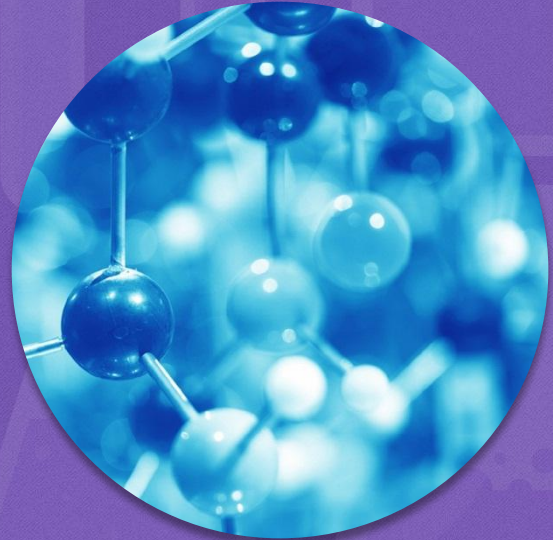


# Витамины. Лекарства

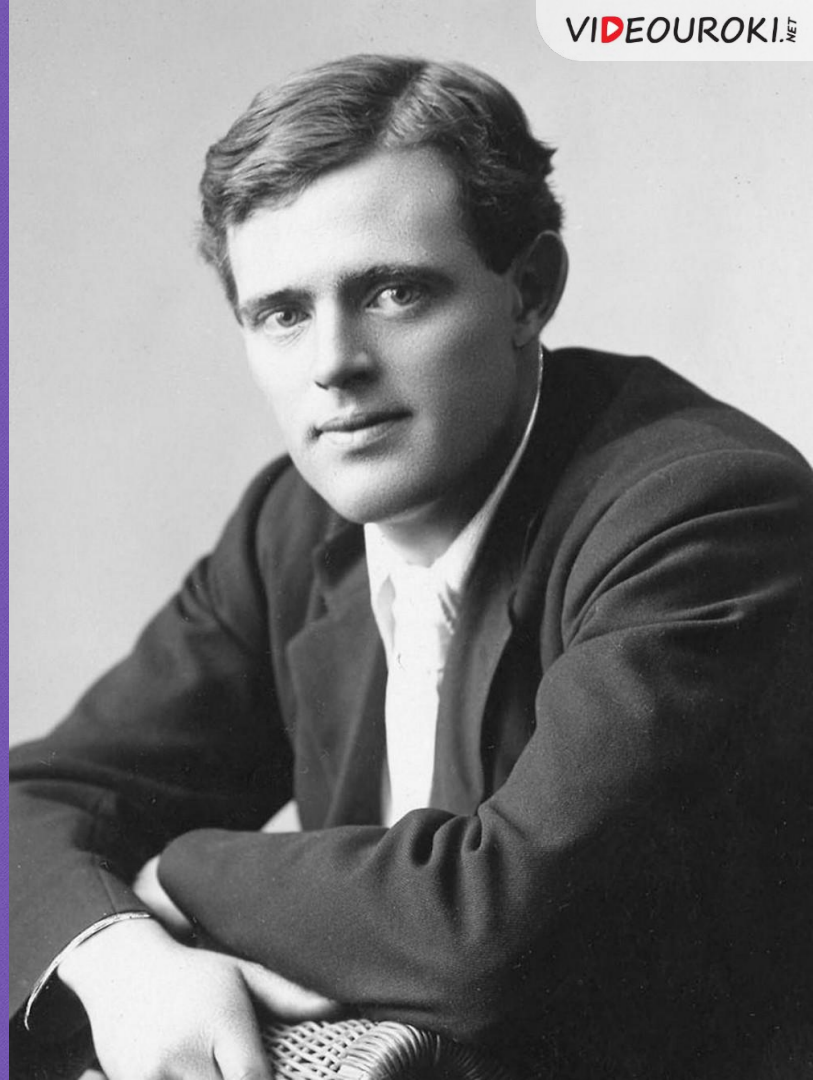
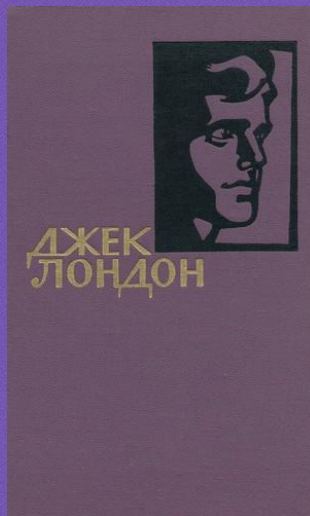


# Джек Лондон

(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**.



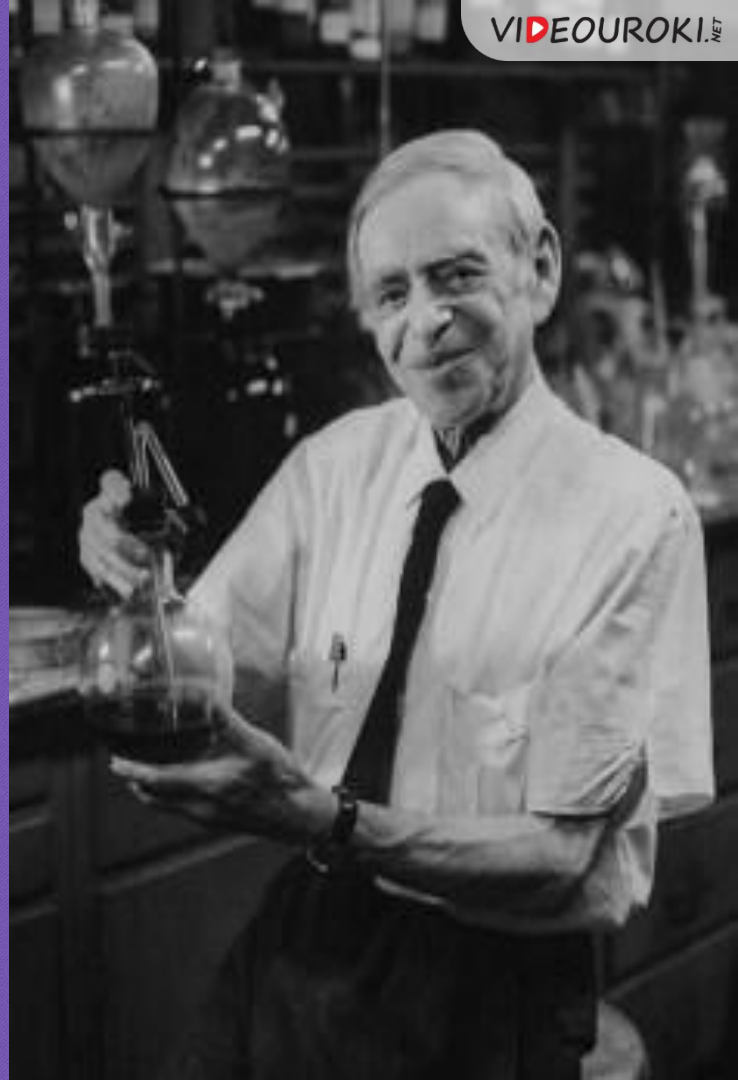


# Казимир Функ

(1884–1967 гг.)

