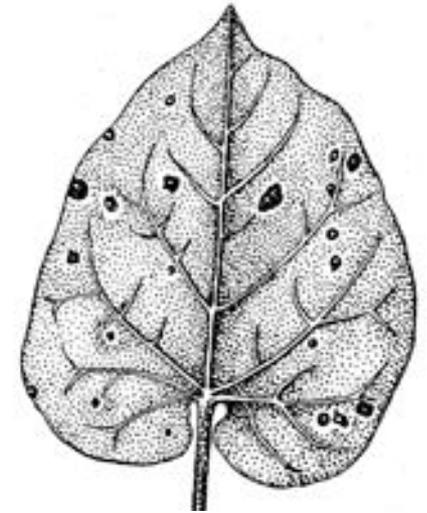


Листья растений, с признаками мозаичной болезни



Кашта
Н

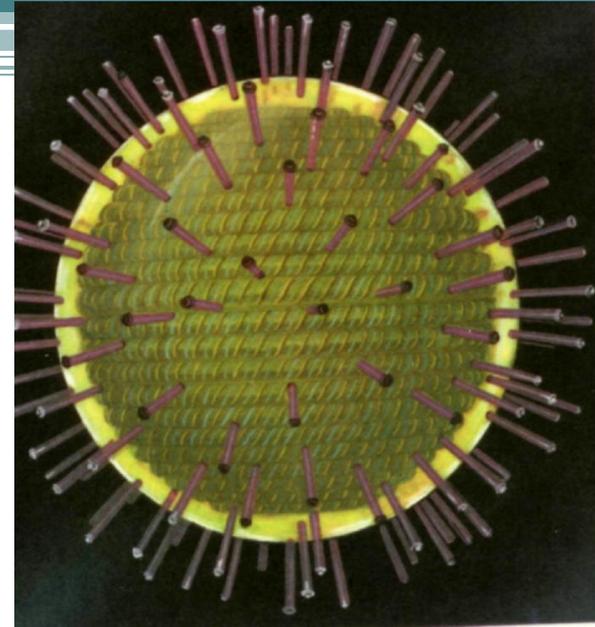


Табак

Тема урока:

Неклеточные формы жизни. Вирусы.

Возможно, вирус – это первая форма жизни на Земле и по своей простоте самая совершенная.

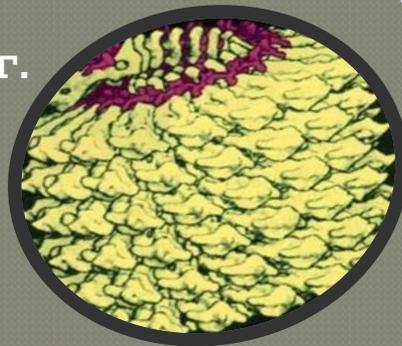
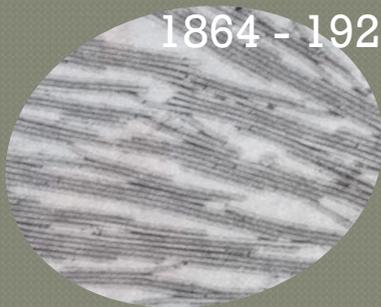


История открытия вирусов



Ивановский Д.
И.

1864 - 1920 гг.



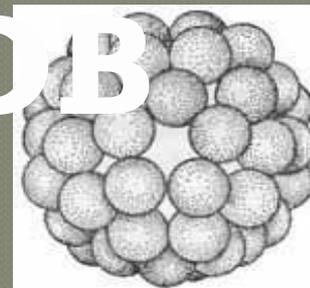
Открыты в 1892 году русским ботаником Дмитрием Ивановским. Долгое время оставались неисследованными из-за того, что имели мельчайшие размеры (от 20 до 300 нм). Только появление электронного микроскопа позволило изучить эти существа.

