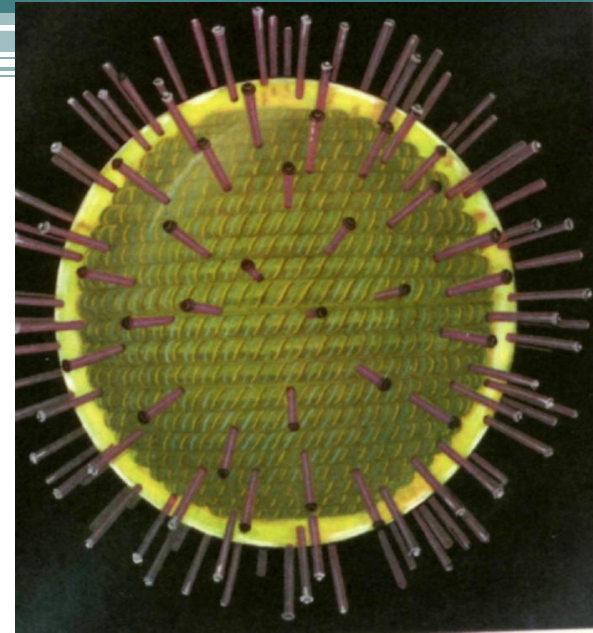


Тема урока:

Неклеточные формы жизни. Вирусы.

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

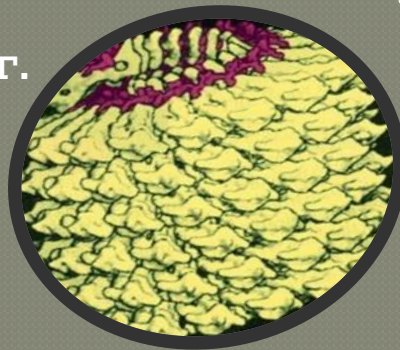
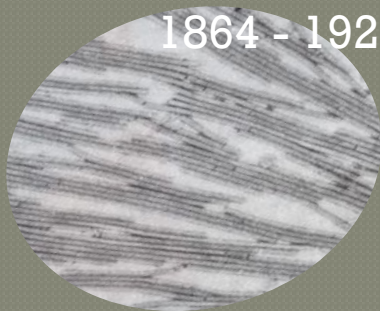


История открытия вирусов



Ивановский Д.
И.

1864 - 1920 гг.



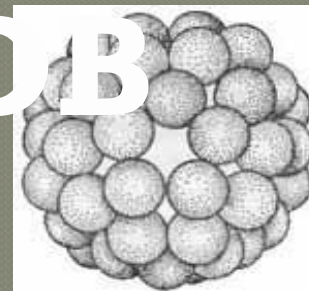
Открыты в 1892 году русским ботаником Дмитрием Ивановским. Долгое время оставались неисследованными из-за того, что имели мельчайшие размеры (от 20 до 300 нм). Только появление электронного микроскопа позволило изучить эти существа.

