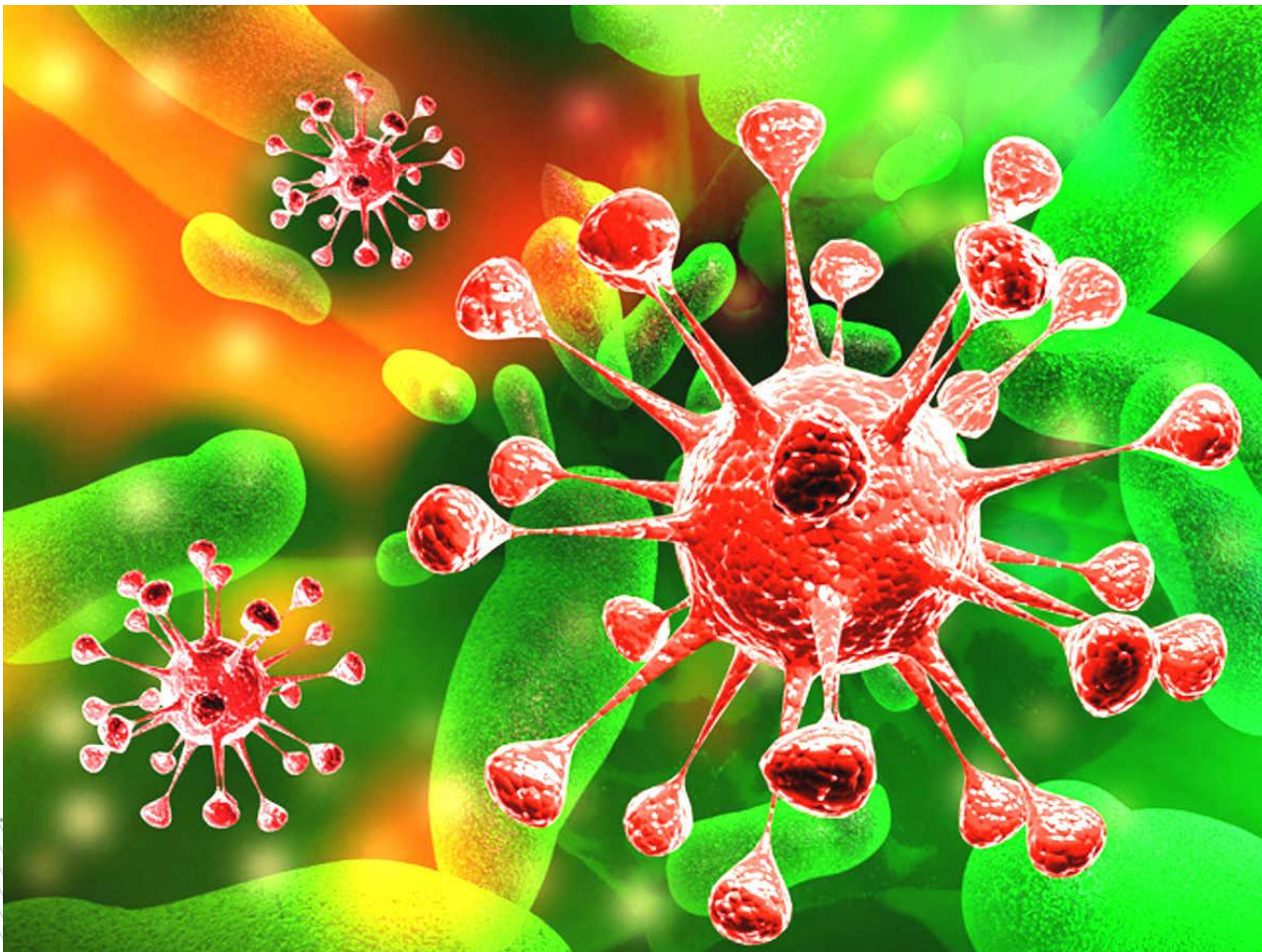




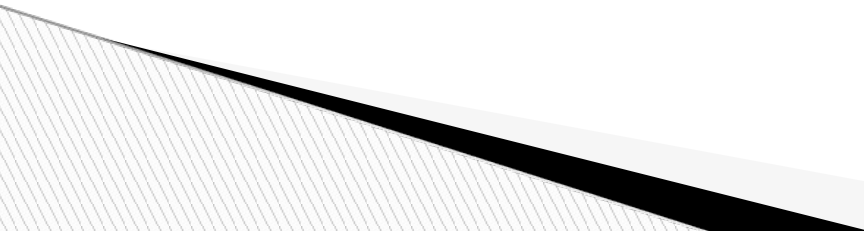
Неклеточные формы жизни: вирусы.

Урок биологии в группах СПО
Преподаватель биологии – химии:
Рыжкова Татьяна Викторовна

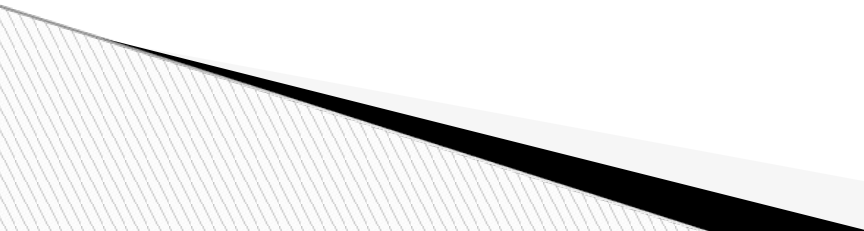
Цели урока:

- ❖ Сформировать знания о строении и жизнедеятельности вирусов во взаимодействии с клеткой
- ❖ Изучить жизненный цикл вирусов.
- ❖ Раскрыть особенности внутриклеточного паразитизма вирусов
- ❖ Формулировать профилактические меры вирусных и бактериальных заболеваний

План урока

1. Актуализация знаний.
 2. Открытие и строение вирусов.
 3. Жизненный цикл вирусов.
 4. Вирусы как возбудители болезней. Профилактика вирусных заболеваний.
 5. Выводы урока.
 6. Закрепление учебного материала.
 7. Домашнее задание.
 8. Рефлексия.
- 

Ответьте на вопросы

1. Чем вирусы отличаются от всех остальных живых существ?
 2. Почему существование вирусов не противоречит основным положениям клеточной теории?
 3. Какие вы знаете вирусные заболевания?
- 

История открытия вирусов

Ивановский Дмитрий Иосифович (1864-1920)



Изучал мозаичную болезнь
растений табака (1892г.)

Открыл
новые организмы,
которые проходили
через бактериальные
фильтры.