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

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

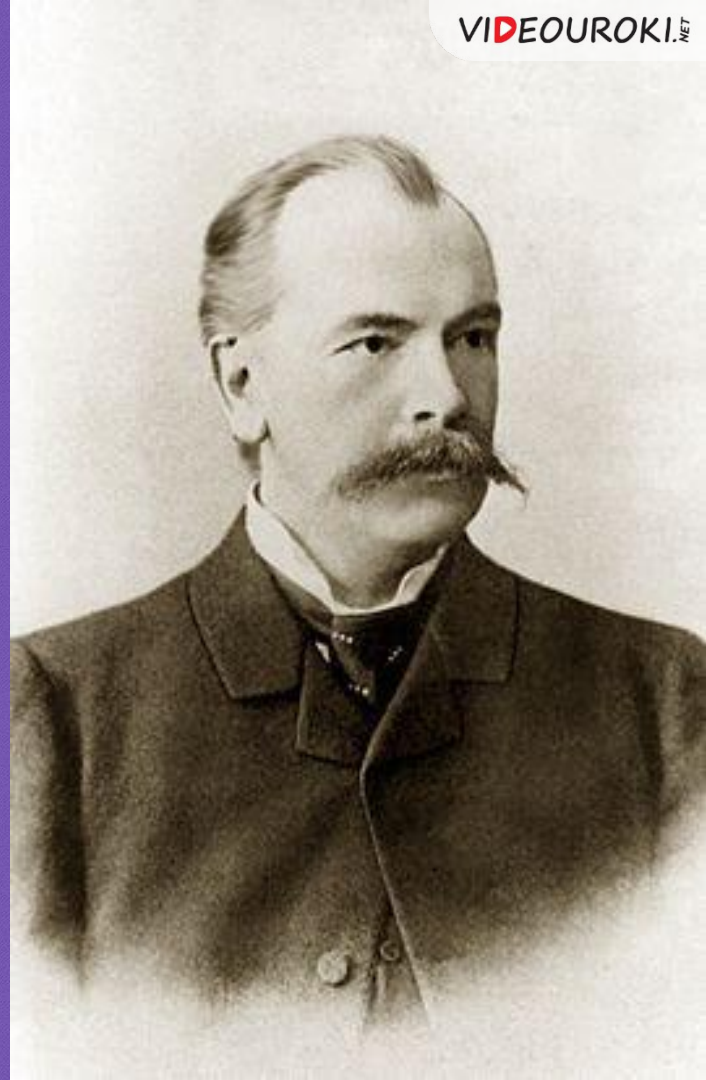


# Николай Иванович Лунин

(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

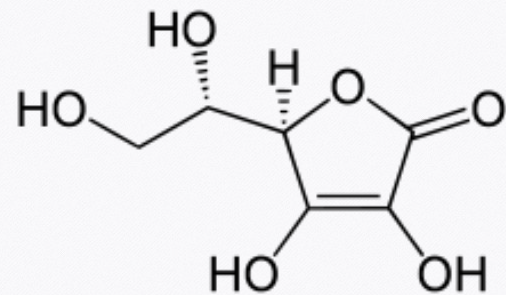
Участвует в **окислительно-восстановительных реакциях**.

Суточная норма – 50–100 мг.

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



## Витамин С



# Тиамин, витамин В<sub>1</sub>

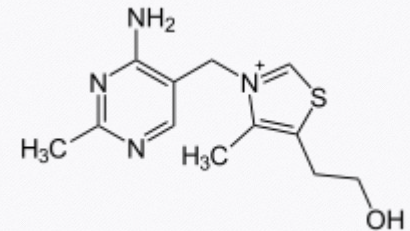
Необходим для нормальной работы **центральной и периферической нервной системы**.

Суточная норма – 1,4–2,4 мг.

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



## Тиамин, витамин В<sub>1</sub>





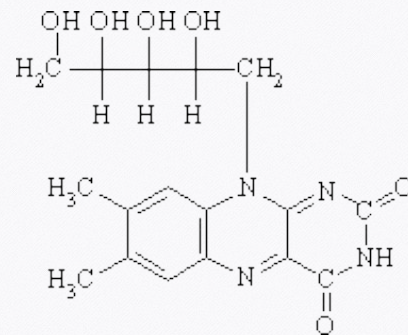
# Рибофлавин, витамин В<sub>2</sub>

Участвует в **окислительно-восстановительных реакциях.**

Суточная норма – 1,5–3,0 мг.



## Рибофлавин, витамин В<sub>2</sub>



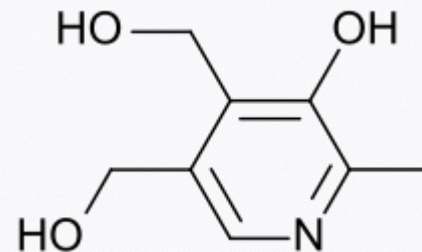
# Пиридоксин, витамин В<sub>6</sub>

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

Суточная норма – 2,0–2,2 мг.



**Пиридоксин,**  
**витамин В<sub>6</sub>**





# Ниацин, витамин РР

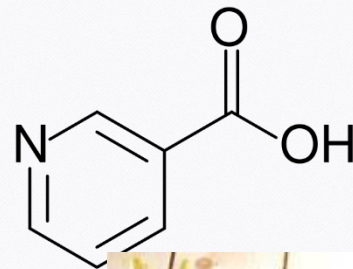
Участвует в **окислительно-восстановительных реакциях** в клетках.

Суточная норма – 15,0–25,0 мг.

Недостаток этого витамина вызывает **пеллагру**.



## Ниацин, витамин РР



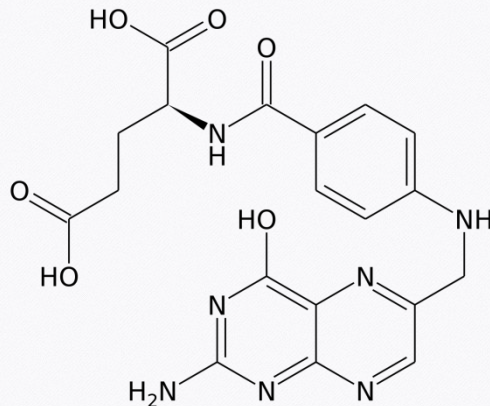
# Фолиевая кислота, витамин B<sub>9</sub>

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

Суточная норма – 200 мкг.



## Фолиевая кислота, витамин B<sub>9</sub>





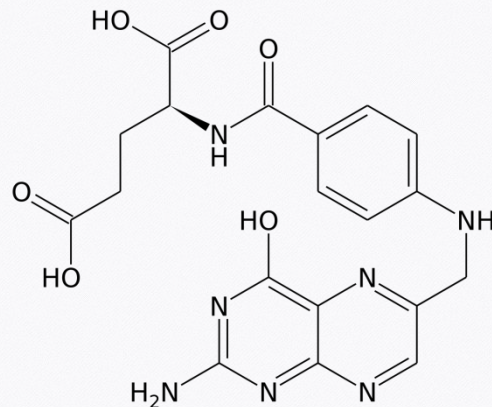
# Цианокобаламин, витамин В<sub>12</sub>

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

Суточная норма – 2–5 мкг.



