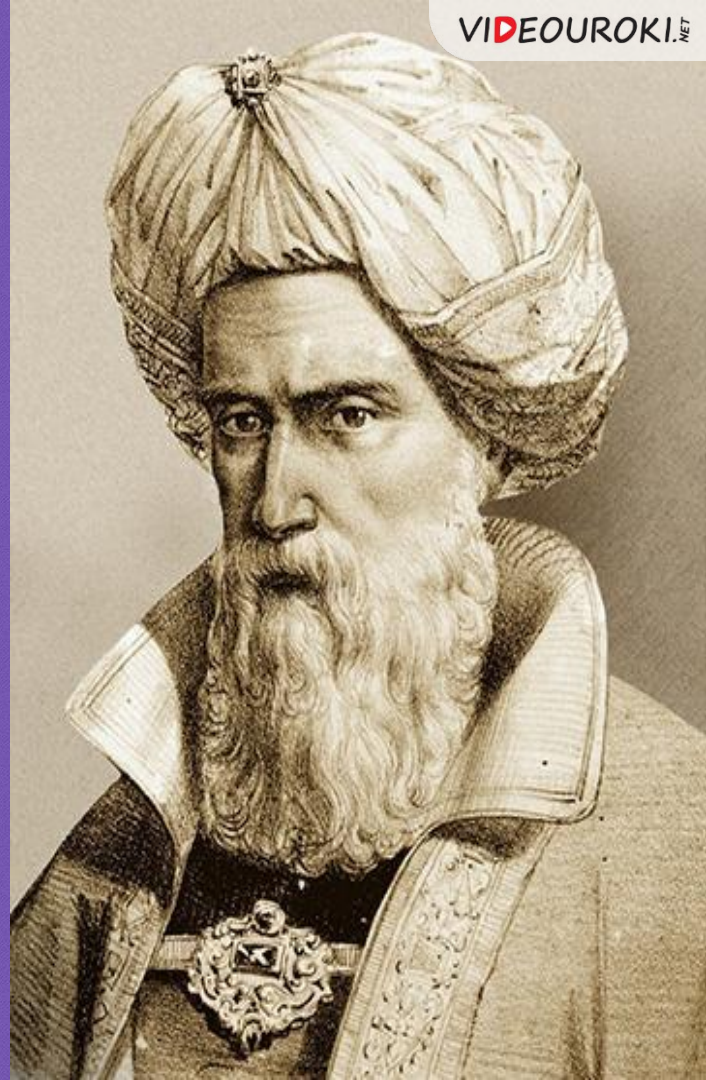
**Спиртовые вытяжки
фармацевты называют
«галеновыми
препаратами».**

Абу Али ибн Сина (Авиценна)

(980–1037 гг.)

Описывал **лекарственные препараты** и способы их приготовления.

Труды Авиценны стали основой возникновения **иатрохимии** – врачебной, медицинской химии.