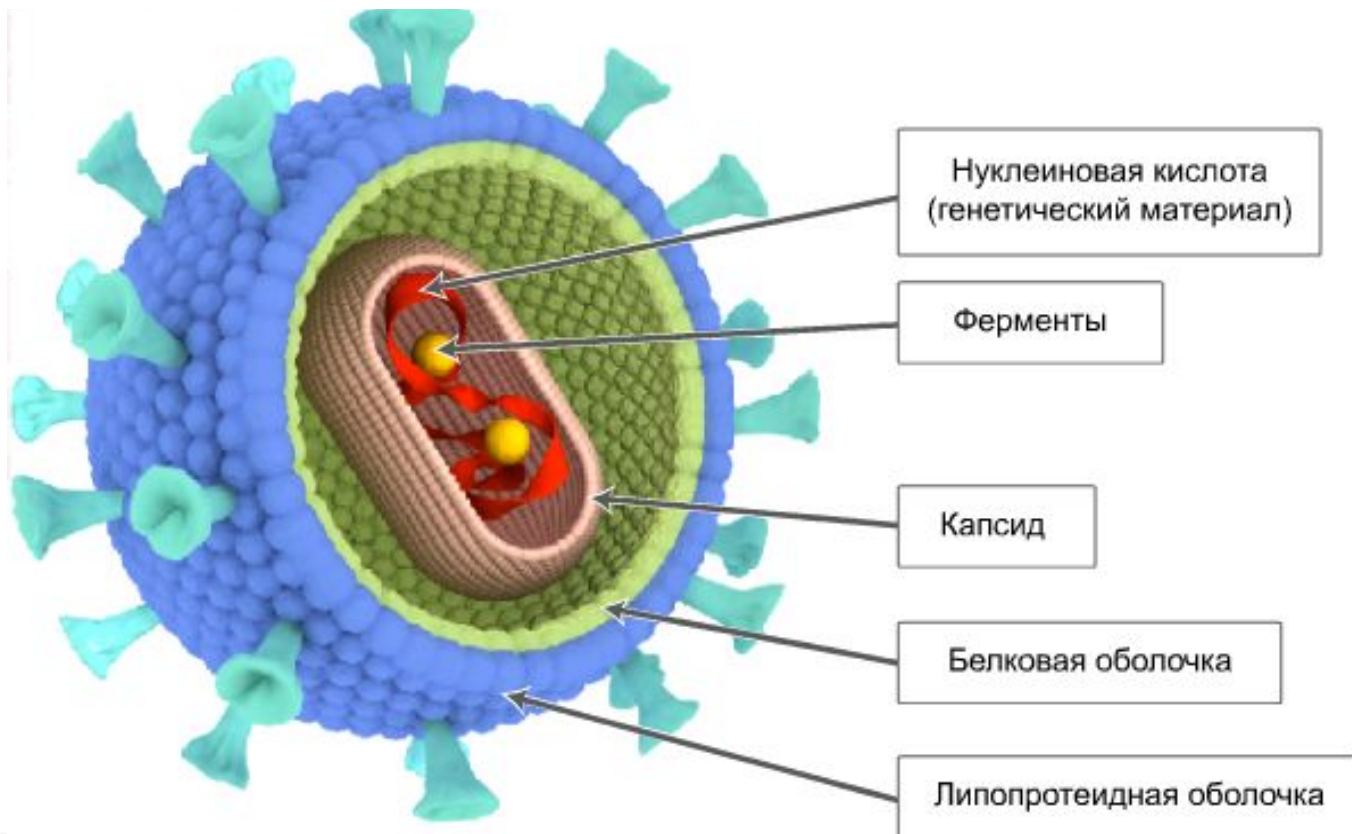
Бейеринк Мартин



- В 1898 году, при воспроизведении опытов Ивановского, голландский ботаник М. Бейеринк назвал такие микроорганизмы «фильтрующимися вирусами»