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

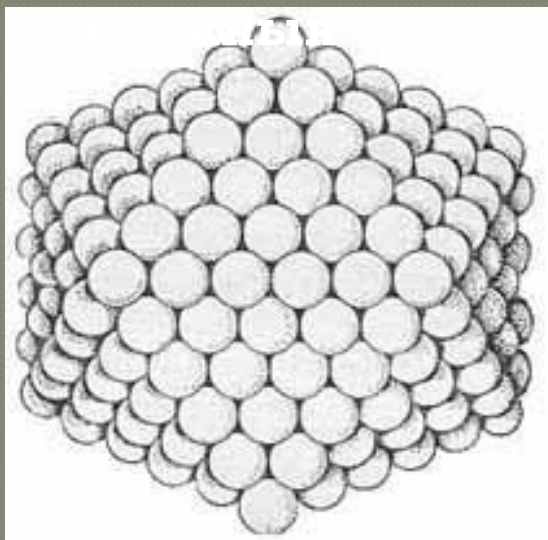
ФОРМА ВИРУСОВ



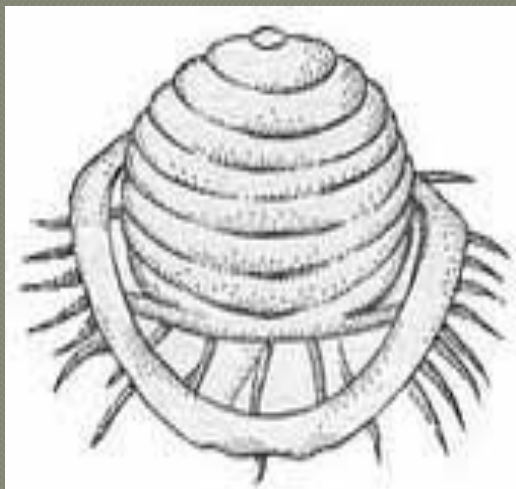
Бактериофаг
Г



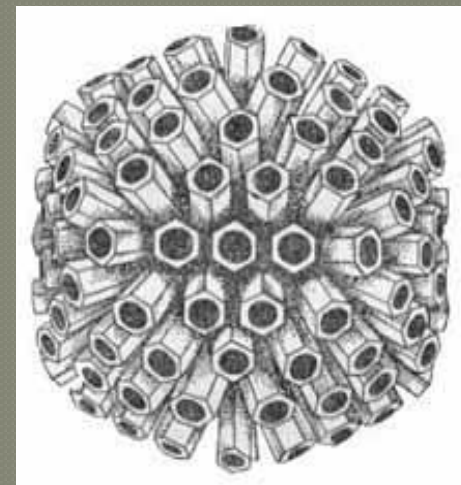
Вирус полиомиелита
кубический



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

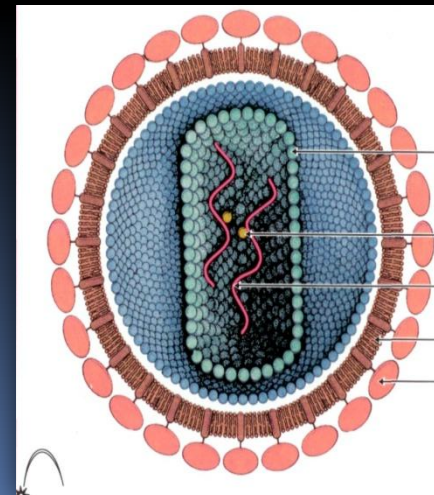
Состоят из нуклеиновой кислоты – ДНК или РНК и белковой оболочки (капсида)



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:

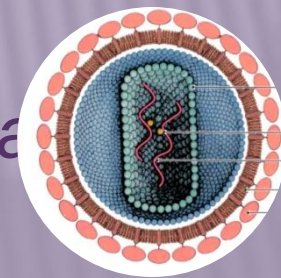
Источник
заражения:

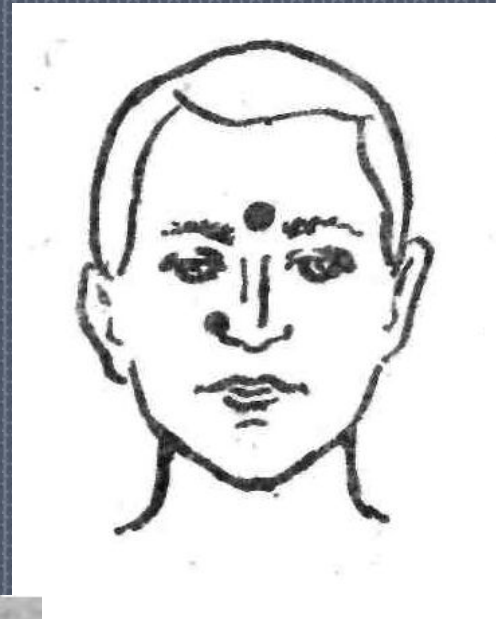
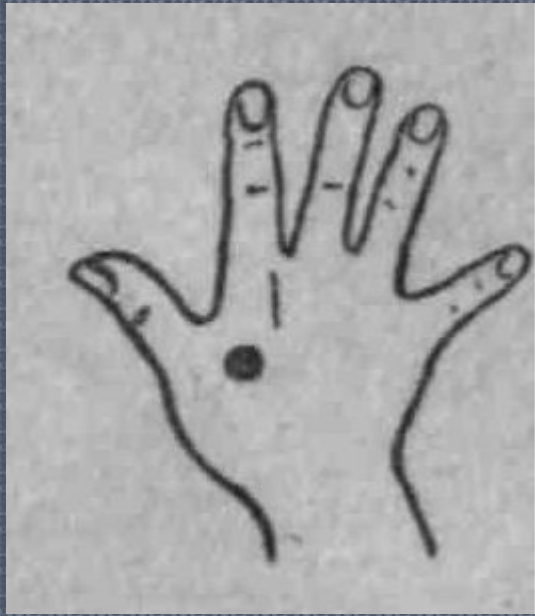
Способ передачи:

Цикл развития:

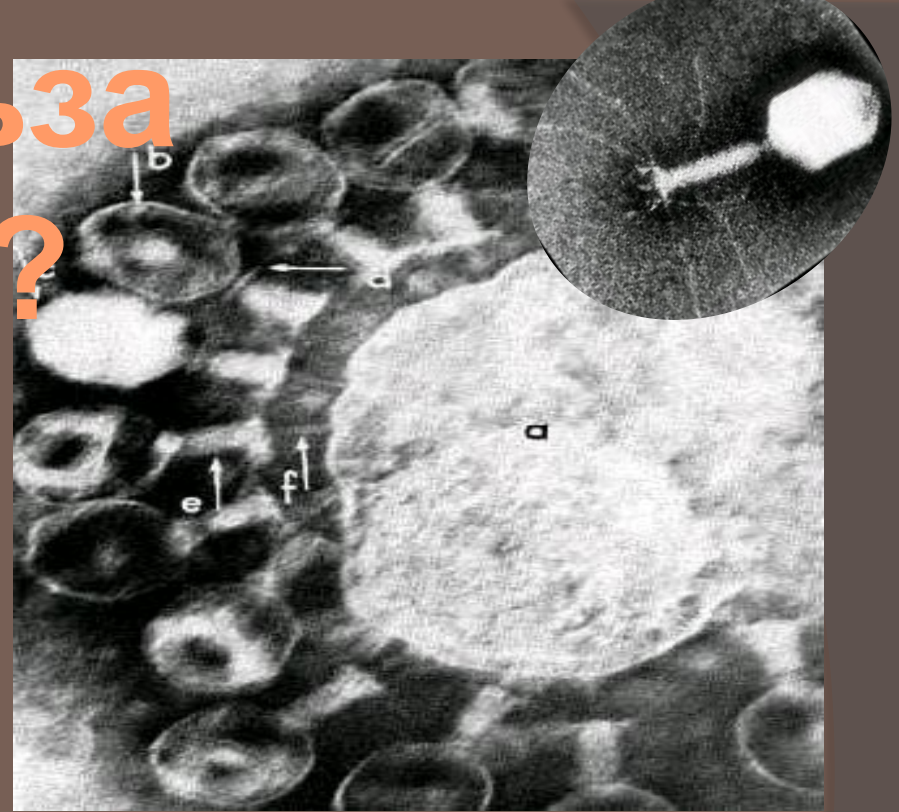
Профилактика:

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

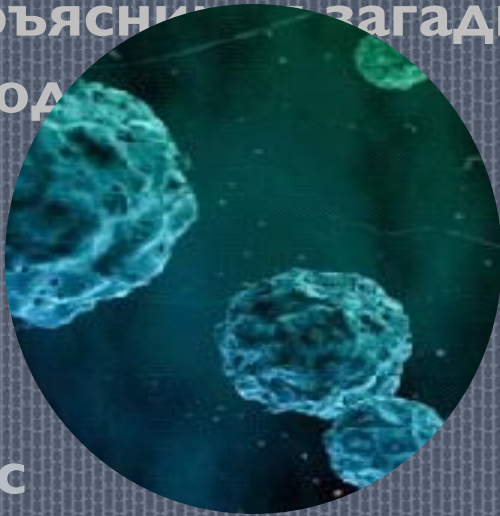
Опасный, жестокий

Пугает, заражает,
уничтожает.

