

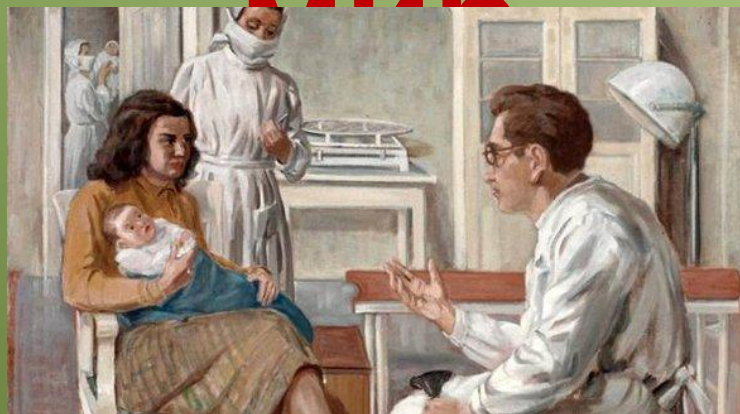


Калужское региональное отделение Российского общества  
"Знание"

Центр общественного здоровья и медицинской профилактики



**ПЯТЬ ПРИВИВОК,  
КОТОРЫЕ СПАСЛИ**



# Оспа



## Эпидемия чёрной оспы:

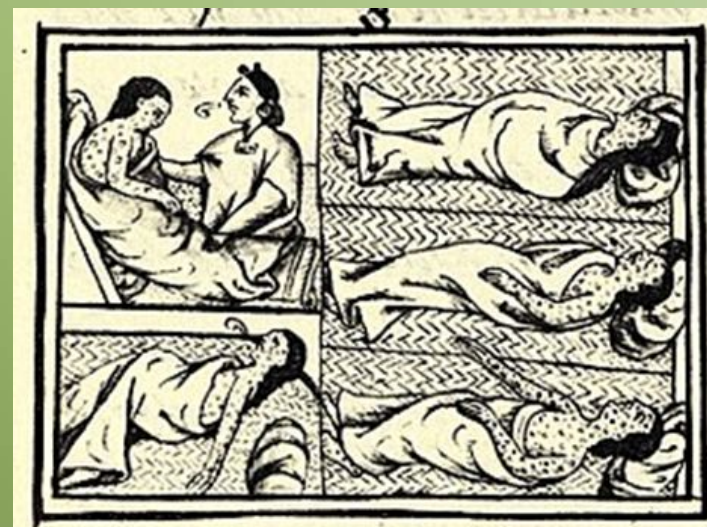
IV в – в Китае,  
VI в – в Корее, Византии, Японии,  
VII в – в Сирии, Палестине и Персии,  
VIII в – в Сицилии, Италии, Испании и Франции.

**Натуральная (чёрная) оспа** — высокозаразная вирусная инфекция, **особо опасная болезнь**, характеризующаяся тяжёлым течением, высокой температурой, а порой и судорогами, сыпью на коже и слизистых оболочках, превращающейся в пузыри и оставляющей затем на их месте характерные темные струпья

**Летальность среди заболевших составляет от 40 до 90 %**



Сопроводительные рисунки Трактата «Основы оспы», написанный японским медиком в XVI-XVIII вв.



Сопроводительные рисунки к тексту из Флорентийского кодекса (1540—1585 гг.): индеец науа страдает от оспы (эпоха завоеваний испанцами центральной Мексики)

# Оспа



Король Лысый,  
первый король  
Западно-Франкского  
королевства с 843  
года



Мария II  
(королева Англии)

**«Такой смертности не случилось на  
памяти людей; умирали почти все,  
которые были поражены оспой»**

*Баллоний об эпидемиях Франции  
1577-1586гг*

**Немецкая поговорка: «Von Pocken und Liebe bleiben nur Wenige  
frei» (Немногие избегают оспы и любви)**



Русский  
император  
Пётр II

В XVII веке в Европе ежегодно умирало от  
оспы



Амурсана, последний правитель  
Джунгарского ханства

е 1,5 м в чел



Тунчжи, десятый император  
маньчжурской династии Цин



Флорентийский  
герцог  
Фердинандо II

# Оспа: вакцинация



Эдвард дженнер,  
в 1796 году сделал  
экспериментальную  
прививку против  
"коровьей оспы"