1. 1892г. – Д.И.Ивановский описал возбудителя мозаичной болезни у растений табака (ВТМ)
2. 1897г. – Ф.Леффлер и Фрош обнаружили возбудителя болезни ящура у животных.
3. 1898г. – Бейеринг ввёл понятие «вирус».
4. 1917г. – Ф. де Эррель открыл бактериофаги.
5. 1935г. – У.Стенли выделил вирус ТМ в кристаллической форме и доказал его молекулярную природу.
6. 1939г. – Изобретён электронный микроскоп и впервые получены изображения вирусов

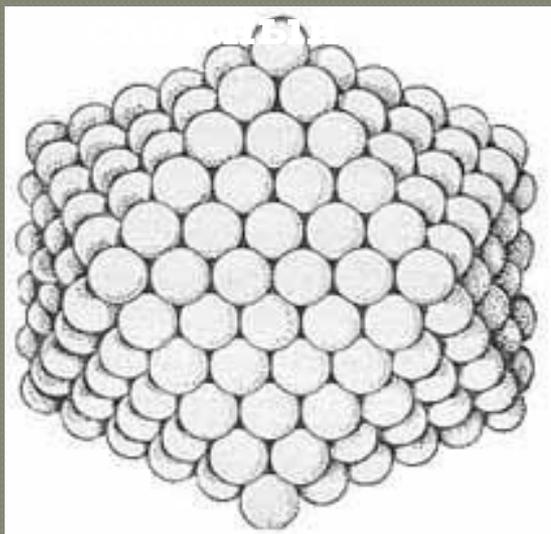
ФОРМА ВИРУСОВ



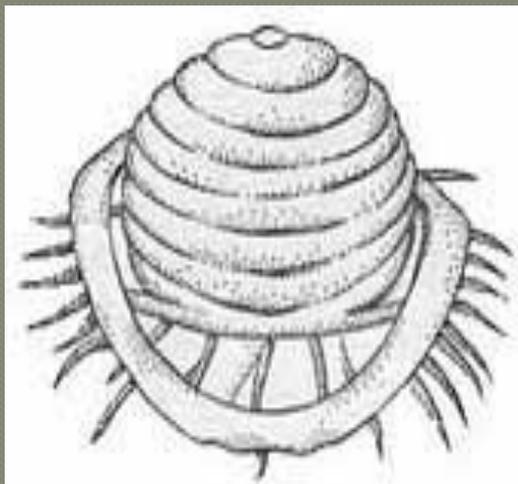
Бактериофаг
Г



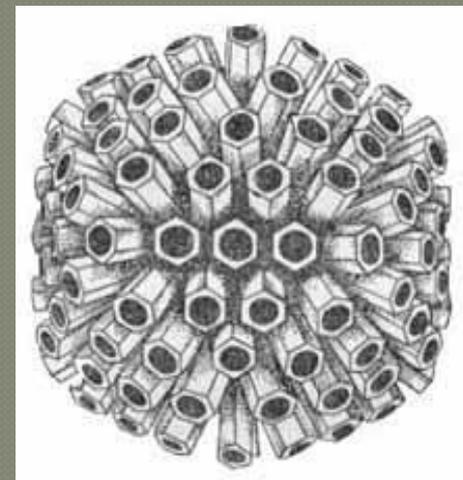
Вирус полиомиелита
кубический



Аденовиру
с
кубически



Вирус
гриппа
спиральный



Герпес-
вирус
сферически

Классификация вирусов по типу нуклеиновых кислот.

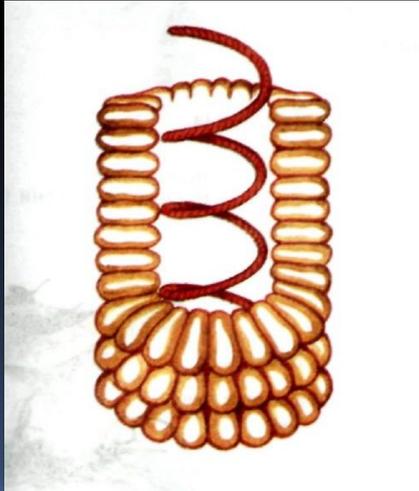
ДЕЗОКСИВИРУСЫ		РИБОВИРУСЫ	
1.ДНК двунитчатая	2.ДНК однонитчатая	1.РНК двунитчатая	2.РНК однонитчатая
Аденовирусы Герпес-вирусы Бактериофаги Оспенные вирусы Вирус гепатита В	Крысиный вирус	Вирусы раневых опухолей растений ВИЧ	Вирус полиомиелита Энтеровирусы Риновирусы Вирус табачной мозаики Вирусы гриппа бешенства Онкогенные РНК вирусы Корь Краснуха Гепатит А