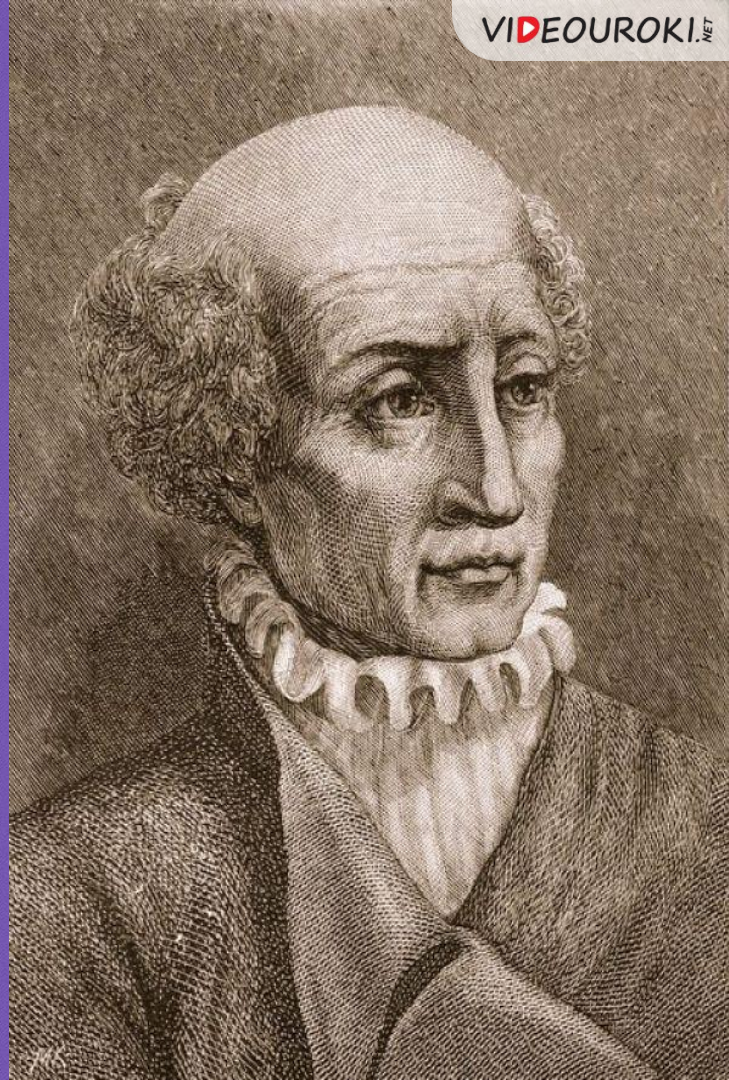
Теофраст Парацельс

(1493–1541 гг.)

Считается основоположником **иатрохимии**.

Он считал, что **в основе жизни лежат химические процессы**, а заболевания – это нарушение протекания этих процессов.

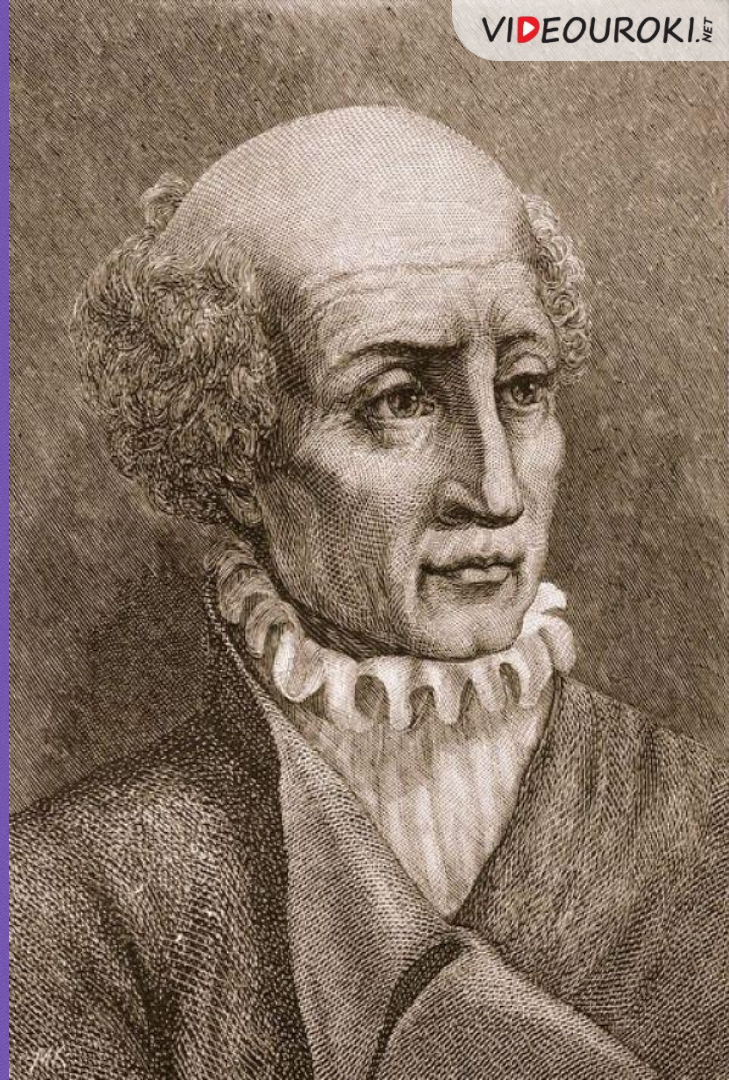
Для лечения болезней он начал применять **минеральные воды, соединения сурьмы и мышьяка, меди, свинца** и других.



Теофраст Парацельс

(1493–1541 гг.)

«Всё есть яд, ничто не лишено ядовитости, и всё есть лекарство. Лишь только доза делает вещество ядом или лекарством».