*Вариоляция – способ, известный на Востоке с раннего Средневековья, в Индии – с VIII века, в Китае – с X века. Он употреблялся в Африке, Скандинавии, на Урале и в Сибири*

**Победы над оспой не было, так как не было КУЛЬТУРЫ**

**В 1802 г. (во время трех одновременно идущих войн) в России привили от оспы почти 300 тыс. младенцев (117 948 детей привили за казенный счет)**



*В 1769 году Екатерина II пригласила из Лондона врача Томаса Димсдейла сделать ей вариоляцию*



**Екатерина II – выпустила первый в мире документ, регламентирующий прививки. Англия - в 1840 году.**



**В начале XX века смерть от оспы:**

в Германии – за 25 лет 4 чел. (по закону - всеобщее принудительное оспопрививание);

во Франции – ежегодно около 600 чел. (развитая медицина);

в Российской империи – в первом десятилетии XX века в среднем до 100 тыс. ежегодно.



**Петербургский оспенный дом ставил прививки всем желающим (бесплатно, за счет государственной казны)**

# ВСЕМ МИРОМ против

# ОСПЫ

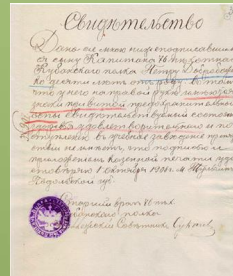
10 апреля 1919 г В.И. Ленин подписал декрет «Об обязательном оспопрививании»

**Натуральная оспа — первое из инфекционных заболеваний, побеждённое с помощью массовой вакцинации**

**1936 г.** - последний в истории СССР, когда были зафиксированы местные, не привозные из-за границы вспышки оспы. **Всеобщая поголовная вакцинация победила оспу в СССР.**

**12 июня 1958 г. ВОЗ по предложению советских врачей приняла программу глобальной ликвидации натуральной оспы**

**Затраты на кампанию по ликвидации оспы с 1967 по 1979 год составили 298 000 000**

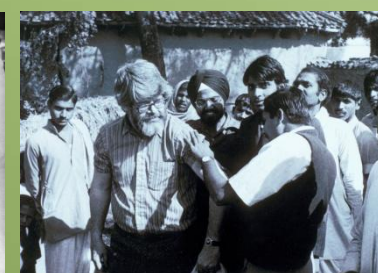


Справка о прививке ребенка от оспы для поступления в учебное заведение. Россия.

**В Москве** на базе национализированной частной химико-бактериологической лаборатории был создан **Центральный бактериологический институт**. К 1921 г. микробиологические институты открылись в Ростове, Саратове, Ставрополе, Красноярске, Севастополе, Екатеринбурге, Воронеже, Краснодаре, Омске, Тамбове, Костроме, Тбилиси и Ташкенте.



Справка о прививке от оспы. СССР. 1933 год.



Последний случай заражения оспой на земле зафиксирован в 1977 году в Сомали

# Дифтерия

**Дифтерия** — инфекционное заболевание, вызываемое бактерией (дифтерийная палочка). Чаще всего поражает ротоглотку, но нередко затрагивает гортань, бронхи, кожу и другие органы.

**Дифтерийная палочка выделяет ядовитый токсин**, который попадает в кровь и распространяется по организму, вызывая поражение сердечно-сосудистой и нервной систем. **Осложнения дифтерии** - миокардит, паралич мышцы сердца, паралич дыхательных мышц и диафрагмы, невриты, поражения урогенитального тракта. Известно понятие «дифтерийный круп»

**Ежегодно заболевали тысячи человек**

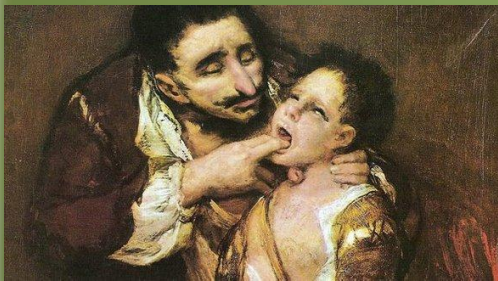
В России с 1886 по 1910 гг. было зарегистрировано 5 787 263 случая дифтерии



Ричард Теннант Купер. (1910)  
Дифтерия пытается украсть маленького ребенка

## **Эпидемии дифтерии описаны:**

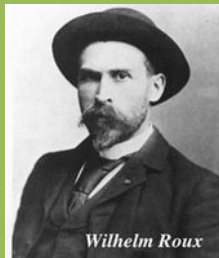
- В 1 веке - в Египте и Сирии;
- В XVII и XVIII вв - в Европе, особенно в Италии и Испании.
- В XVIII в. - в Англии, Германии, Голландии, Швейцарии, Северной Америке.
- С XIX в. - почти во всех странах мира с высокой детской смертностью.