Строение вируса

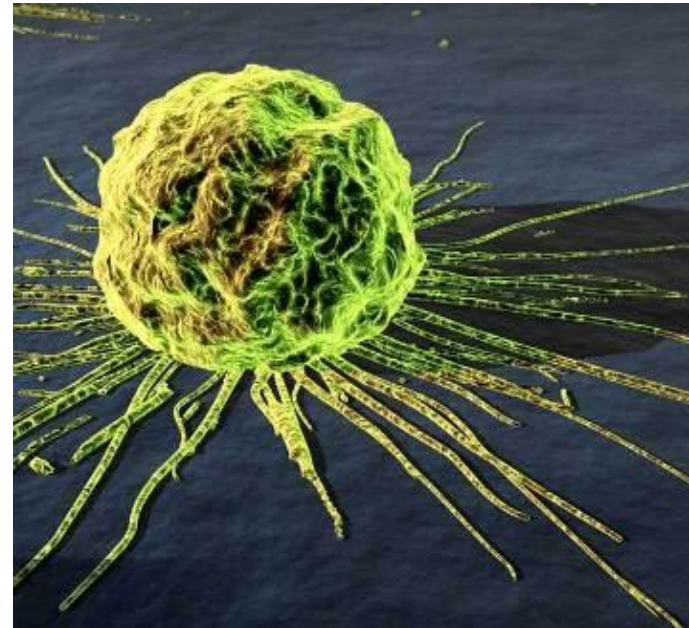
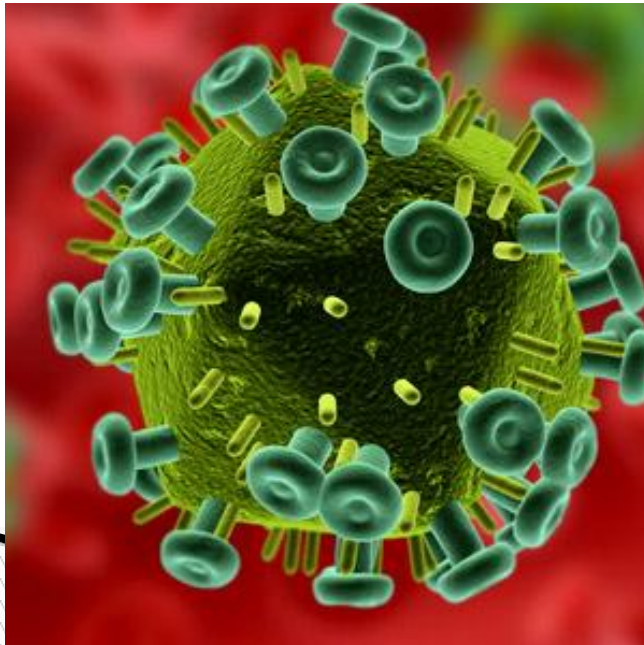
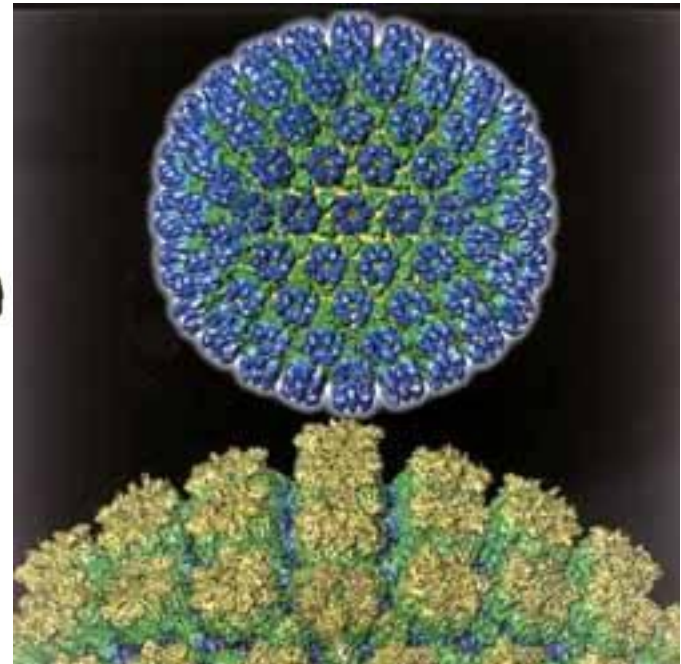
- Вир^{ус} (от лат. *virus* — яд) — простейшая форма жизни на нашей планете, микроскопическая частица, представляющая собой молекулы нуклеиновых кислот (ДНК или РНК), заключённые в защитную белковую оболочку (**капсид**) и способные инфицировать живые организмы



***Вне организма хозяина – вирион**

Разнообразие вирусов.