Иван Грозный

(1530–1584 гг.)

В 1547 году царь Иван Грозный направил посла в «немецкие земли» для того, чтобы привезти мастера, который изготавливал бы квасцы для лечения огнестрельных ран, болезней.



Михаил Фёдорович Романов

(1596–1645 гг.)

При царе Михаиле Фёдоровиче в его царском дворце было **7 докторов**, **13 лекарей**, **4 аптекаря** и **3 алхимиста**.

Доктора и **лекари** определяли болезнь и её лечили, **аптекари** продавали лекарства, а **алхимисты** готовили лекарства.

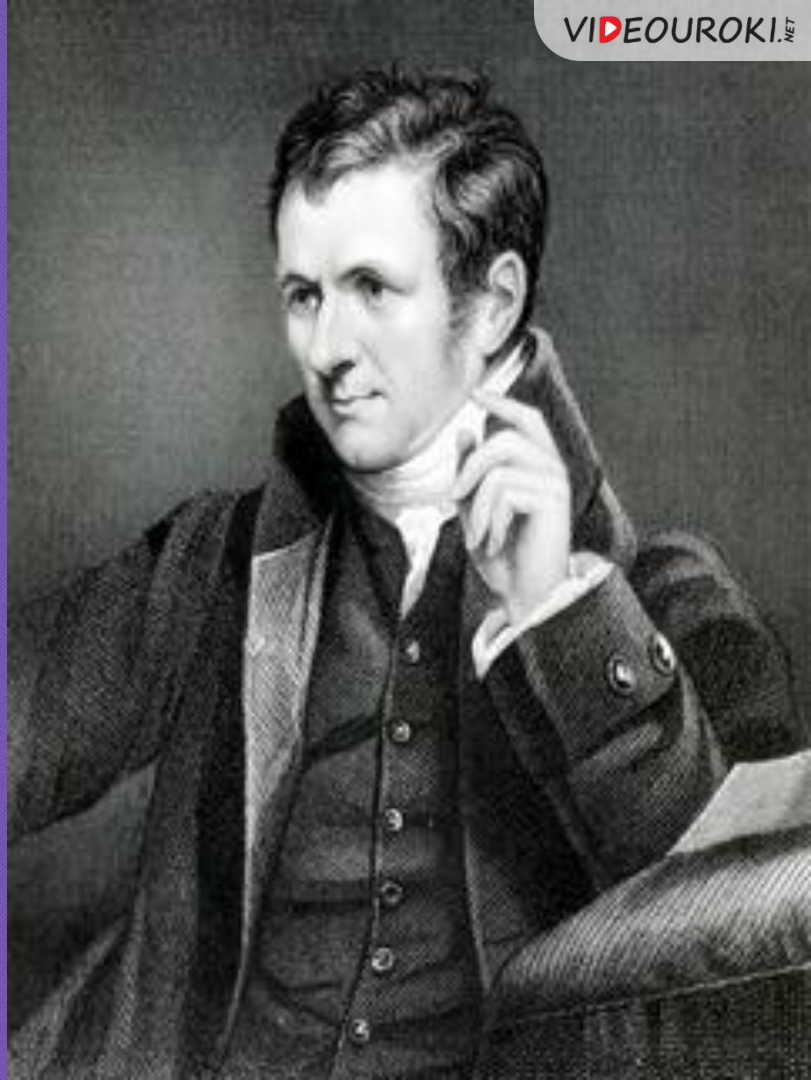



Гемфри Дэви

(1778–1829 гг.)


В 19 веке изучал оксид азота (I) и заметил, что вдыхание этого вещества вызывает опьянение, судорожный смех, а вдыхание больших количеств снимает зубную боль.

Открытие Дэви позволило использовать оксид азота (I) в качестве наркоза и применять его в хирургической практике.





В начале 19 века
были открыты
алкалоиды.



Из коры
хинного дерева
был получен
алкалоид **ХИНИН**.

Получение лекарств

Вскоре были синтезированы **хлороформ (трихлорметан), диэтиловый эфир, нитроглицерин.**

Была получена **салициловая кислота**, которая обладает противовоспалительным действием.