## Цианокобаламин, витамин В<sub>12</sub>



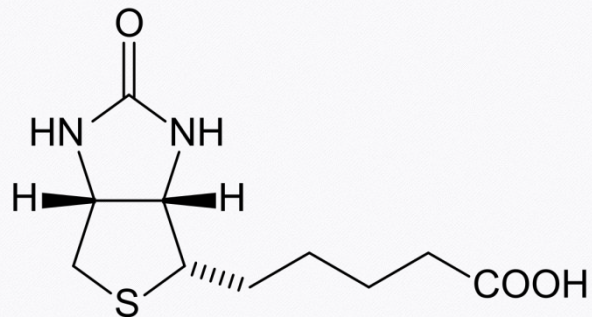
# Биотин, витамин Н

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

Суточная норма – 50–300 мкг.



## Биотин, витамин Н





# Ретинол, витамин А

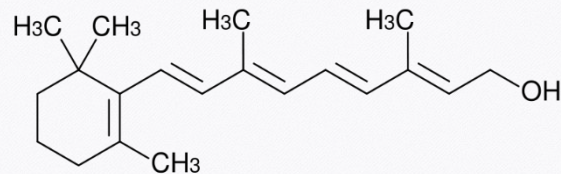
Участвует в **деятельности мембран клеток**,  
необходим для **роста** и **развития** организма.

Суточная норма – 0,5–2,5 мг.

Недостаток его  
вызывает  
заболевание  
**«куриная слепота»**.



## Ретинол, витамин А



# Кальциферол, витамин D

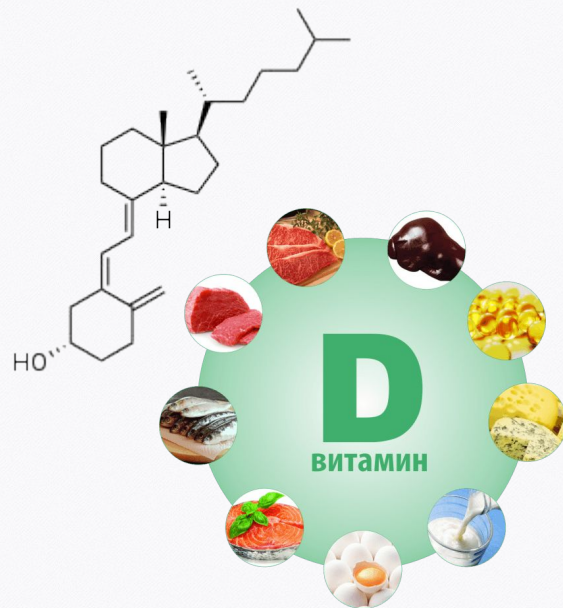
Регулирует **содержание кальция и фосфора** в крови, **минерализацию костей и зубов**.

Суточная норма – 2,5–10 мкг.


Недостаток витамина D вызывает **рахит**.



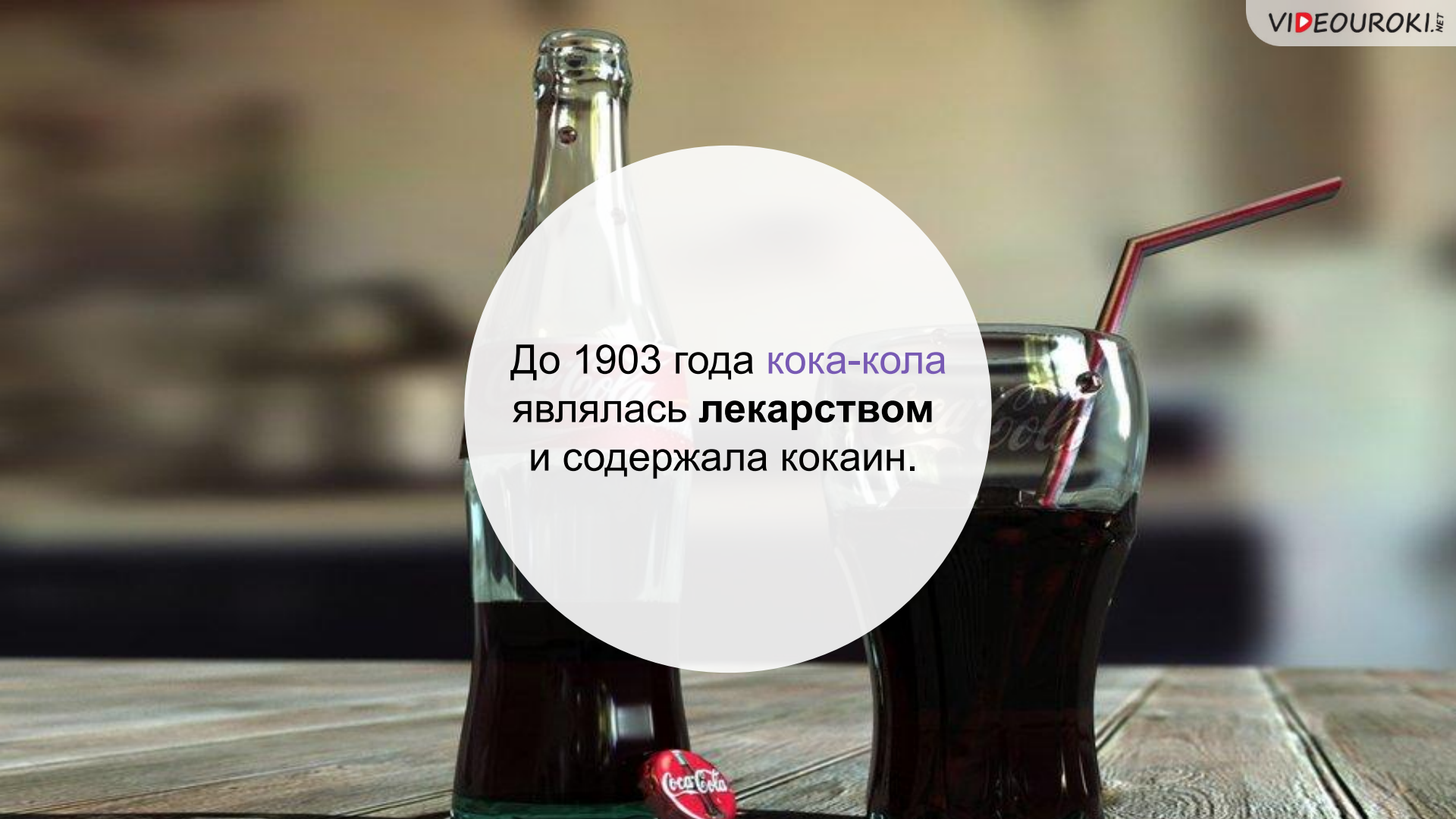
## Кальциферол, витамин D








**Лекарства окружают  
нас повсеместно.**




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





Лекарства известны  
человеку ещё с  
глубокой древности.