В 100 раз меньше
бактерий

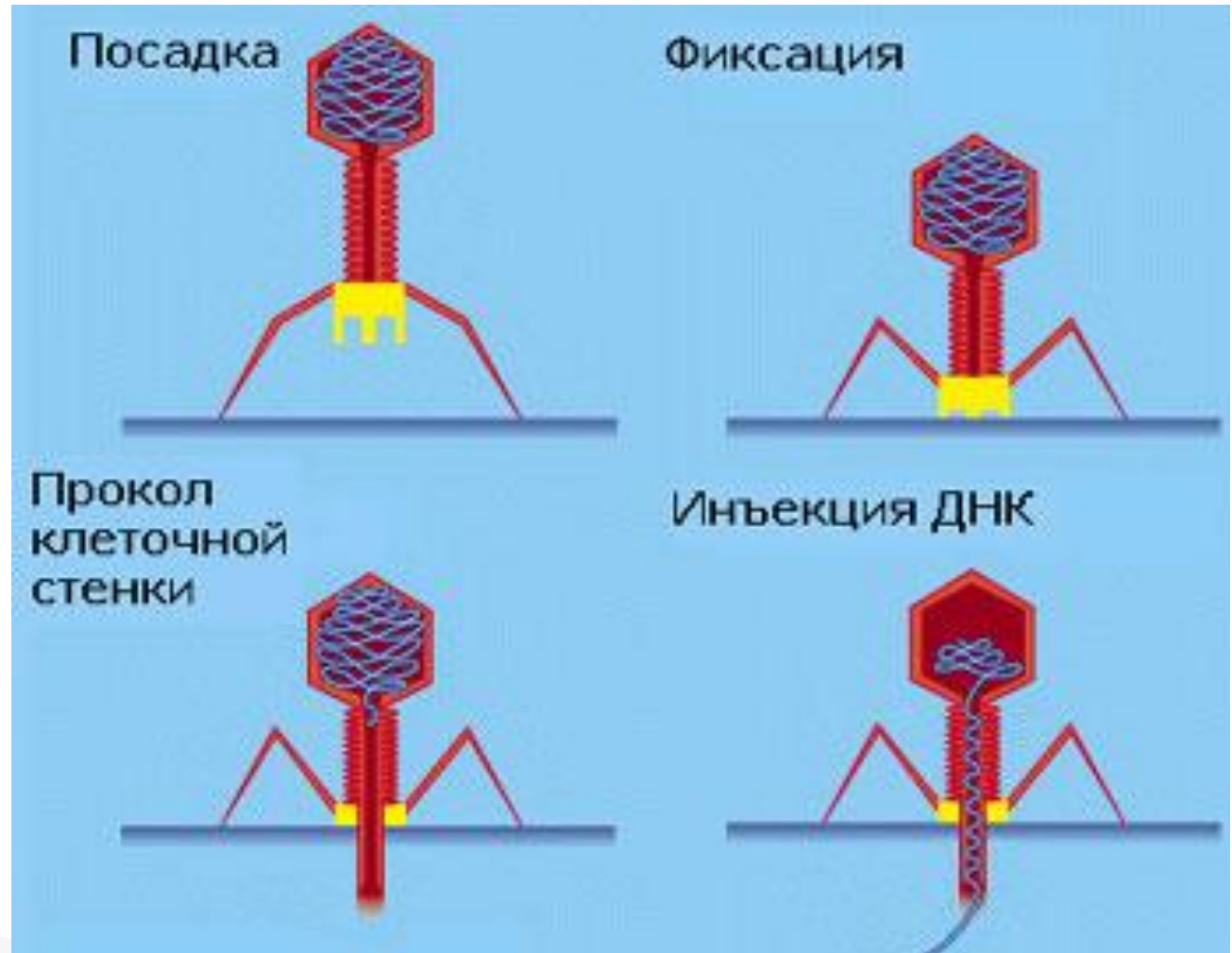
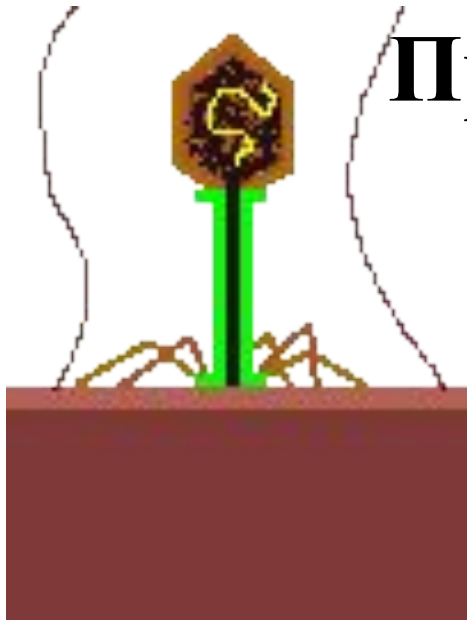