«Грудная жаба»

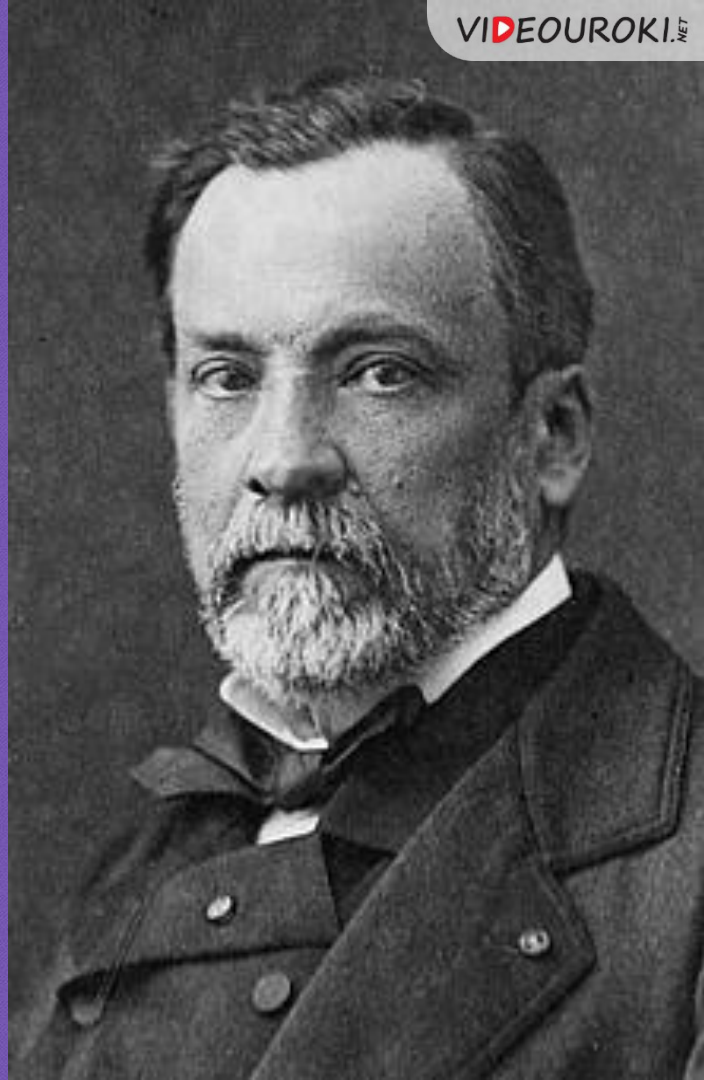



Луи Пастер

(1822–1895 гг.)


Луи Пастер открыл **анаэробные бактерии** и способ обеззараживания, который так и назвали – **пастеризацией**.

Разработал **пути формирования иммунитета** и создал **вакцины**.