Классификация вирусов по химическому составу

Вирус ы

Простые

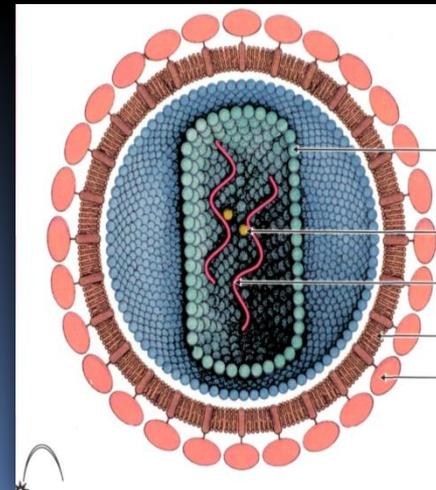
Состоят из нуклеиновой кислоты – ДНК или РНК и белковой оболочки (капсида)



ВТМ

Сложные

Состоят из нуклеиновой кислоты ДНК или РНК, белковой оболочки, содержат липопротеиновую мембрану, углеводы и ферменты



ВИЧ

Работа с учебником

Стр.181 «Взаимодействие вируса с клеткой»
работаем с использованием специальных символов:

- " V " - уже знал
- " + " - новое
- " - " - думал иначе
- " ? " - не понял, есть вопросы

1) *Рецепторный механизм – связывание с особыми белками, у каждого вируса свои клетки-мишени*

2) *У бактериофагов – впрыскивание генома через специальный стержень*

Характеристика

ГРИПП

Возбудитель:



Источник
заражения:

Способ передачи:

Цикл развития:

Профилактика:

Особенности:

СПИД

Возбудитель:

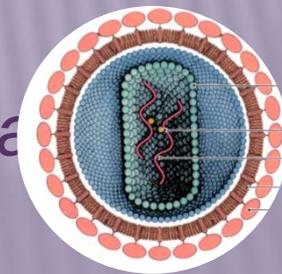
Источник
заражения:

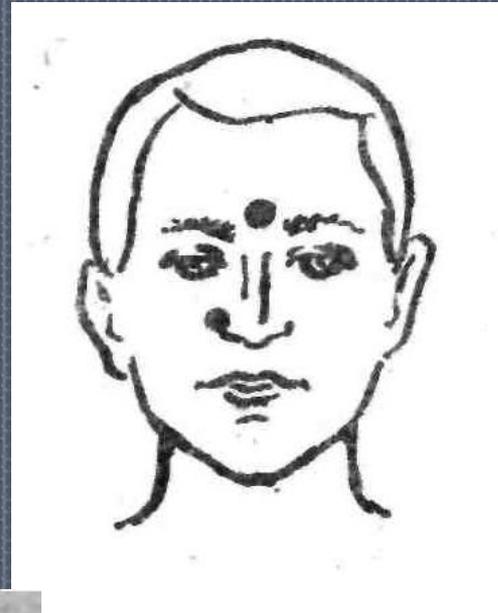
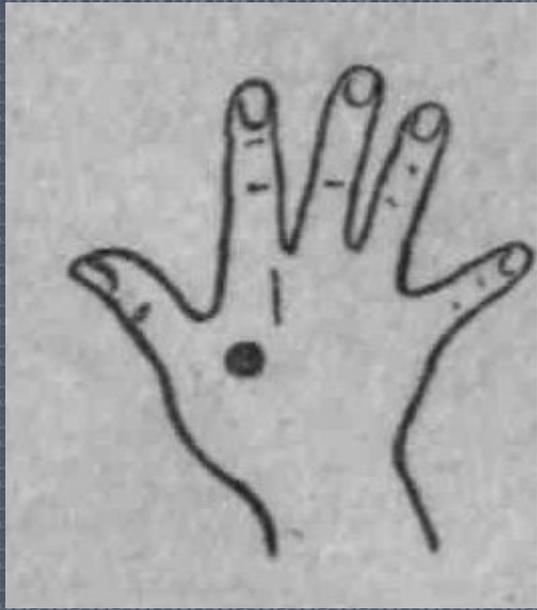
Способ передачи:

Цикл развития:

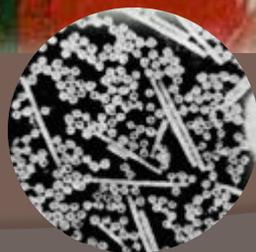
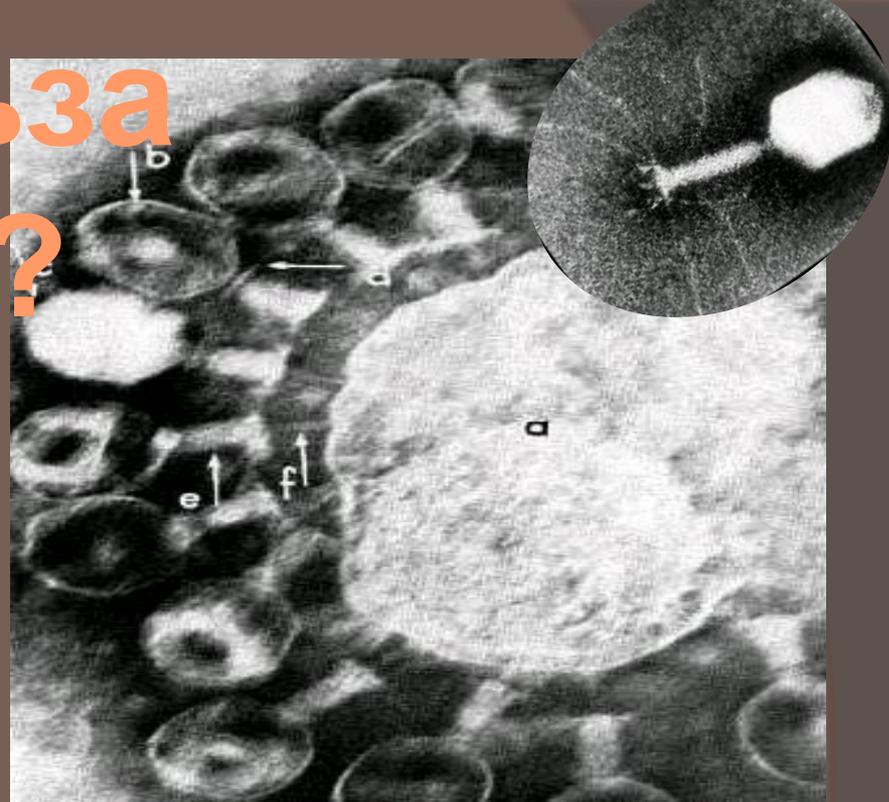
Профилактика:

Особенности:





Есть ли польза от вирусов?



В биотехнологических методах
генной инженерии
вирусы используют
для переноса генов от одного организма к другому.

**Синквейн - CING - на французском языке значит 5,
Синквейн - это пятистрочная строфа.**

Синквейн является быстрым, мощным инструментом для анализа, синтеза и обобщения понятия и информации. Он учит осмысленно использовать понятия и определять свое отношение к рассматриваемой проблеме, используя всего 5 строк.

1 строка - 1 ключевое слово, определяющее содержание синквейна.

2 строка - 2 прилагательных, характеризующих данное понятие.

3 строка - 3 глагола, характеризующих действие.

4 строка - короткое предложение (из 4 слов).

5 строка - синоним ключевого слова (существительное).

Примеры

Вирус

Опасный, жестокий

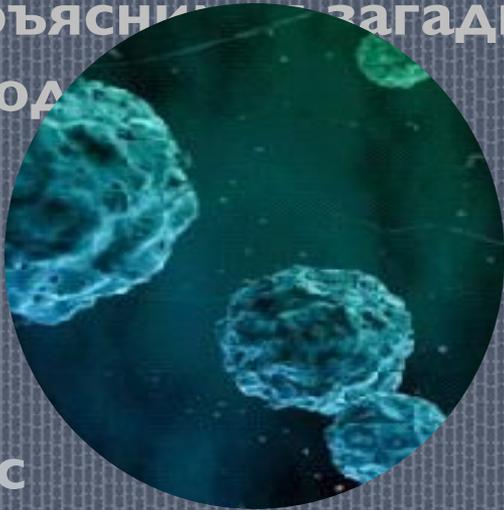
СИНКВЕЙНОВ:

Пугает, заражает,
уничтожает.

Необъяснимая загадка

природы

Враг



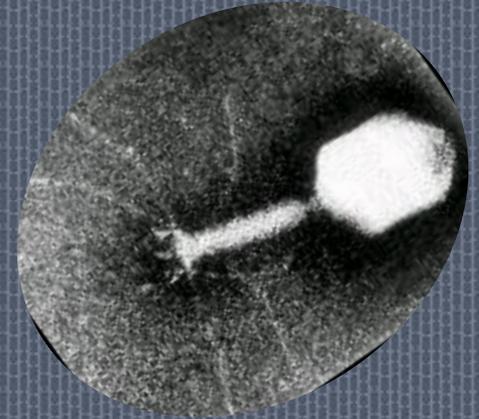
Вирус

Грозный, коварный,

Мутирует, изменяется,
приспосабливается.