Необъяснимая загадка

природы

Враг



Вирус

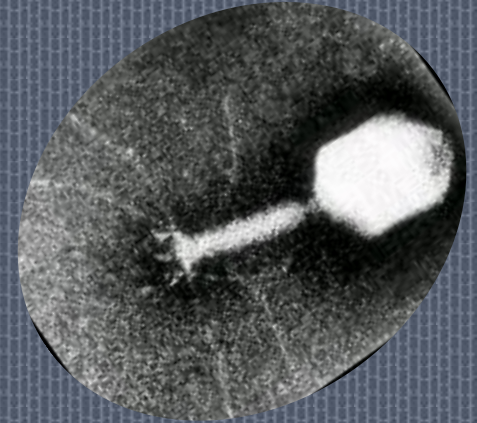
Грозный, коварный,

Мутирует, изменяется,
приспосабливается.

Неужели совсем нет спасения?

Ужас!

СИНКВЕЙНОВ:



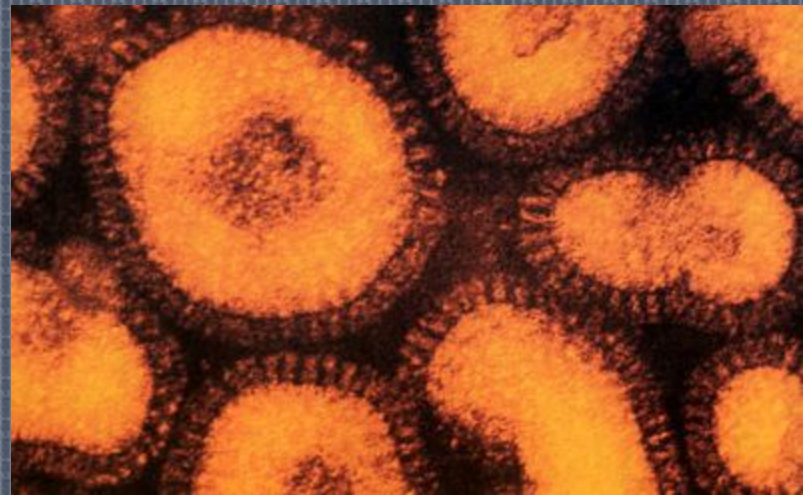
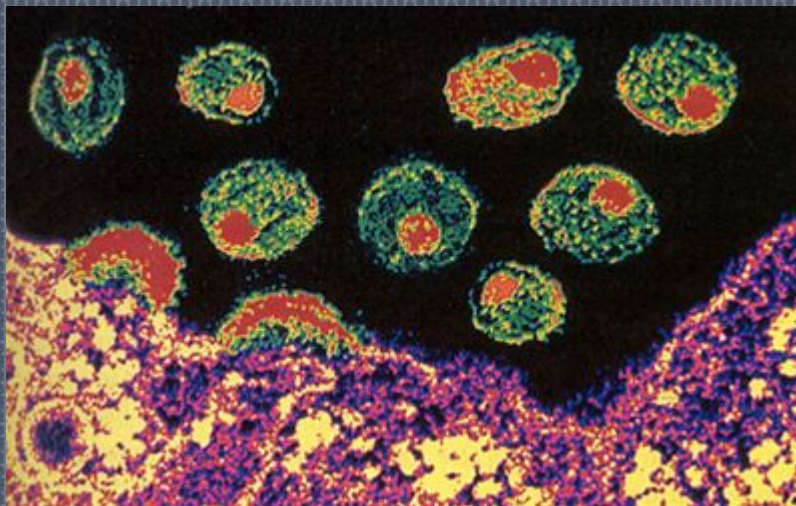
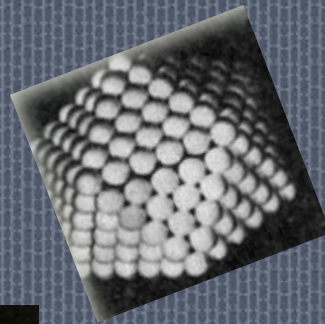
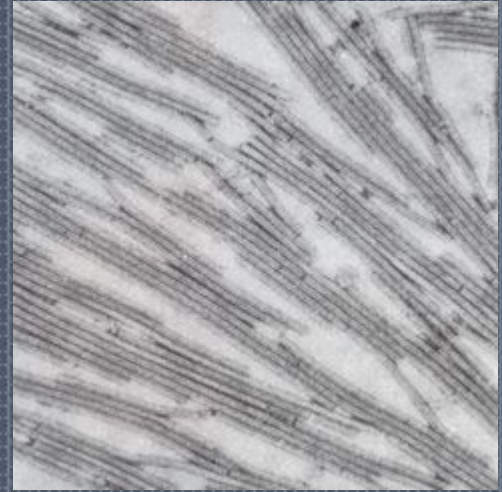
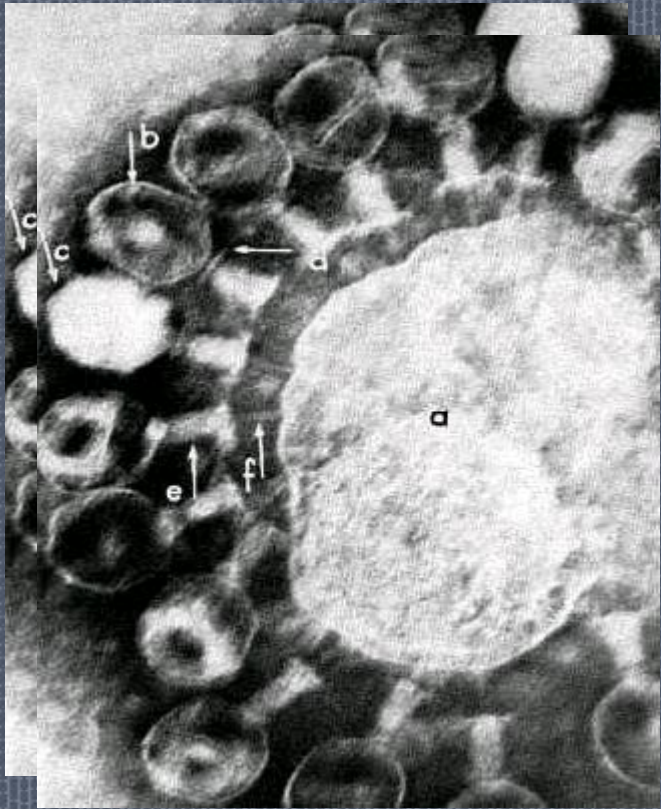
Вирус.