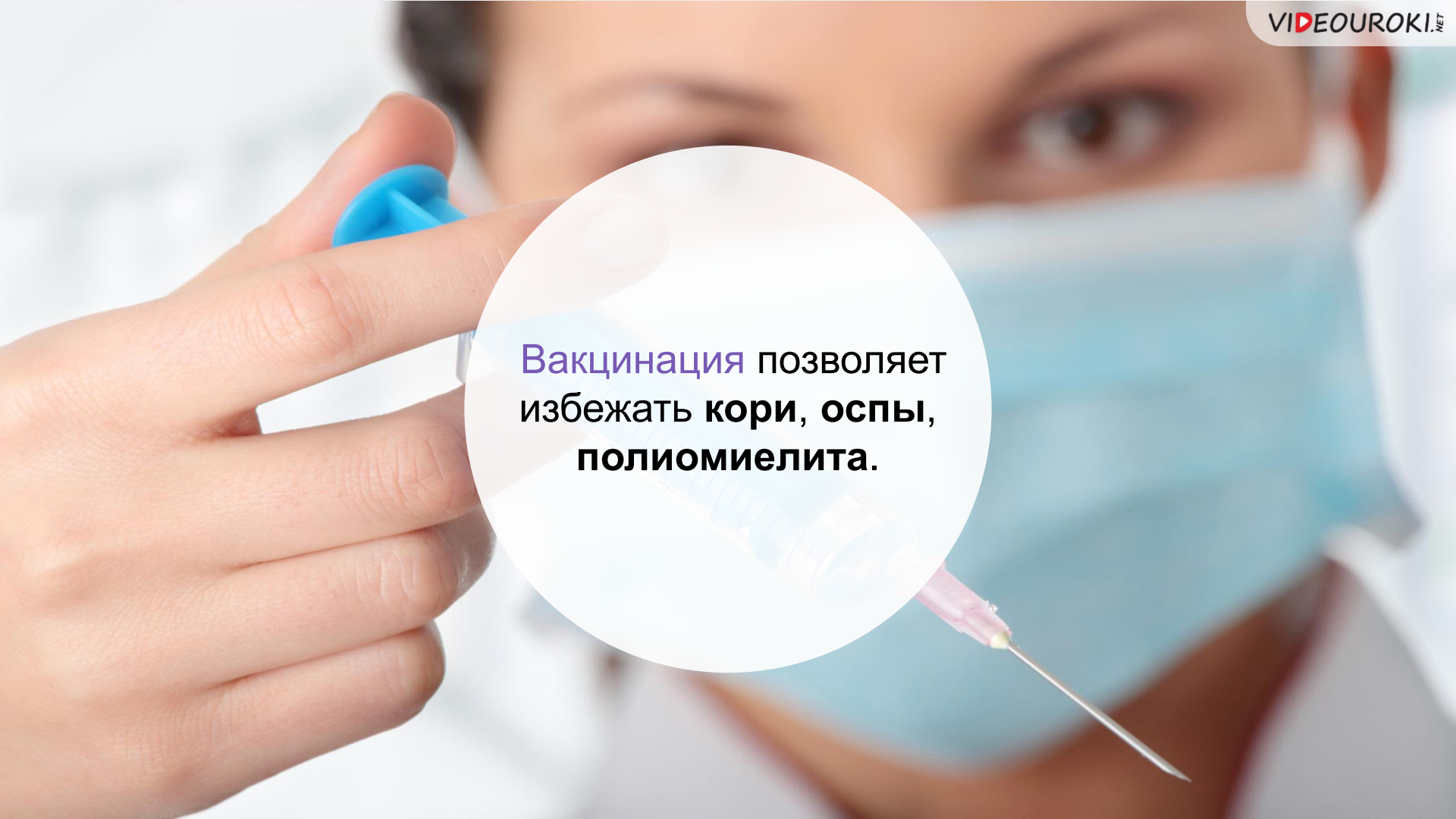




Заражение
сибирской язвой
можно предотвратить
с помощью **вакцины.**



В 1885 году был спасён мальчик, которого укусила бешеная собака.



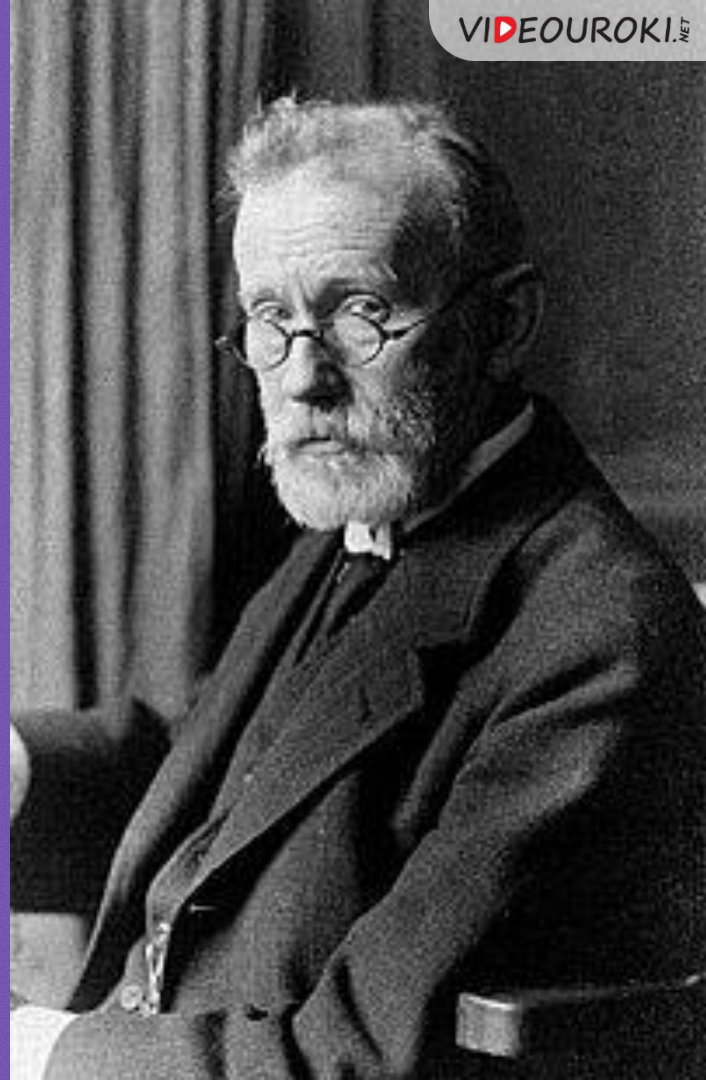
Вакцинация позволяет избежать кори, оспы, полиомиелита.