Неужели совсем нет спасения?

Ужас!



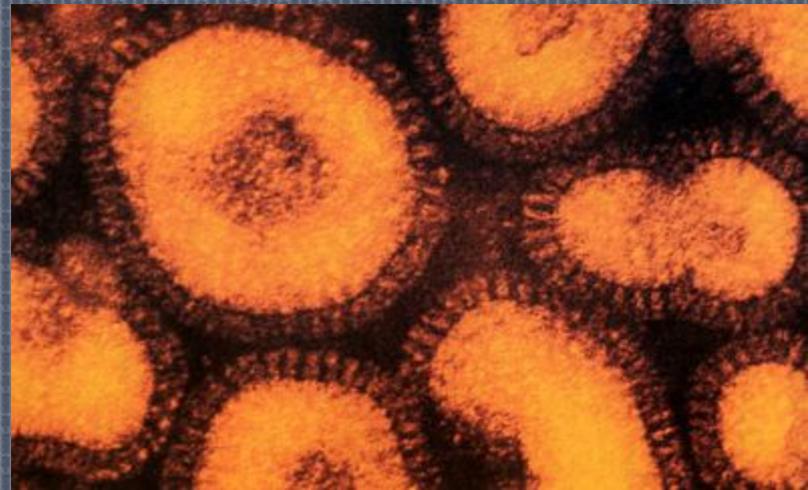
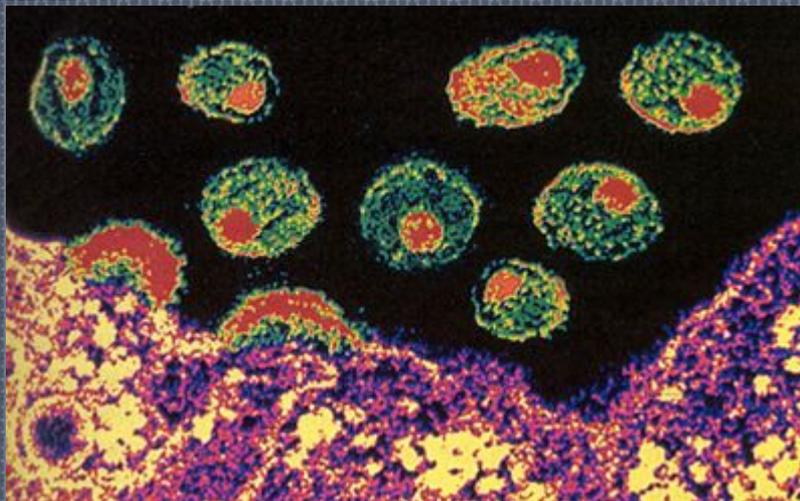
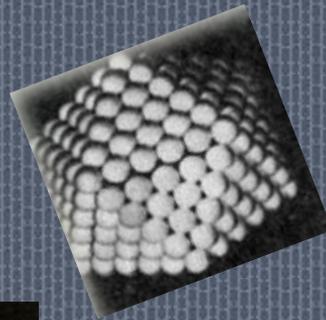
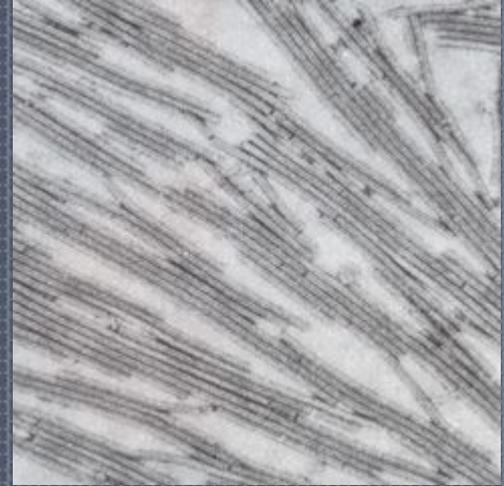
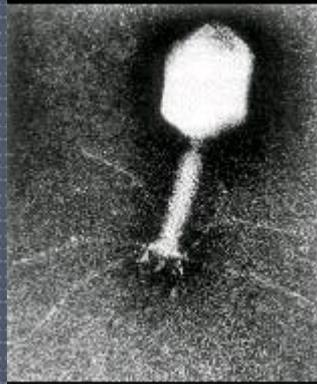
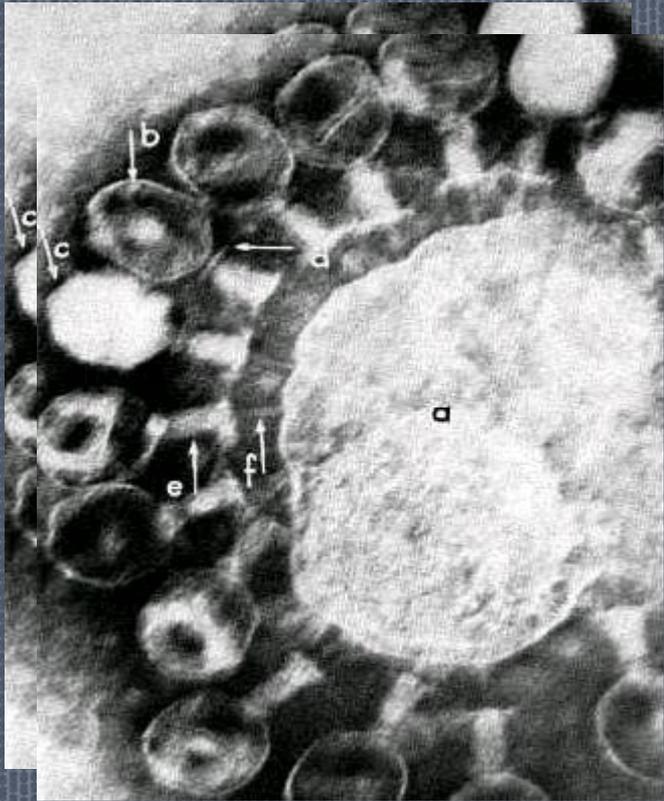
Вирус.