# Дифтерия: история



Фридрих  
Лёффлер



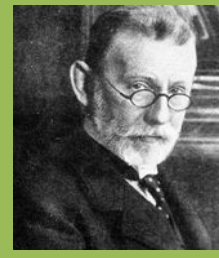
Эмиль Ру



Эмиль фон  
Беринг



Китабасуро  
Китасато



Пауль Эрлих



Нил  
Федорович  
Филатов, 1894г

1826 г - П. Ф. Бретонно (Франция) определил дифтерию как отдельное заболевание;

1883 г - Эдвин Клебс (Германия) обнаружил возбудителя

1884 г - Фридрих Лёффлер (Германия) открыл и описал дифтерийную палочку, а также предположил, что именно токсин отравляет заболевшего;

1888-1890 гг – Эмиль Ру (Франция) изучил дифтерийную палочку и токсин, проверил на животных и опубликовал статьи;

1891г – Эмиль фон Беринг (Германия) и Сибабасуро Китасато (Япония) изобрели и опробовали сыворотку от дифтерии;

Пауль Эрлих сумел наладить масштабное производство сыворотки, рассчитать правильные дозировки антитоксина

**Сразу после открытия, уже в 1894 году  
противодифтерийную сыворотку  
применяли в детской клинике**

Почти одновременно с Берингом, независимо от него, сыворотку получил поляк Я. Ю. Бардах, работавший в России, в Одессе. Российские ученые хорошо изучили лечение дифтерии, улучшили методику активной иммунизации, что способствовало широкому внедрению их знаний в мировую практику.



Яков Юльевич  
Бардах



Василий  
Иванович  
Молчанов



Павел  
Феликсович  
Здродовский

# Вакцина против дифтерии



**ДЗЕРЖГОВСКИЙ**  
**И**  
**Симон-Леонард**  
**Конрадович**

Российский микробиолог в 1902 г. С.И. Держговский первый, рискуя своим здоровьем и жизнью, доказал:

- 1) что можно активно иммунизировать человека против дифтерии путем введения ему дифтерийного токсина в подкожную клетчатку;
- 2) что создаваемый таким образом иммунитет достаточно надежен, так как введение Держговскому свыше 1700 доз токсина не вызвало заболевания.

**С 1923 года в РСФСР проводятся регулярные вакцинации от дифтерии. В СССР эта прививка являлась поголовной.**

Эпидемические подъемы дифтерии в мире регистрируются в среднем каждые 25 лет



Сара 10 лет из Йемена наполовину парализована из-за дифтерии



Иммунизация дифтерии в Таджикистане

том, что он(а) получил(а) следующие профилактические прививки:

Против дифтерии	Дата	Доза	Серия
I вакцинация	25/III 79	0,5	2118
II вакцинация	1/VI 78	0,5	2122
III вакцинация	1/III 79	0,5	2107
I ревакцинация	X 80	0,5	333
II ревакцинация	22/VI 83	0,5	4-1
III ревакцинация	28/IV 93	0,5	062 в 800 А
Против оссы	31/III 79		185 1011
Вакцинация			
Ревакцинация			
Против кори	1/III 80	0,5	25
Б-ЦЖ	18/IV 79	0,05	280 241 20
Р-Манту	R 15/IV	1005	28
	1/II 88-2, 1/II 90-12, 1/II 91-11, 1/II 92-12.ев.		

**С.К.Держговскому принадлежит приоритет идеи и экспериментальной проверки активной иммунизации человека против дифтерии**





# Полиомиелит

Полиомиелит — острое вирусное инфекционное заболевание. Оно характеризуется острыми воспалительными изменениями носоглотки, кишечника и поражением нервной системы, приводящим к параличу.



Полиомиелит был распространен в Древнем Египте и Вавилоне. На одной из надгробных плит изображен жрец Рума, у которого одна нога длиннее другой. О полиомиелите свидетельствуют и многочисленные мумии со следами паралича.



Mummy and clubfoot of 19th Dynasty Pharaoh Siptah (c. 1300 B.C.)