Пауль Эрлих

(1854–1915 гг.)

Пауль Эрлих получил соединение мышьяка – **сальварсан**, которое использовали для лечения сифилиса.

Работы этого учёного заложили основу **химиотерапии** – лечению инфекционных, паразитарных и онкологических заболеваний.



Алексей Евгеньевич Чичибабин

(1871–1945 гг.)

А. Е. Чичибабин разработал способы получения **обезболивающих препаратов**.

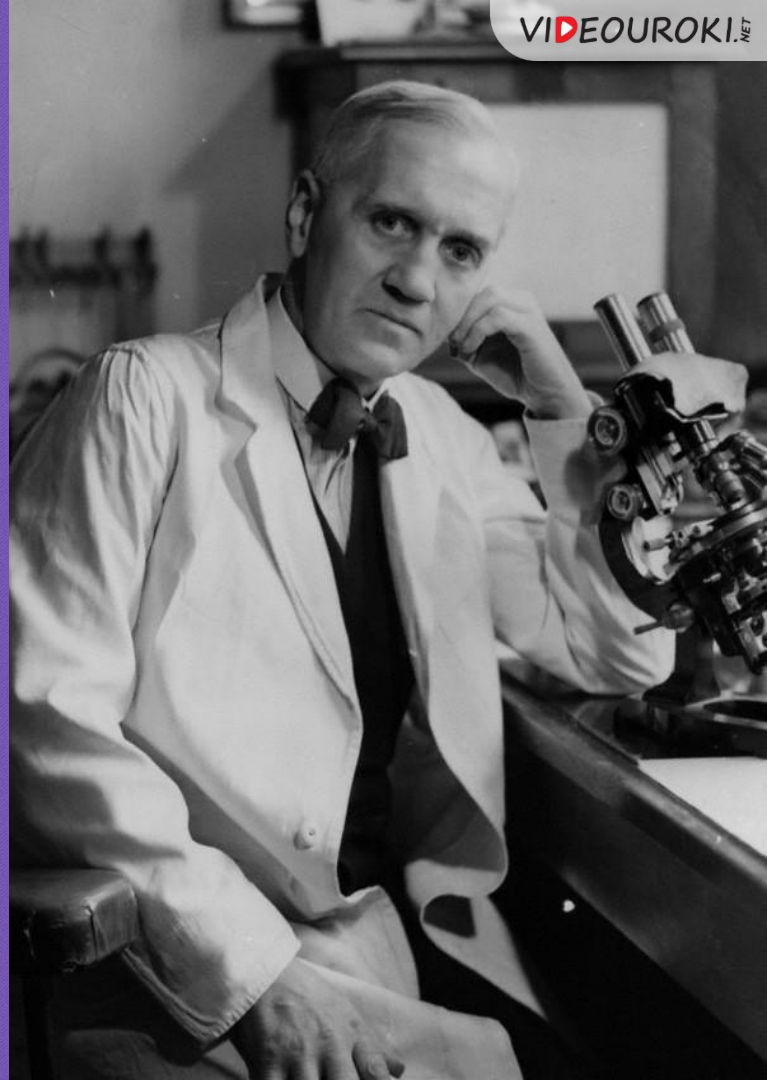
Разработал технологию производства **аспирина, фенацитина, салола**.