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



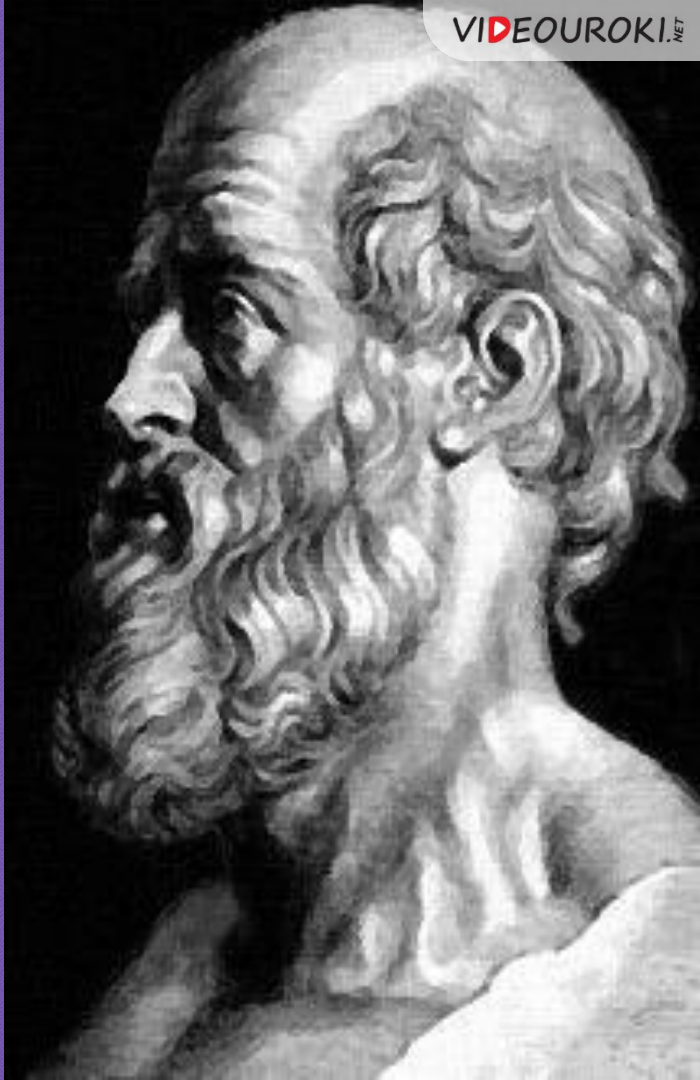
# Гиппократ

(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.

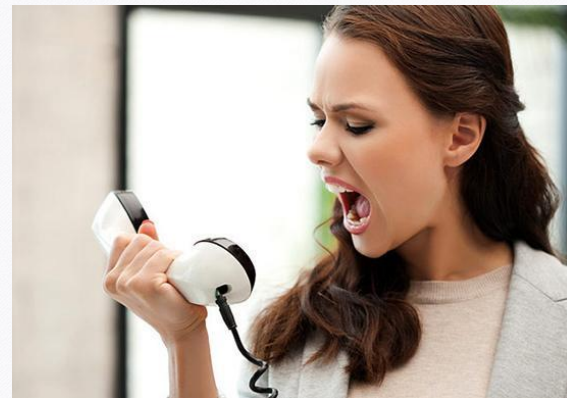
## Флегматик



# 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

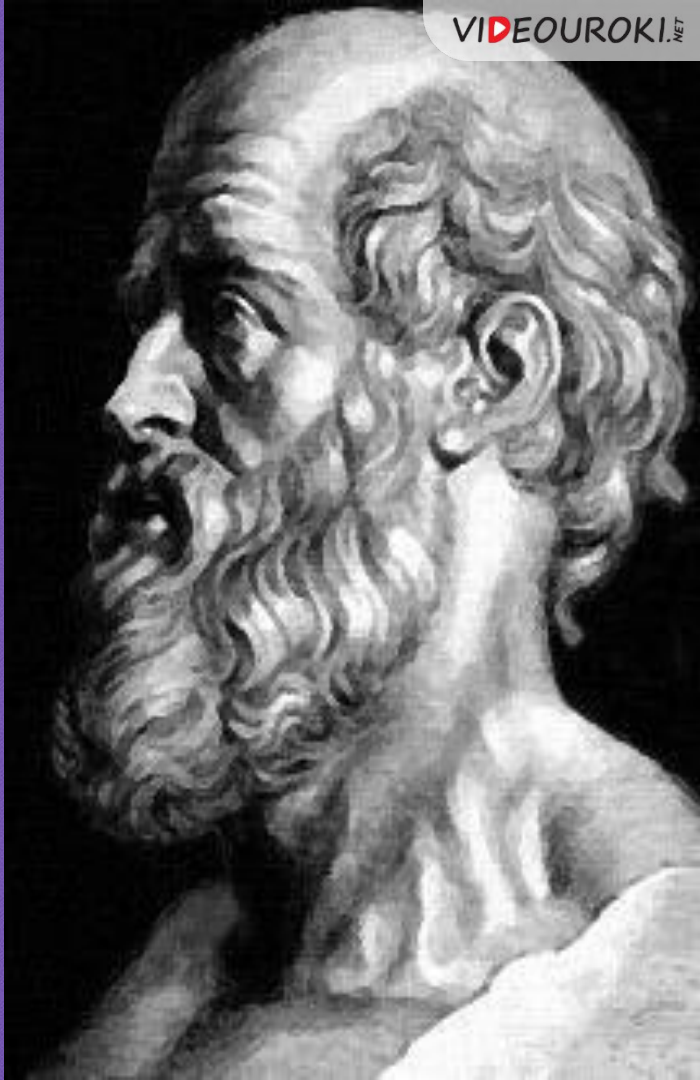


# Гиппократ

(460–377 гг. до н. э.)

Гиппократа называют «**ОТЦОМ  
МЕДИЦИНЫ**».