Вездесущий, неуязвимый.

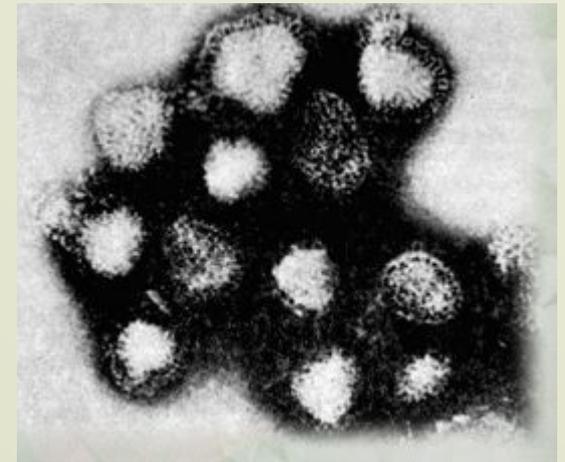
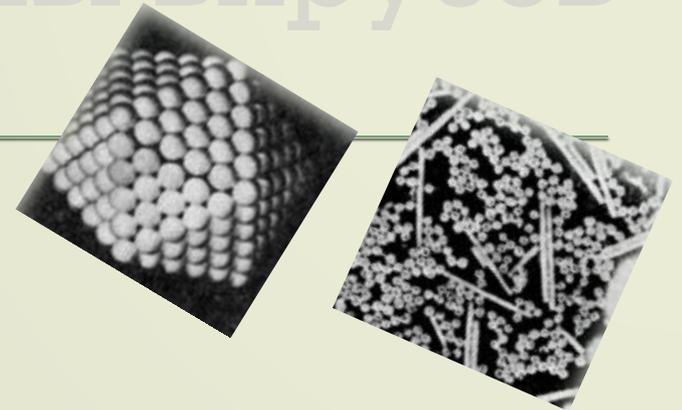
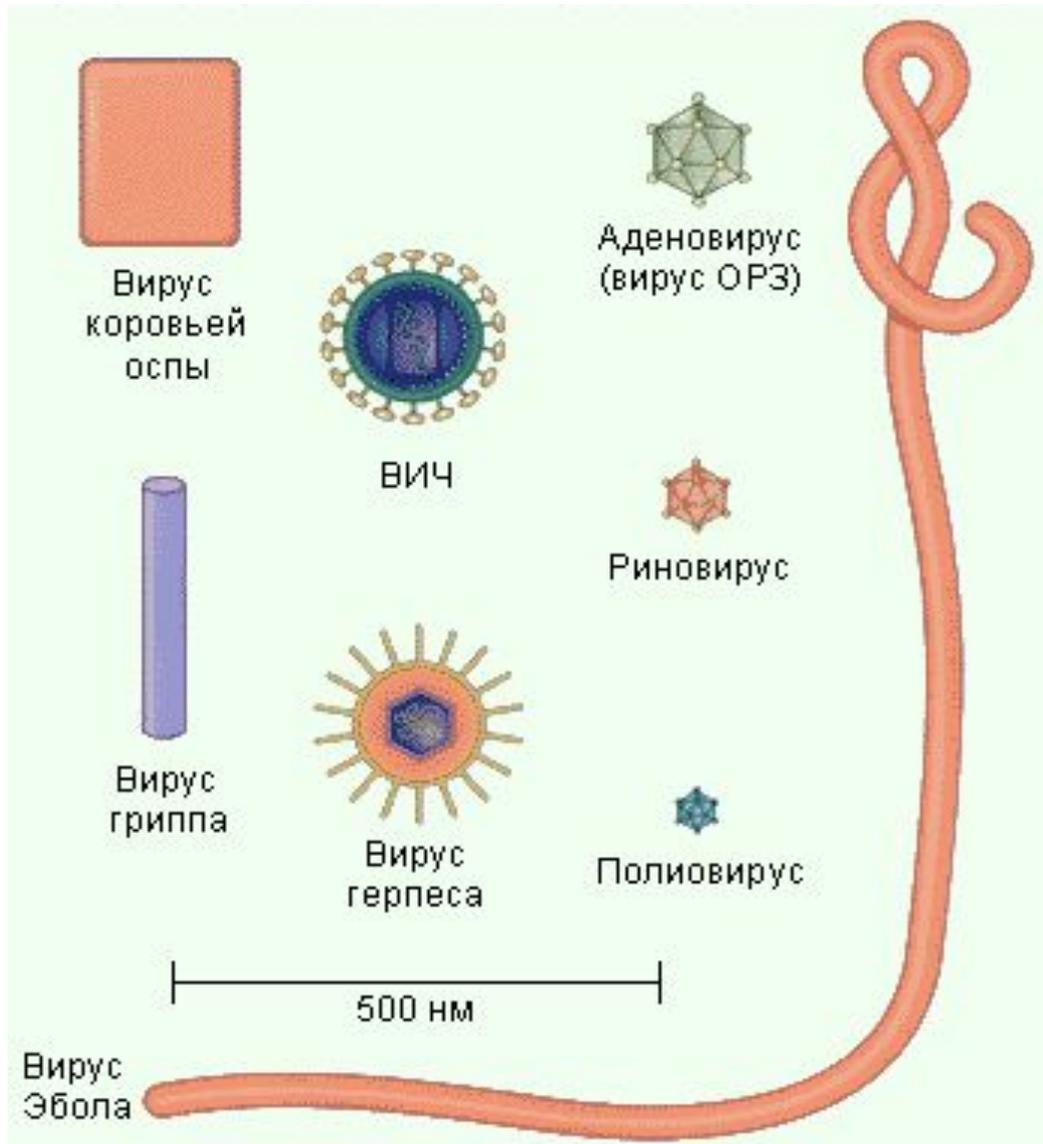
Спрятался, затаился,
выжидает.

Может не всё так страшно?!

Бактериофаг.



Формы вирусов



Задачи урока

- Познакомиться с открытием вирусов;
- Изучить особенности строения и классификацию;
- Рассмотреть жизненный цикл вируса, способы проникновения вирусов в клетку;
- Выяснить роль вирусов в природе и практическое значение;
- Дать характеристику ВИЧ, вирусу гриппа, акцентировать внимание на правилах безопасного поведения

Предыстория открытия вирусов

1887 год. Крым, юг России, Бессарабия. Плантации табака.

↓
Растения поражены неизвестной болезнью.

↓
На листьях появляются светло-зелёные пятна и отмирают верхушки побегов.

↓
Сельское хозяйство несёт колоссальные убытки...

Представьте себе, мы на табачной плантации, где растения поражены неизвестной болезнью. Как выявить возбудителя? Предложите пути решения проблемы.