

Проект на тему:

# «История открытия неклеточной жизни»



## Цель работы:

изучить историю открытия вирусов и перспективы их применения в современной науке

## Задачи:

- изучить вклад учёных в развитие вирусологии;
- выяснить природу вирусных частиц, их воздействие на организмы и методы борьбы с ними;
- исследовать области и перспективы применения вирусов человеком.



# Открытие вирусов:



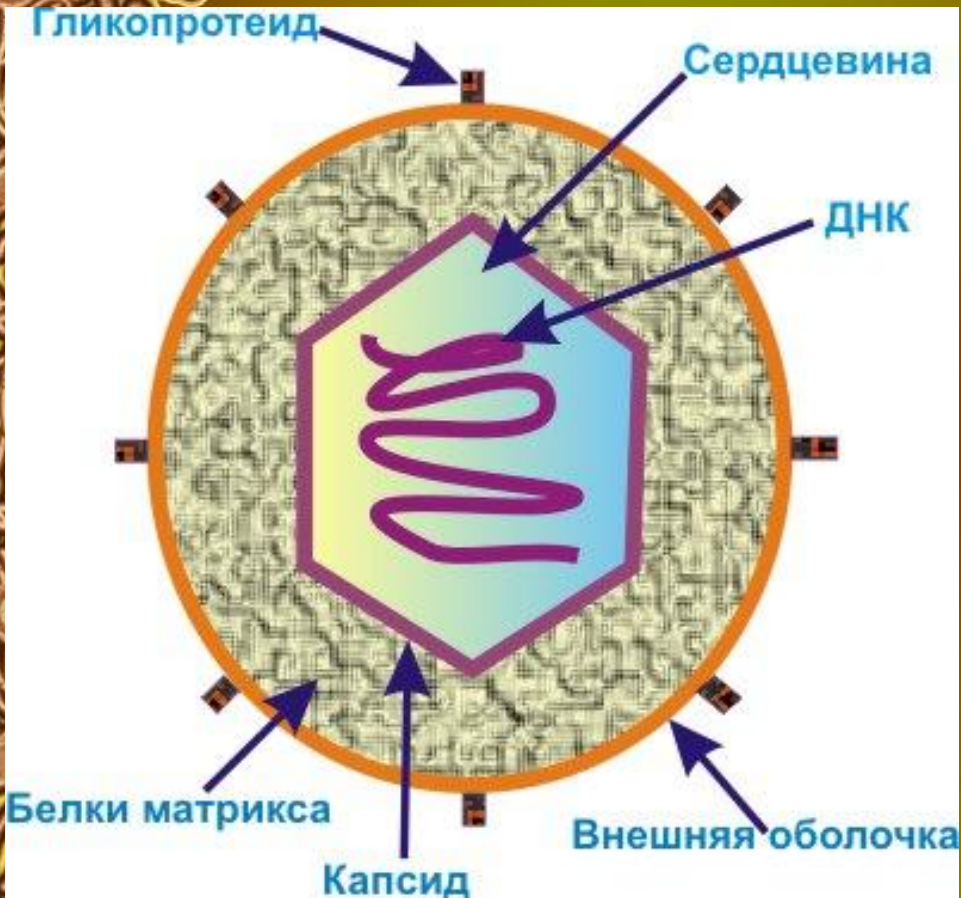
Дмитрий Иосифович  
Ивановский  
(1864 – 1920)

Русский ученый-  
исследователь.

В 1892 году, описав  
необычные свойства  
возбудителей болезни  
табака – табачной мозаики,  
который проходил через  
бактериальные фильтры,  
предположил  
существование особой  
формы жизни –  
«фильтрующихся  
бактерий», которые  
позднее получили название  
«ВИРУСОВ»



