

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:

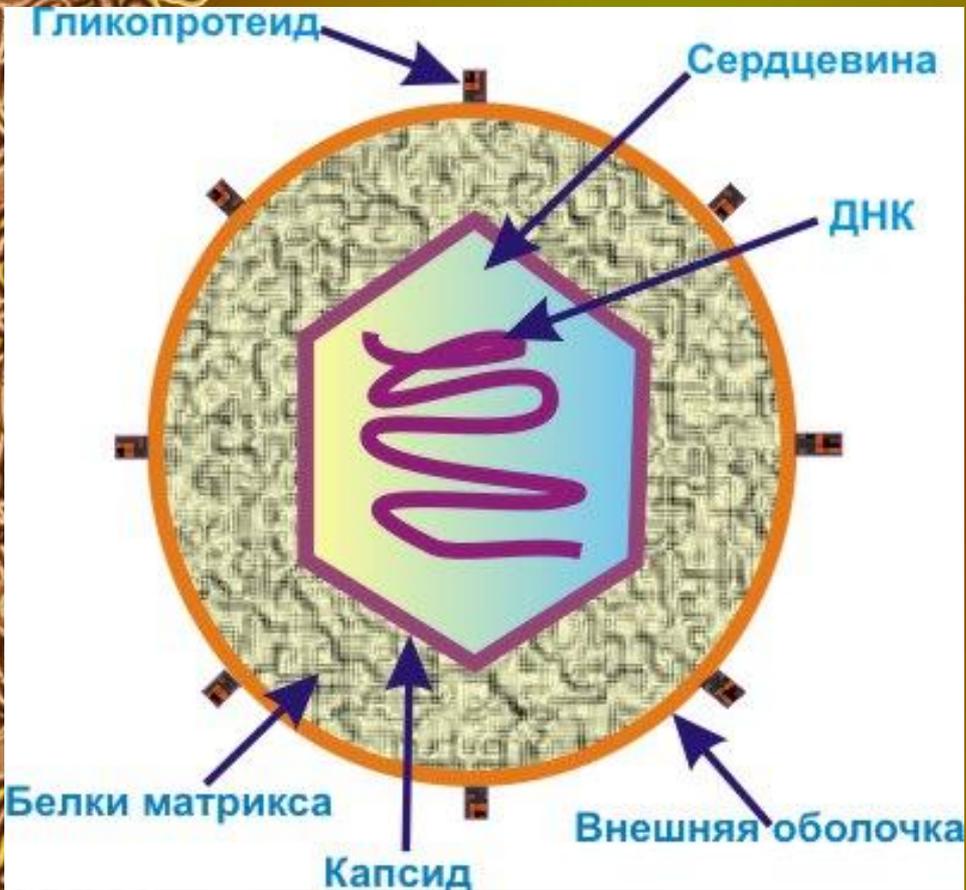


Дмитрий Иосифович
Ивановский
(1864 – 1920)

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

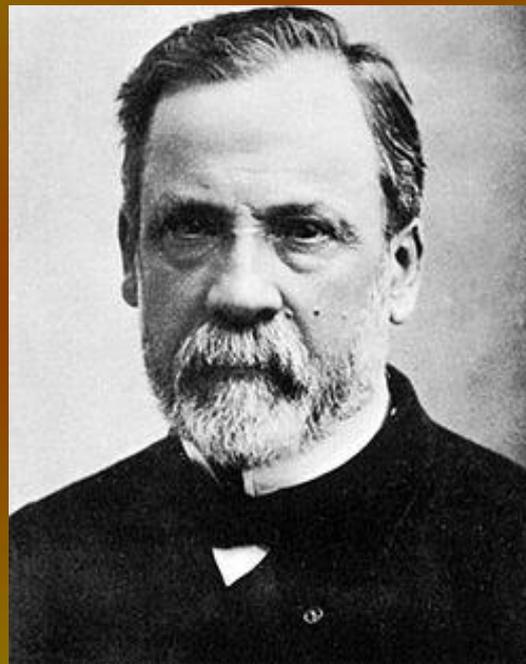
ДЕЗОКСИВИРУСЫ		РИБОВИРУСЫ	
1. ДНК двухнитчатая	2. ДНК однонитчатая	1. РНК двухнитчатая	2. РНК однонитчатая
<p>1.1. <u>Кубический тип симметрии:</u></p> <p>1.1.1. <i>Без внешних оболочек:</i> (аденовирусы)</p> <p>1.1.2. <i>С внешними оболочками:</i> (герпес-вирусы)</p> <p>1.2. <u>Смешанный тип симметрии: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

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 Rigvir, 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!**