Хоакин Соролья-и-Бастида «Печальное наследство» (1899)

# Полиомиелит: последствия



# Полиомиелит: поиск и производство



Томас  
Халк  
Уэлле



Джон  
Франклин  
Эндерс

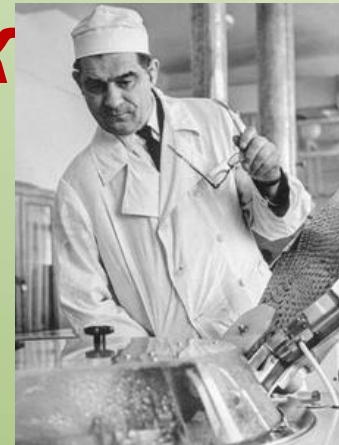


Фредерик  
Чапмен  
Роббинс

1949 г.р американские ученые доказали, что вирус полиомиелита можно вырастить в культуре тканей (почек обезьян) –  
Нобелевская премия



Сморodinцев  
Анатолий Александрович

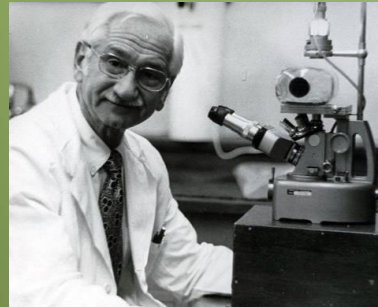


Чумаков  
Михаил Петрович

Чумаков и Смородицев «довели до ума» «живую» вакцину, чтобы её можно было использовать для широкой иммунизации



Джонас Солк  
в 1952 г получил полиовирус в огромных количествах



Альберт Сэбин  
создал штамм, использующий измененные живые вирусы, в 1956 г передал материал советским ученым



Изготовление драже на фабрике им. Марата



Вакцинация от полиомиелита в школе

После массовой иммунизации, направленной против полиомиелита, к 1961 году

были привиты свыше 100 млн человек (80% всего населения СССР)

# Полиомиелит: борьба во всем мире



1960-61 г. –  
Эпидемия в Японии

Японские матери добились поставки советской вакцины. 13,5 млн. доз в аэропорту встречали тысячи японцев

**ВОЗ: Вакцинация всех детей  
мира**



Индия



Афганистан



ОАЭ



Сирия



Пакистан

**Вакцину, произведенную  
институтом полиомиелита и  
вирусных энцефалитов АМН СССР,  
импортировали более 60 стран  
(до 100-120 млн. доз ежегодно)**

**РФ сертифицирована как страна, свободная от дикого  
полиовируса**

# Благородная болезнь

## «Чахотка»

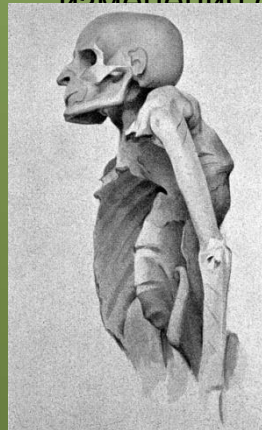
Туберкулёз — широко распространённое в мире инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое микобактериями - палочками Коха. Туберкулёз обычно поражает лёгкие, но не редко и другие органы и системы.

Туберкулёз называли «чахоткой», «сухоткой», «золотухой»; в Древней Греции – «Фтиза»

Гиппократ, рассказывая об этом недуге, назвал его **самой распространённой болезнью своего**



Археологическая находка Пауля Бартельса. У человека, похороненного около 7000 лет назад, обнаружались характерные для туберкулезного поражения изменения скелета



Болезнь Потта в мумии жреца Амона

До XIX века болезнь считалась инфекционной, но не заразной.

Во времена инквизиции кровохарканье являлось признаком «овладения тела

дьяволом»



В Средневековье исцеляли «золотуху» «наложением рук»

**Продолжительность жизни после установки диагноза не превышала 5–6 лет**

# Благородная болезнь

## «Чахотка»

Больны «чахоткой» герои в опере Д. Верди «Травиата», опере «Богема» Д. Пуччини



Луис Хименес Аранда. Визит в госпиталь

Герои, больные «чахоткой» романтизированы в романах Ф. Достоевского и Л. Толстого, А. Чехова и В. Короленко, Дюма-сына, Т. Манна, Э.-М. Ремарка, М. Лермонтова, И. Бунина, В. Гюго, О. Бальзака и др.