# Строение вируса



Бактериофаг



# КЛАССИФИКАЦИЯ ВИРУСОВ

ДЕЗОКСИВИРУСЫ		РИБОВИРУСЫ	
<b>1. ДНК двухнитчатая</b>	<b>2. ДНК однонитчатая</b>	<b>1. РНК двухнитчатая</b>	<b>2. РНК однонитчатая</b>
<b>1.1. <u>Кубический тип симметрии:</u></b> <b>1.1.1. <i>Без внешних оболочек:</i></b> (аденовирусы) <b>1.1.2. <i>С внешними оболочками:</i></b> (герпес-вирусы) <b>1.2. <u>Смешанный тип симметрии:</u></b> (Т-четные бактериофаги) <b>1.3. <u>Без определенного типа симметрии:</u></b> (оспенные вирусы)	<b>2.1. <u>Кубический тип симметрии:</u></b> <b>2.1.1. <i>Без внешних оболочек:</i></b> (крысиный вирус Килхама, аденосателлиты)	<b>1.1. <u>Кубический тип симметрии:</u></b> <b>1.1.1. <i>Без внешних оболочек:</i></b> (реовирусы, вирусы раневых опухолей растений)	<b>2.1. <u>Кубический тип симметрии:</u></b> <b>2.1.1. <i>Без внешних оболочек:</i></b> (вирус полиомиелита, энтеровирусы, риновирусы) <b>2.2. <u>Спиральный тип симметрии:</u></b> <b>2.2.1. <i>Без внешних оболочек:</i></b> (вирус табачной мозаики) <b>2.2.2. <i>С внешними оболочками:</i></b> (вирусы гриппа, бешенства, онкогенные РНК-содержащие вирусы)

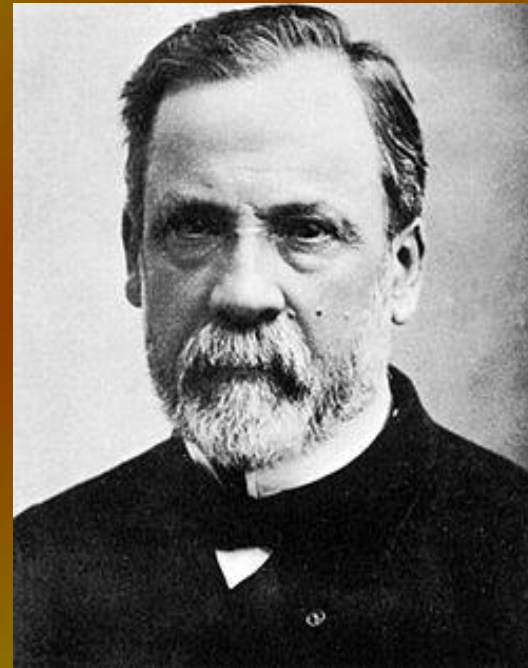


# Открытие противовирусных вакцин



Эдвард Дженнер  
(1749 — 1823),

в 1796 г. открыл вакцину  
против чёрной оспы



Луи Пастер  
(1822–1895),

в 1886г. Открыл вакцину  
против бешенства



# Применение вирусов в современной науке:

1. Некоторые фаги (одни или в сочетании с антибиотиками) применяли для профилактики (фагопрофилактики) и лечения (фаготерапии) ряда бактериальных инфекционных болезней человека (дизентерия, брюшной тиф, холера, чума, стафилококковые и анаэробная инфекции и др.) и животных.

# Применение вирусов в современной науке:

2. Применение интерференции вирусов для лечения ряда вирусных заболеваний человека и животных (основано на выработке интерферона)





# Применение вирусов в современной науке:

3. Применение вируса Rīgvir, способного уничтожать злокачественные опухоли, обладающий уникальными иммуноактивирующими свойствами, в онкологии (уникальные методы Латвийского центра Виротерапии)



*Латвийский Центр Виротерапии*



# Применение вирусов в современной науке:

## 4. Применение вирусов для борьбы с насекомыми вредителями



Гусеницы



Жук-пилильщик



# Применение вирусов в современной науке:

5. Применение вирусов для контроля за численностью животных-вредителей (на примере кроликов в Австралии)





# Применение вирусов в современной науке:

6. Использование способности вирусов к горизонтальному переносу генов между двумя неродственными (относящимися к разным видам или даже царствам) особями в генной инженерии при создании генетических векторов и выведении генетически модифицированных организмов



Генетически модифицированная Мышь с усиленной мускулатурой



# Применение вирусов в современной науке:

## 7. Вирусы используют в селекции растений и домашних животных



Тюльпаны,  
заражённые  
вирусом





# Применение вирусов в современной науке:



Сорта флоксов, созданные путём заражения вирусами



**Спасибо за  
внимание!**