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



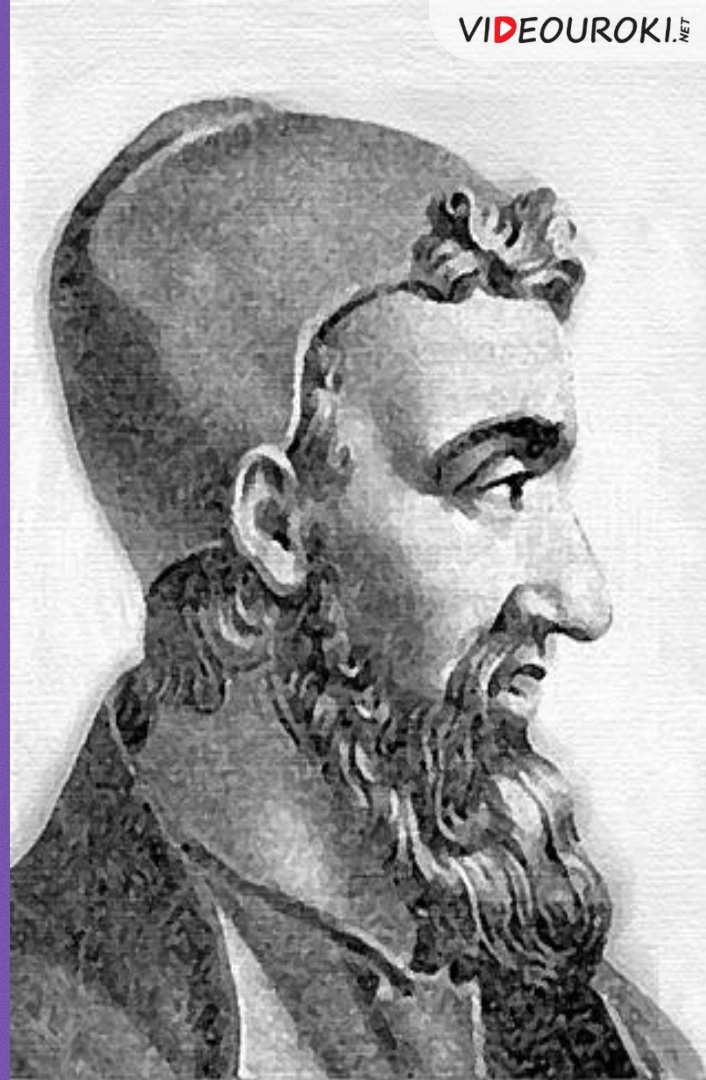


# Клавдий Гален

(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».**

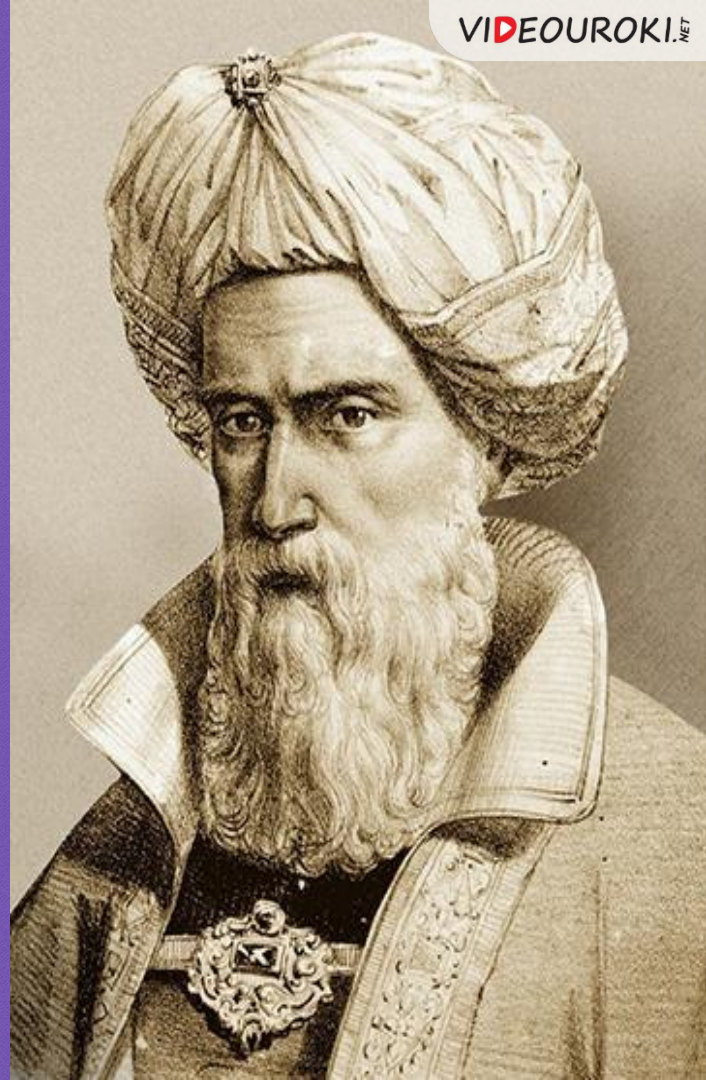


# Абу Али ибн Сина (Авиценна)

(980–1037 гг.)

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

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





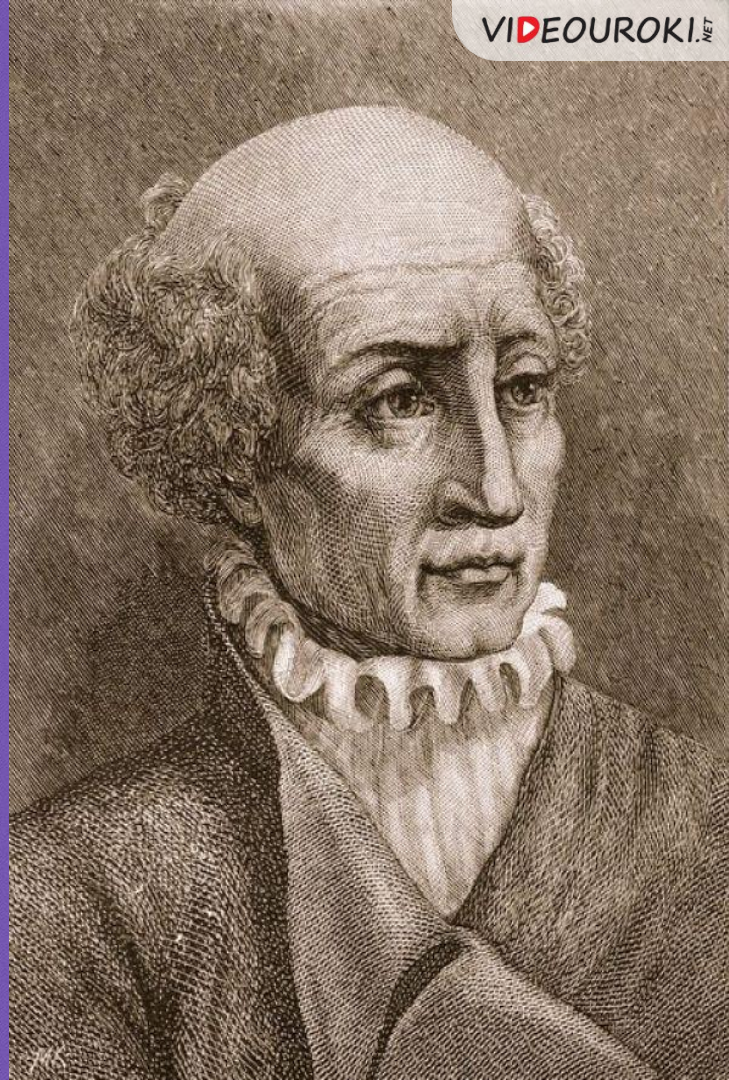
# Теофраст Парацельс

(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.