В.Л. Боровиковский. Портрет М.И. Лопухиной



Эдуард Вьено. Портрет Мари Дюплесси



В.Д. Поленов. Больная



М.П. Клодт. Последняя весна



М.П. Клодт. Больной музыкант



К.К. Костанди. У больного товарища

# Благородная болезнь

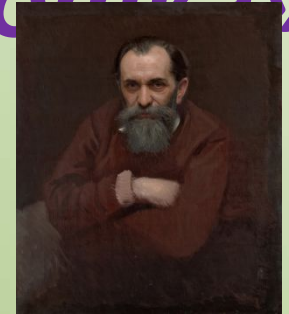
## «чахотка»

*От туберкулёза (чахотки) умерли:*

- **Виссарион Григорьевич Белинский** — русский писатель, выдающийся литературный критик и публицист (**36 лет**);
- **Фредерик Шопен** — знаменитый польский композитор (**39 лет**);
- **Франц Кафка** — один из основных немецкоязычных писателей XX века (**40 лет**);
- **Эдмунд Иосифович Дзержинский** — педагог, надворный советник (отец известного нам Феликса Эдмундовича Дзержинского) (**44 года**);
- **Илья Арнольдович Ильф** — русский советский писатель (**39 лет**);
- **Борис Михайлович Кустодиев** — русский художник (**49 лет**);
- **Леся Украинка**, Лариса Петровна Косач-Квитка — украинская писательница и поэтесса (**32 года**);
- **Василий Григорьевич Перов** — русский живописец, один из членов-учредителей Товарищества передвижных художественных выставок. Автор знаменитой картины «Охотники на привале» (**48 лет**);
- **Антон Павлович Чехов** — русский писатель, один из самых выдающихся русских прозаиков и драматургов, чьи пьесы входят в число наиболее востребованных театрами всего мира (**44 года**);
- **Амадео Модильяни** — итальянский художник и скульптор, представитель импрессионизма (**36 лет**);
- **Вивьен Ли** — английская актриса, обладательница двух премий «Оскар» за роли южноамериканских красавиц: Скарлетт О'Хара в «Унесённых ветром» (1939) и Бланш Дюбуа в «Трамвае „Желание“» (1951). Умерла в **53 года**.



Фредерик Шопен



Василий Перов



Борис Кустодиев



Леся Украинка



Антон Чехов

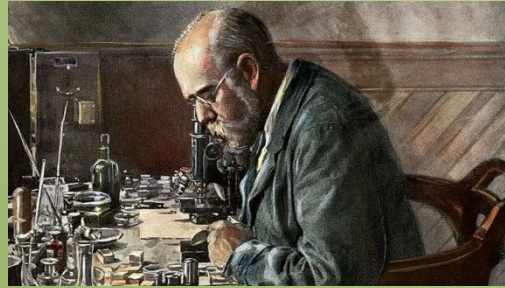


Вивьен Ли

# Туберкулез: в поисках лечения и защиты



Рене Лазннек



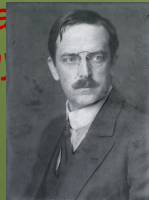
Роберт Кох

Возбудитель туберкулеза —  
чуть ли ни единственная  
бактерия, способная поражать  
все (без исключения!) органы и  
ткань человеческого

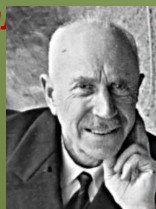
**В 1882 году Роберт Кох объявил, что он  
открыл бактерии, вызывающие  
заболевание**

**В 1897 году Фрэнсис Уильямс  
обнаружил, что болезнь в легких  
заметна в рентгеновских лучах**

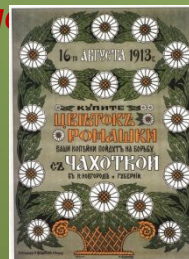
**В 1904 году Алексей Абрикосов  
опубликовал исследования, в  
которых описал картину состояния  
лёгких на рентгенограмме при  
начальных стадиях туберкулёза. До  
сих пор «очагом Абрикосова»**