Бактериофаги

- или *фаги*, которые способны проникать в бактериальную клетку и разрушать ее
- Через 10—15 мин под действием этой ДНК перестраивается весь метаболизм бактериальной клетки, и она начинает синтезировать ДНК фага, а не собственную. При этом синтезируется и фаговый белок
- Завершается процесс появлением 200 — 1 000 новых фаговых частиц, в результате чего клетка бактерии погибает



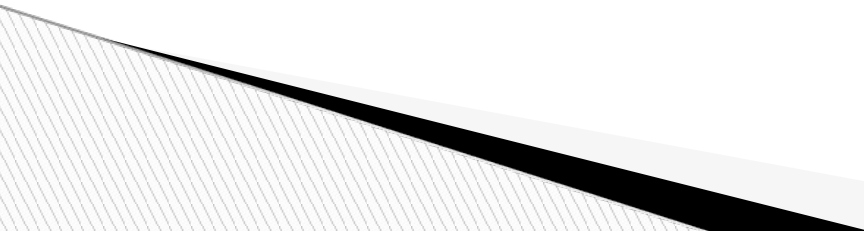
Проникновение бактериофага в бактериальную клетку



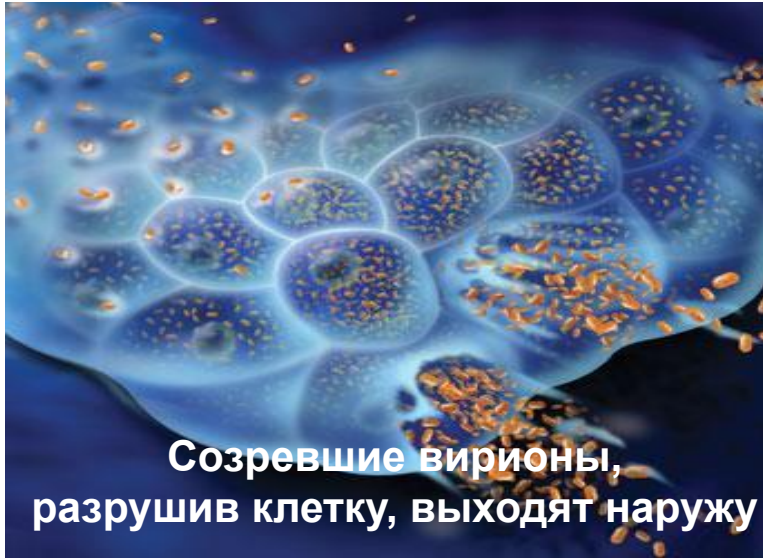
Процесс проникновения вируса в клетку.

- ▣ **Присоединение к клеточной мембране**
- ▣ **Проникновение в клетку**
- ▣ **Перепрограммирование клетки**
- ▣ **Персистенция**
- ▣ **Создание новых вирусных компонентов**
- ▣ **Созревание вирионов и выход из клетки**

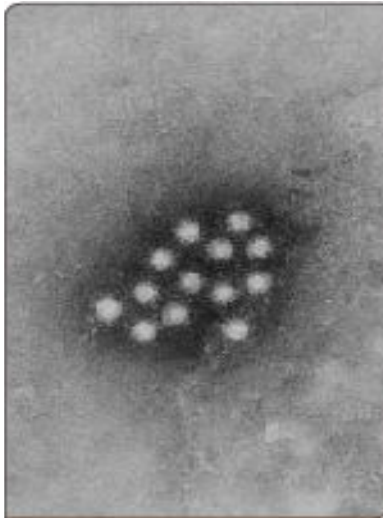
Вопрос. В чем проявляется действие вирусов на клетку?