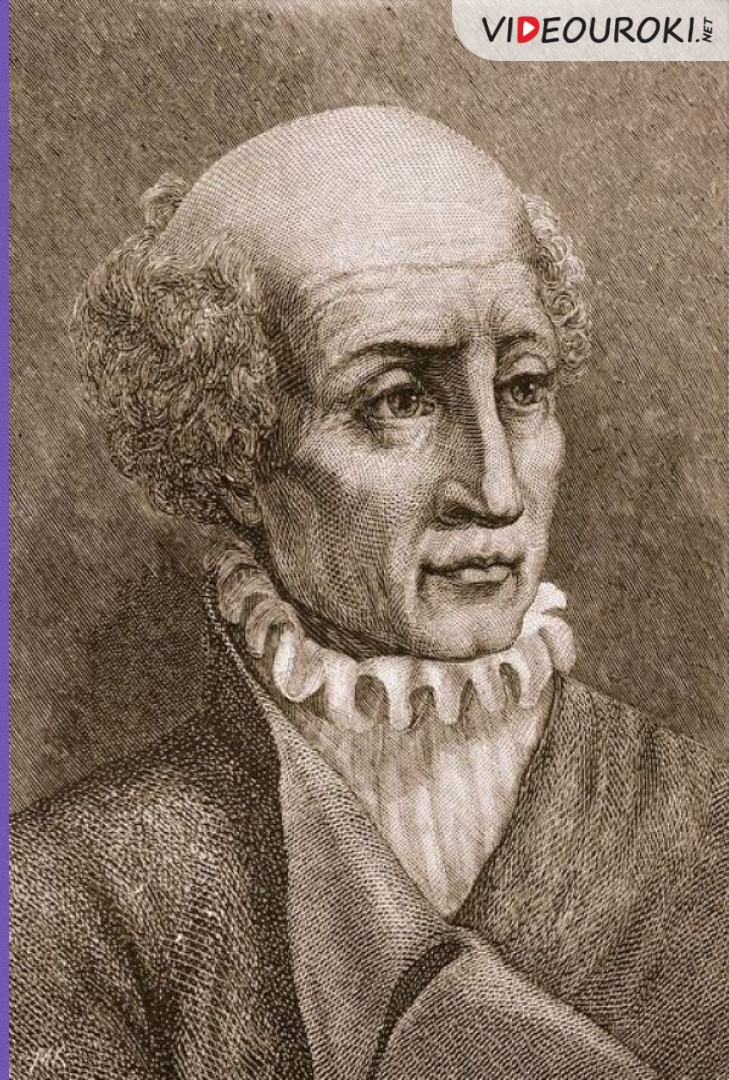




# Теофраст Парацельс

(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.

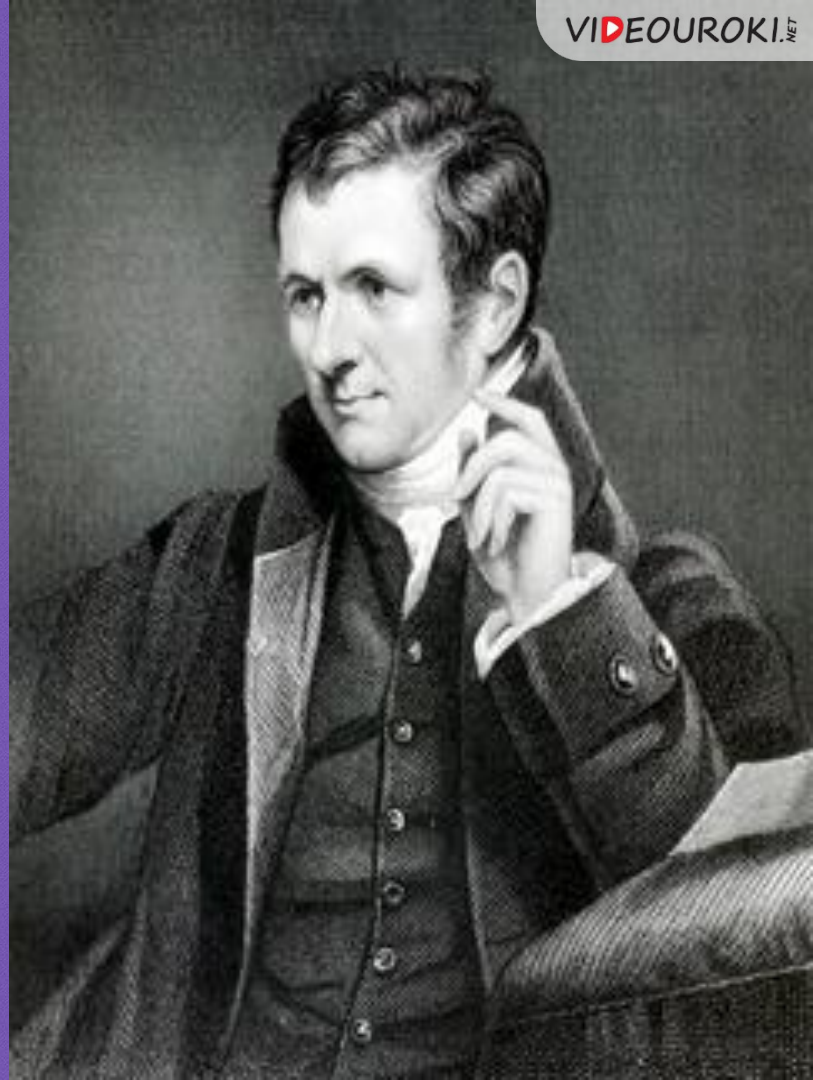


# Гемфри Дэви


(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»

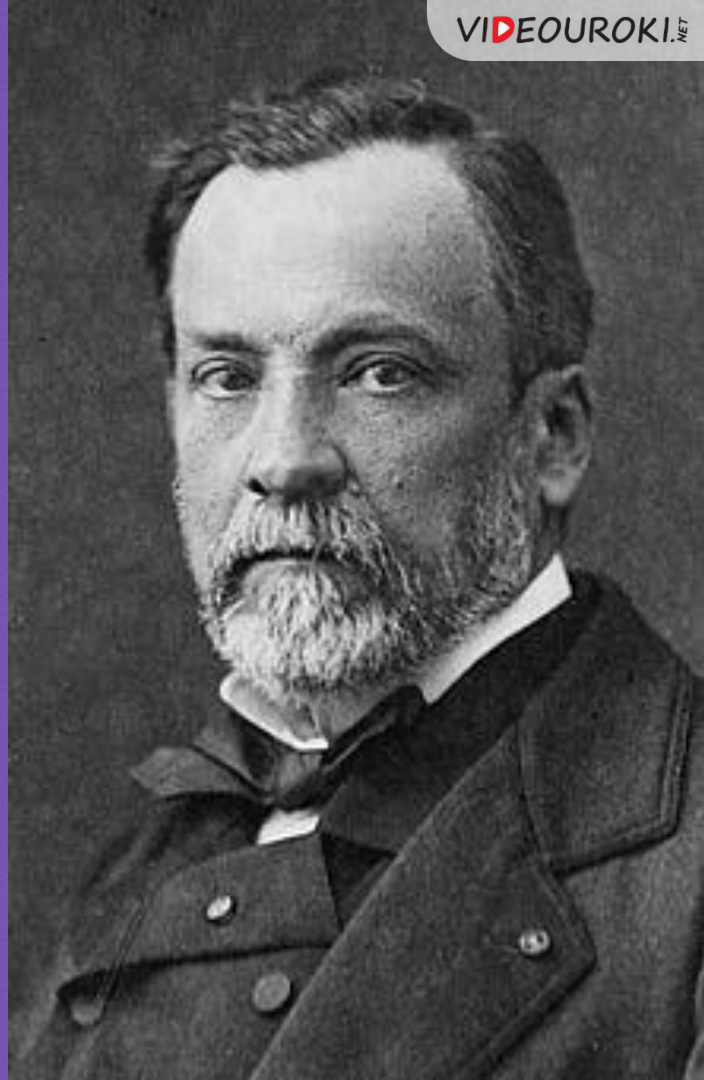


# Луи Пастер


(1822–1895 гг.)