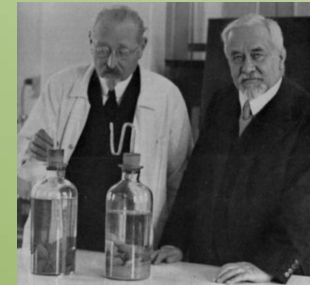
Клеменс Пирке



Шарль Манту



**Большинство жертв чахотки  
—  
заклученные и фабричные  
рабочие**



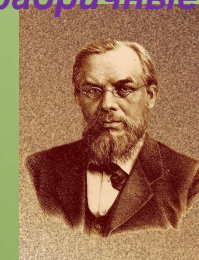
Камиль Герен и Альбер  
Кальметт



Лечение чахотки  
электричеством



Алексей  
Иванович  
Абрикосов



Сергей  
Петрович  
Боткин



Григорий  
Антонович  
Захарин

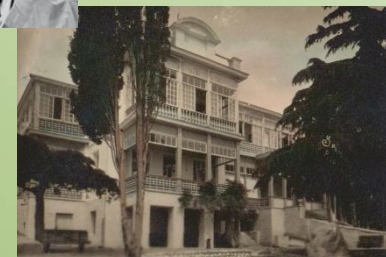
**В XIX и начале XX века основным методом борьбы  
с чахоткой являлась климатотерапия,  
действовали специализированные  
противотуберкулезные санатории**





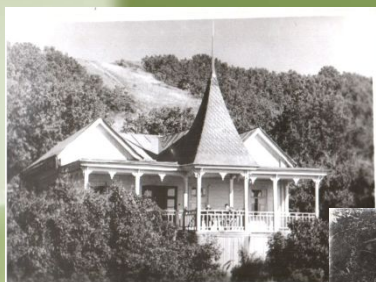
# Туберкулёз: Успехи СССР в мировую науку

- В 1918 г. создан Народный Комиссариат по Здравоохранению
- К 1936 г. в противотуберкулезных диспансерах санаториях работали 27 000 врачей
- К 1941 г. число противотуберкулезных диспансеров и пунктов увеличилось с 43 до 1048
- К концу 1939 г. научно-исследовательские институты туберкулеза ежегодно выпускали по 500 тысяч вакцин



**В начале 1941 г в СССР было 1 687 противотуберкулезных диспансеров, 100 000 коек для больных туберкулезом, 18 научно-исследовательских центров; 38 000 врачей.**

**По сравнению с 1913 г., в 1941 г. смертность от туберкулеза в СССР снизилась на 60% - до 80:100 000**  
**К 1944 г. по всей стране уцелело только 285 санаториев и менее 25 000 коек для больных туберкулезом**



**В 1948 году принято постановление Совета министров СССР «О мероприятиях по снижению заболеваемости туберкулёзом».** Стал широко распространяться **флюорографический метод** обследования населения (для детей – реакция Пирке и Манту), **противотуберкулёзная вакцинация.**

**К 1990 г. по всей стране фиксировались единичные случаи запущенной формы заболевания**

# Туберкулёз – не приговор!

**Полная вакцинация прививкой BCG является гарантией от тяжелого развития туберкулёза**

**Россия – лидер по выявляемости болезни: диагностируют 99% случаев от числа больных**



**В настоящее время прививки против туберкулеза являются обязательными в 64 странах мира и еще в 118 – рекомендуются**



**ВОЗ: в России показатели снижаются так быстро, как нигде в мире**

**Ежегодная флюорография – раннее обнаружение туберкулёза – успешное**  
**Туберкулёз ежегодно уносит более 1,3 миллиона жизней**