Александр Флеминг

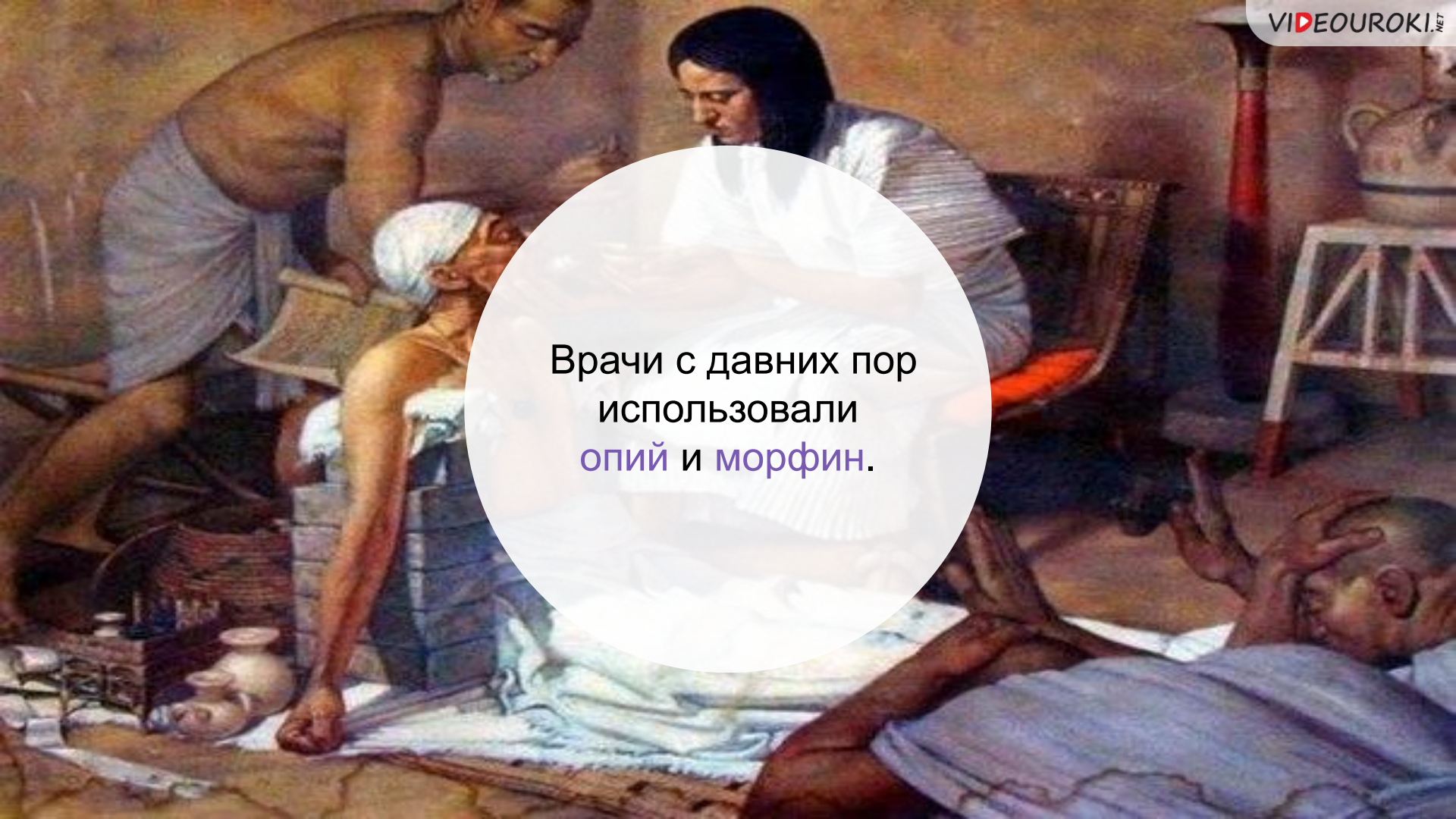
(1881–1955 гг.)

В 1928 году А. Флеминг получил **пенициллин** – антибиотик.



The background is a wall painting from an ancient Egyptian tomb. It features several figures: a woman in a long dress on the left, a smaller figure in the middle, and a large figure with a black jackal head (Anubis) on the right. The wall is covered in hieroglyphs. A large white circle is superimposed in the center, containing text.

В древности люди
использовали
одурманивающие
вещества.



Врачи с давних пор
использовали
опий и морфин.

- **Витамины** – это низкомолекулярные органические вещества, которые выполняют важнейшие биохимические и физиологические функции в живых организмах.
- Известно более **30 витаминов**.
- **Лекарство** – это вещество или смесь веществ синтетического или природного происхождения, применяемое **для профилактики и лечения заболеваний**.
- Витамины и лекарства имеют **огромное значение** в жизни человека.