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


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





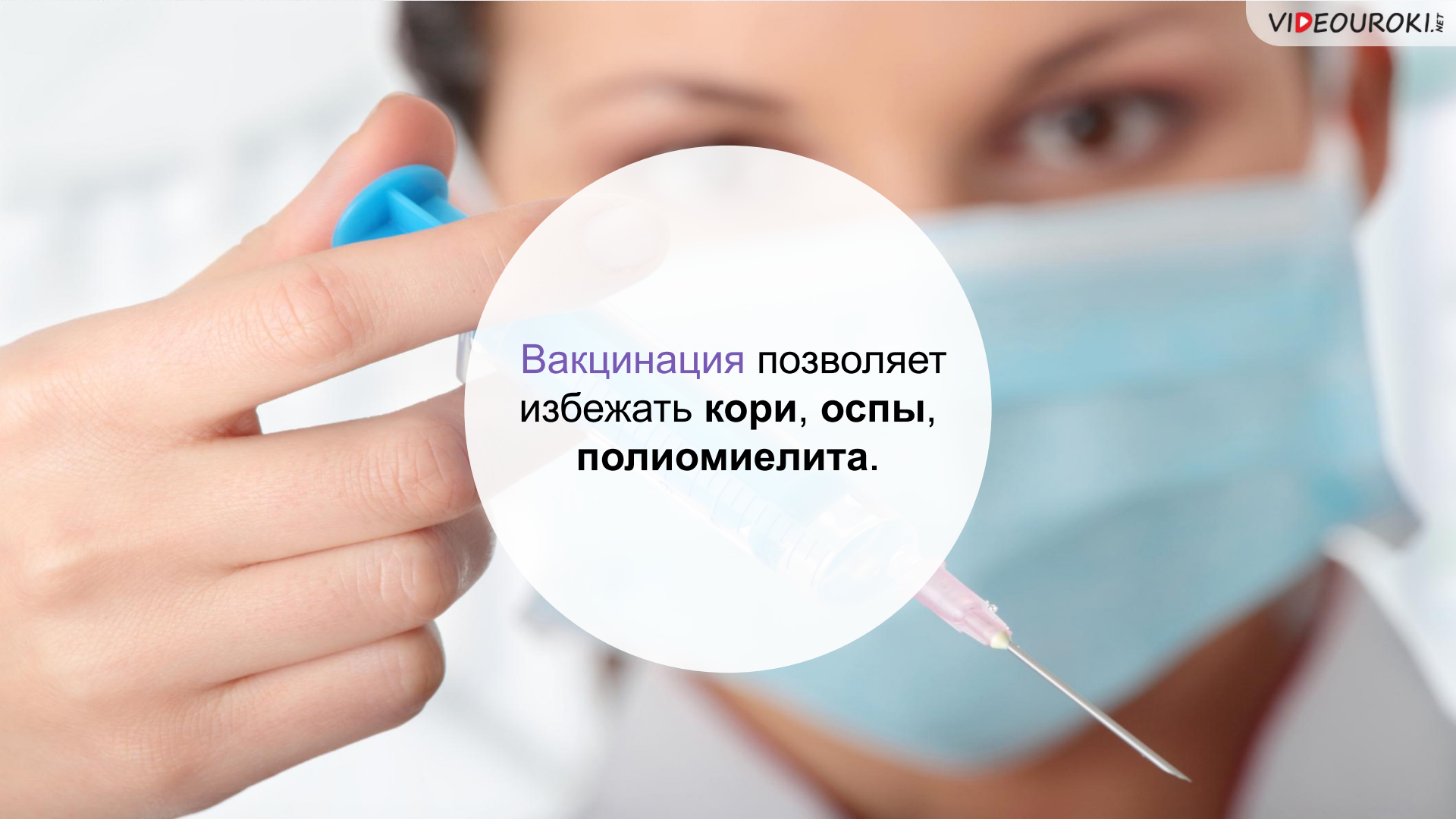


Заражение  
сибирской язвой  
можно предотвратить  
с помощью **вакцины.**



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





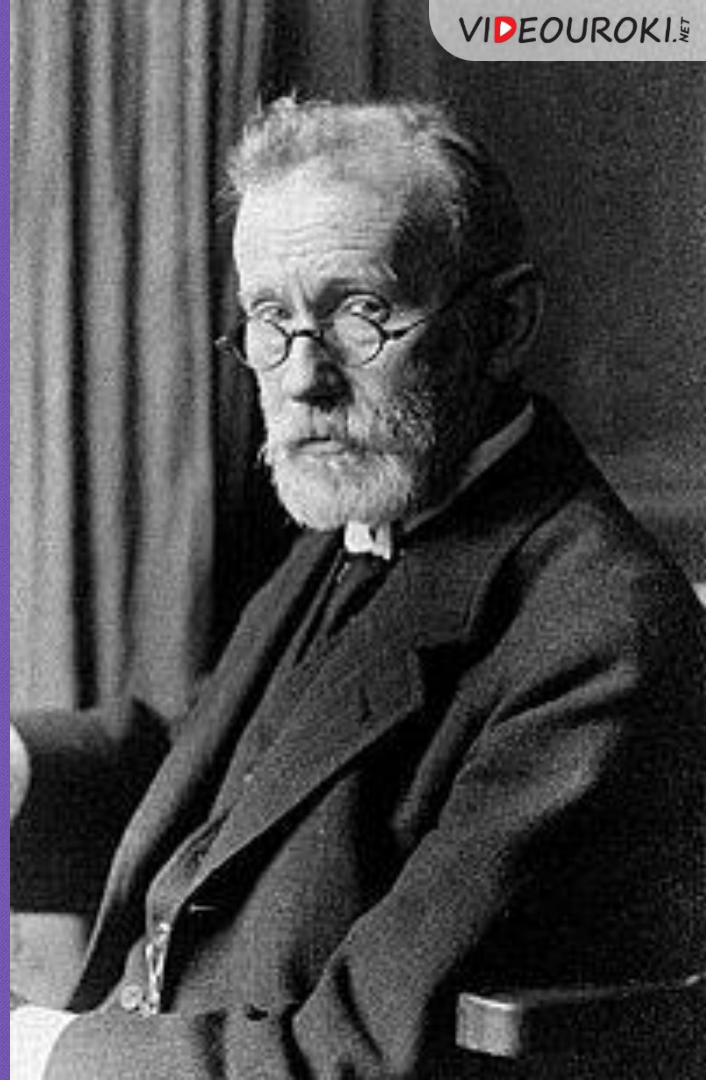
Вакцинация позволяет избежать кори, оспы, полиомиелита.