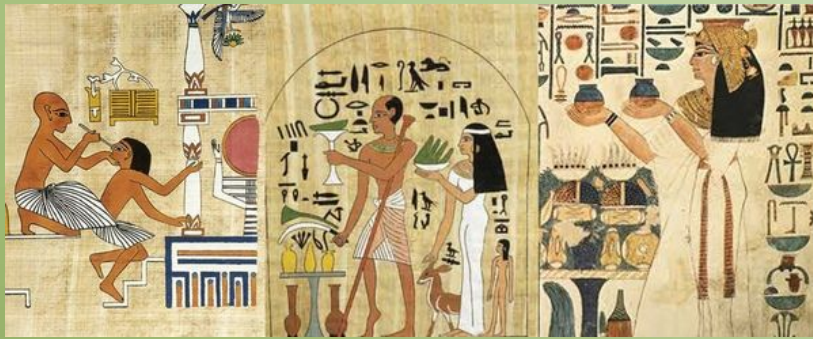


**24 марта – Всемирный День борьбы с туберкулезом**

**Около 25% населения мира инфицированы туберкулёзом! Соблюдение рекомендаций ВОЗ снижает риск развития заболевания**

# ГРИПП

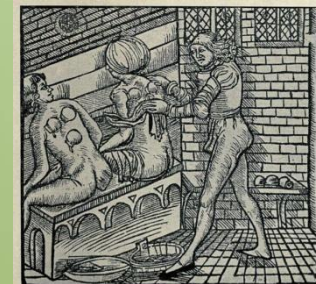
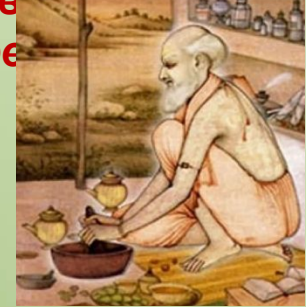
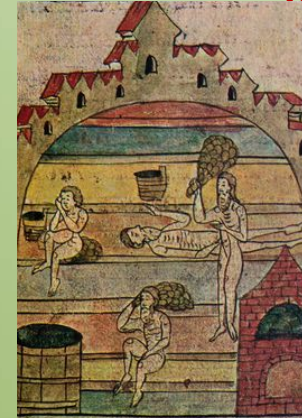
Грипп, как  
«простуда»,  
известен с  
ре



В 412 году Гиппократ описал заболевание «перинфский кашель»

В 1173 году в Англии, Германии и Италии была зафиксирована Первая вспышка гриппа

В 1580 году впервые задокументировали масштабную пандемию гриппа. В XVI веке в Италии ей дали название – инфлюэнца. В 1918-1920 гг. смертоносная пандемия – «испанка», вызванная вирусом H1N1. В пандемии погибло по различным сведениям от 20 млн. до 100 млн. человек, болезнь коснулась 20-40% насел



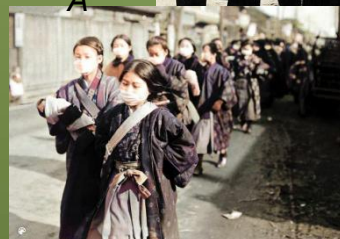
191. Aussehen von Seuchepflüchern. (Holzschnitt aus „Sym mge Kalender recht hollenbe“, Lübeck 1516.)



Англи  
Я



СШ  
А



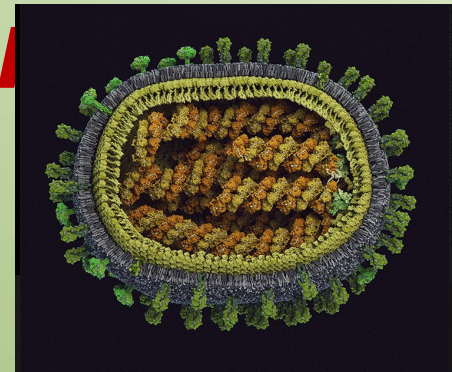
Япони  
Я



# ГРИПП: борьба за

## Научные открытия:

— 1931 г. — американец Ричард Шоуп, изучая грипп у свиней, обнаружил вирус гриппа;



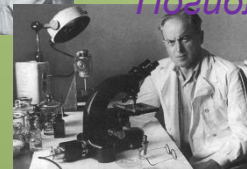
Научно достоверная модель вируса гриппа.  
Фото: Visual Science, 2014

— 1933 г. — английскими вирусологами Уилсоном Смитом, Кристофером Эндрюсом и Патриком Лейдлоу впервые описали вирус гриппа типа А;

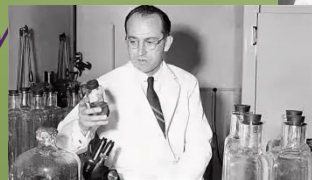


1957-1958 гг. - пандемия «Азиатского гриппа» типа H2N2. Погибло более

70 000 чел.  
1968 г. - «Гонконгский грипп» типа H3N2. Жертв 33 800 чел

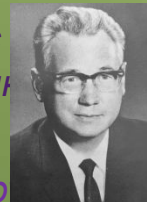


— 1936 г. — русские ученые А.А. Смородинцев и Л. А. Зильбер описали вирус гриппа типа В;



— 1940 г. — Томас Френсис открыл вирус гриппа типа В;

— 1940 г. — стало известно, что вирус гриппа можно культивировать на куриных эмбрионах;