Вездесущий, неуязвимый.

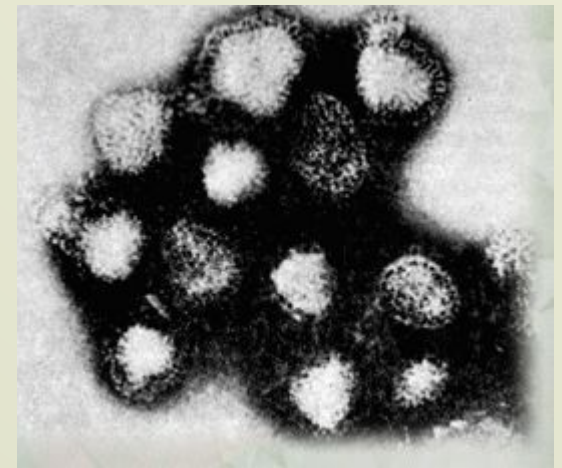
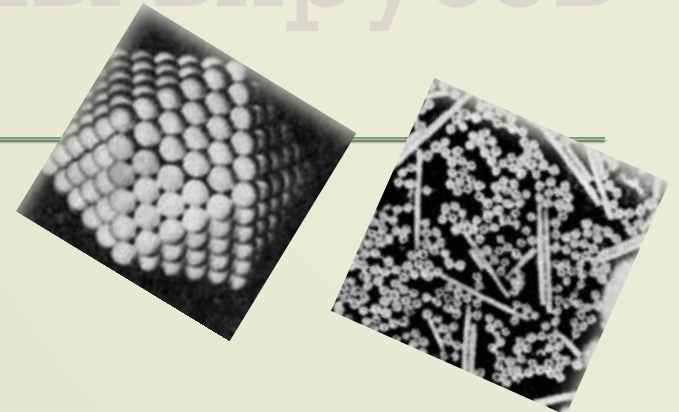
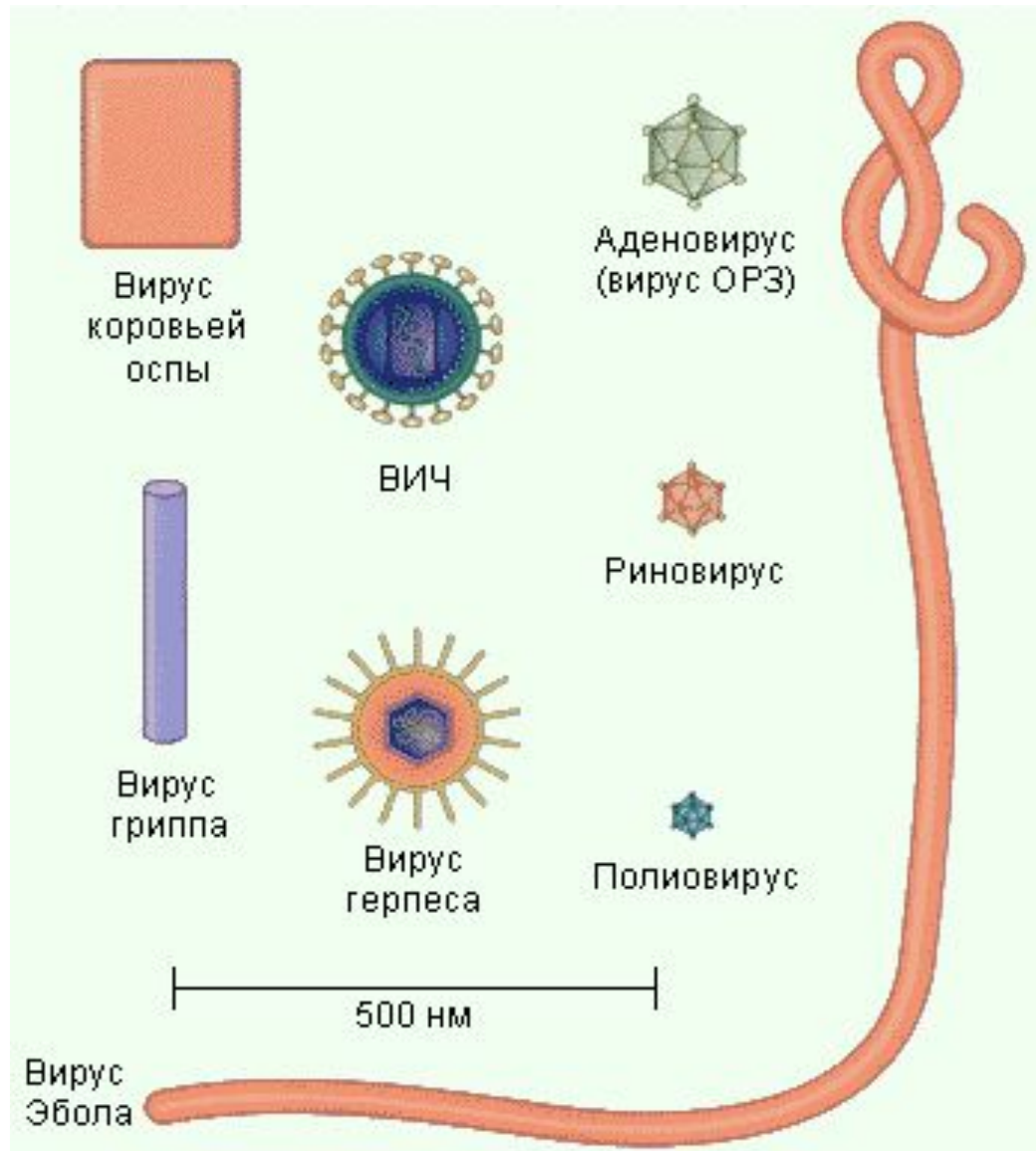
Спрятался, затаился,
выжидает.

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.