# 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**.

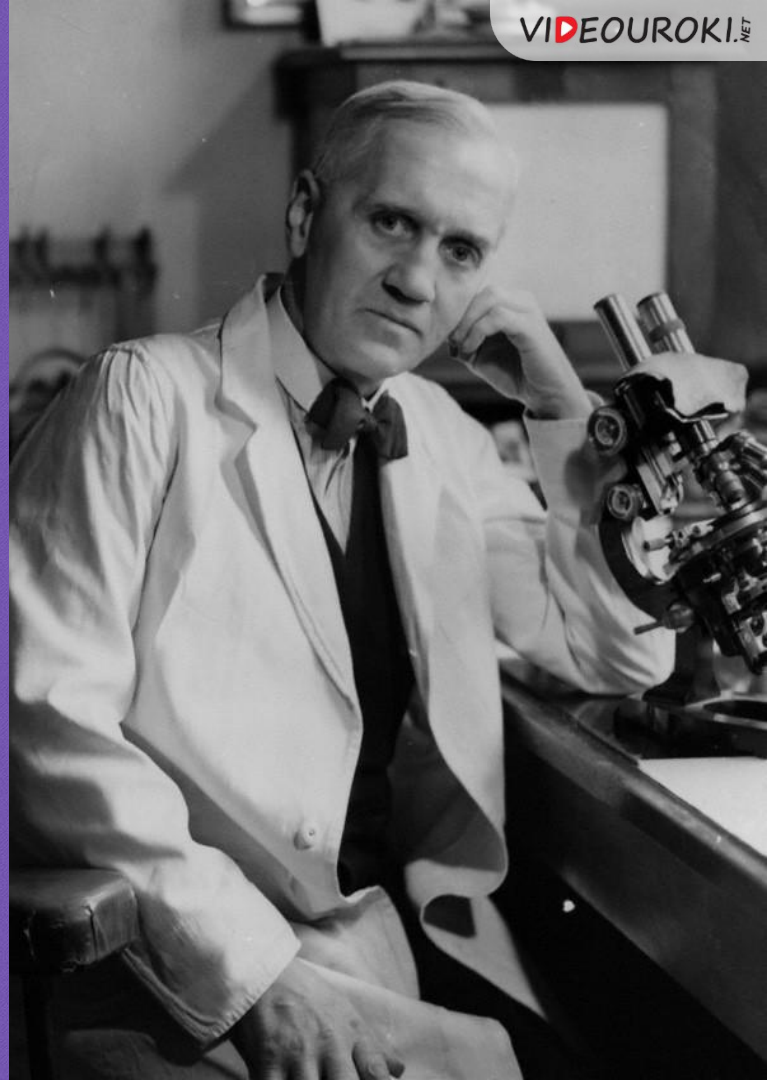
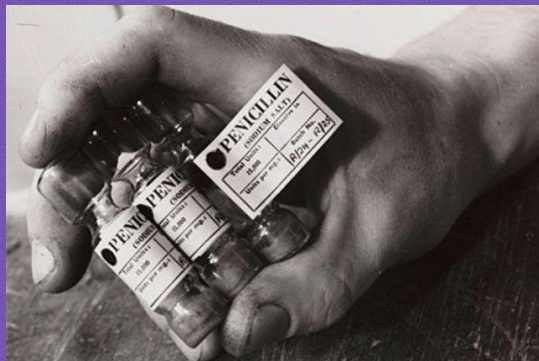
Разработал технологию производства **аспирина, фенацитина, салола**.




# Александр Флеминг

(1881–1955 гг.)

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

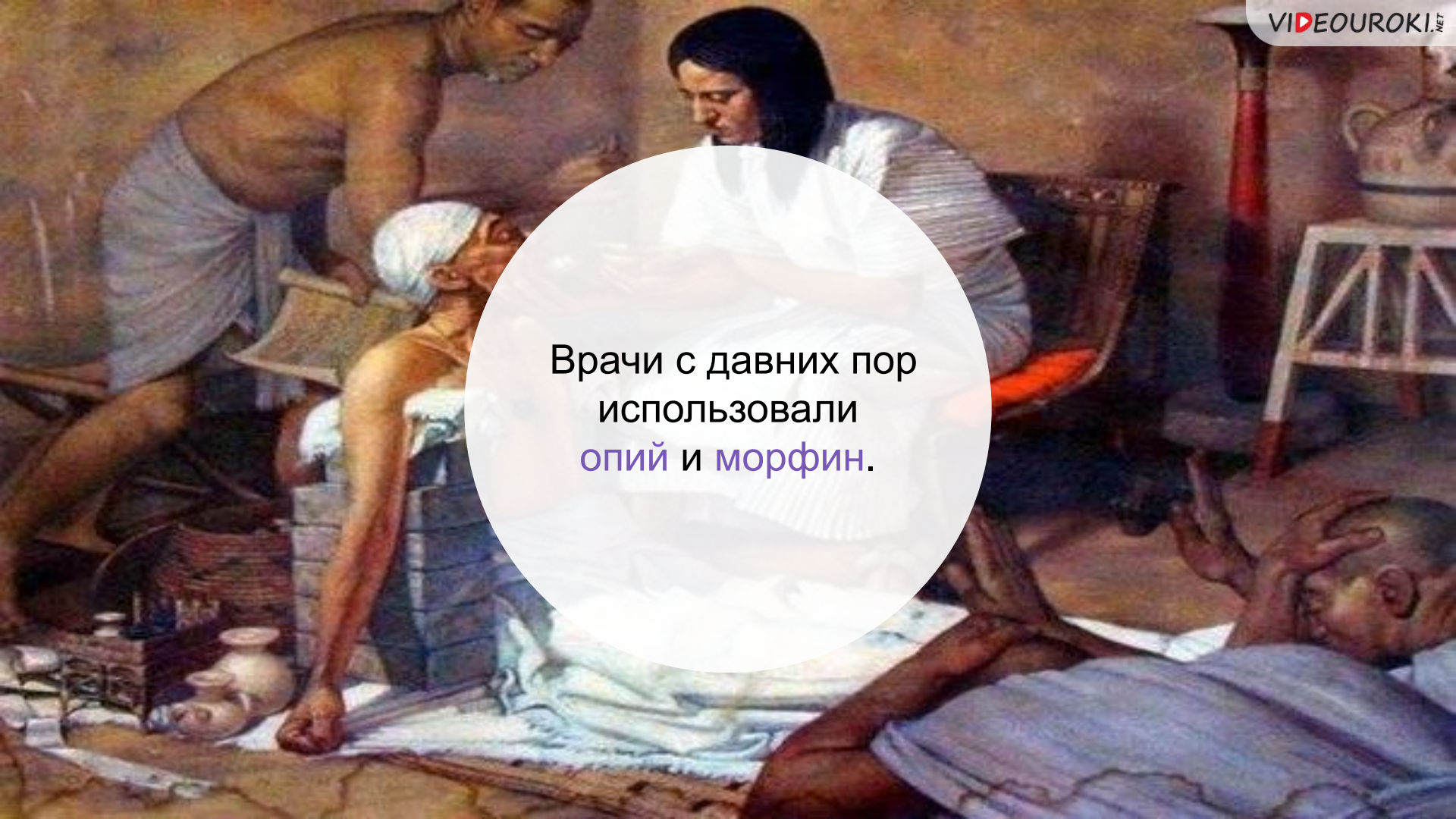




The background is a wall painting from an ancient Egyptian tomb. It features several figures: a woman in a dark dress on the left, a man in a patterned tunic in the center, and a large figure with a black jackal head (Anubis) on the right. The wall is covered in hieroglyphs. A large white circle is superimposed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