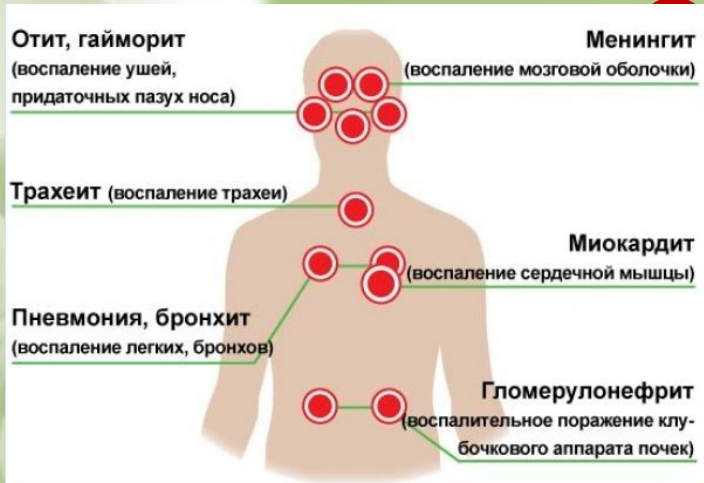
— 1947 г. — Ричард Тейлор выделил вирус гриппа типа В;

В 1977-1978 гг. — «Русский грипп». Вирус H1N1 уже вызывал эпидемию в 50-х годах, поэтому болели рожденные после 1950 года.

В 1997, 2003 гг. в Гонконге и Азии вспышки «птичьего гриппа», H5N1. В 2009 г. — «Свиной грипп» тип H1N1. Погибло более 2 000 чел.

В 2013 г. в Китае эпидемия вируса H7N9. Заболело 453 жителя, 175 умерло.

# Защита от ГРИППА



**Не так страшен  
грипп, как его  
осложнения!**

**Единственным методом  
специфической  
профилактики гриппа  
является вакцинация.  
Болезнь у привитого  
человека, если и возникает,  
то протекает гораздо  
легче и длится без**

**Достижения науки:**

**- открытие способности вируса гриппа  
к мутациям, а также выявлены все  
участки вируса, способные к  
изменчивости;  
создание вакцины против гриппа.**

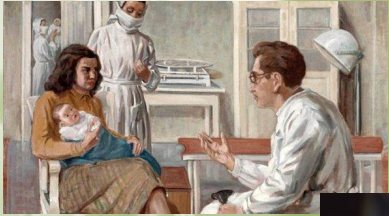


**Состав современных вакцин  
защищает одновременно от  
трех типов вируса  
в 90% случаев!**

**Введение в организм вакцины не может  
вызвать заболевание, но путем  
выработки защитных антител  
стимулирует иммунную систему для  
борьбы с инфекцией**



# Болезни, от которых спасает вакцинация



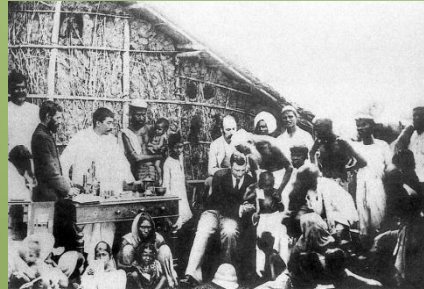
Полиомиели  
Холера

Гепатит

Чума



Оспа  
Дифтерия



Махатма Хавкин в Индии



Паротит  
(свинка)



Туберкулёз



Грипп

Лихорадка  
Эбола



Научно достоверная модель вируса лихорадки Эбола.  
Фото: Visual Science



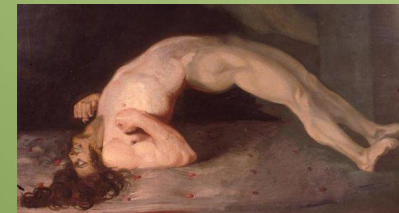
Тиф



Коклюш



Корь



Столбняк

# СТОП коронавирусу!

20% пациентов, заразившихся коронавирусом и проходивших лечение, имеют признаки повреждения миокарда, у 44% пациентов врачи выявили аритмию, у 38% – проблемы со сворачиваемостью крови, у 27% – проблемы с почками, с желудочно-кишечным трактом – у 39%.



ЭпиВакКорона



КовиВа

Гам-Ковид-Вак ("Спутник V")

Спутник Лайт



😨 **Справимся** 😊

**Коллективный иммунитет – более 60% привитого населения**