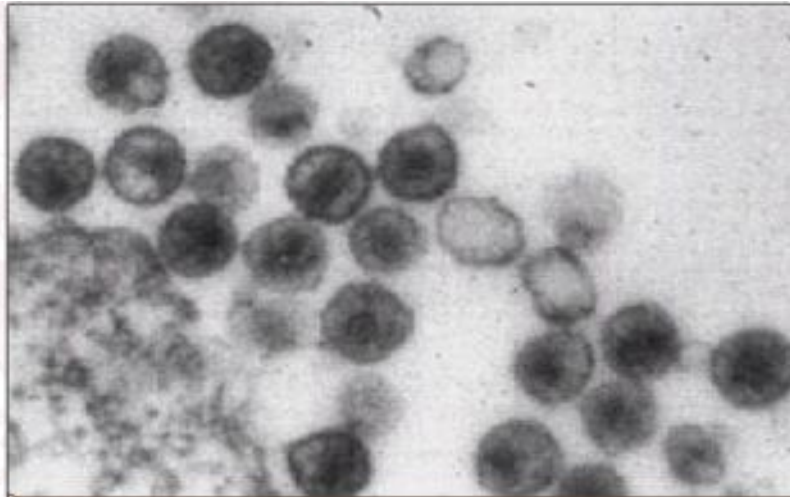
Процесс проникновения вируса в клетку.



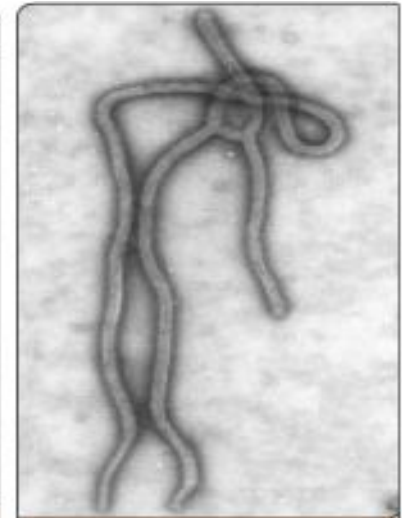
Вирусы как возбудители болезней.



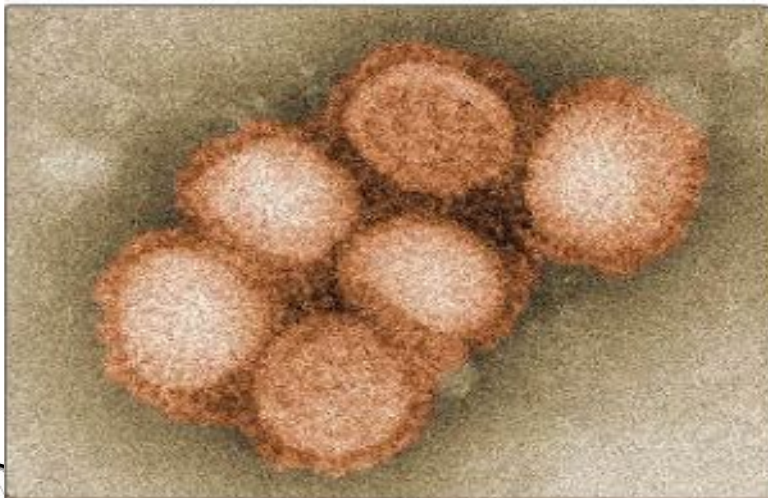
Вирус гепатита А



Вирус иммунодефицита человека



Вирус Эбола



Вирус Y1N1
(свиной грипп)



Вирус атипичной
пневмонии

Задание

- Используя знания о путях распространения вирусных и бактериальных инфекций, предложите пути предотвращения инфекционных заболеваний.

Выводы

- ❑ Вирусы являются облигатными паразитами — они не способны размножаться вне клетки
- ❑ В настоящее время известны вирусы, размножающиеся в клетках растений, животных грибов и бактерий
- ❑ Обнаружен также вирус, поражающий другие вирусы.
- ❑ Вирусы рассматриваются не только как возбудители инфекционных заболеваний, но и как переносчики генов между организмами.

Выполните тест

- ☐ 1.Какие организмы относятся к клеточным доядерным?
- ☐ А)Вирусы Б)Животные В)Растения Г) Бактерии
- ☐ 2.Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?
- ☐ А) Полиомелита Б)Оспы В)Гриппа Г)ВИЧ
- ☐ 3.В каком году были открыты вирусы?
- ☐ А)1896г. Б)1982 г. В)1892г. Г)1839г.
- ☐ 4.Вирусы могут размножаться.
- ☐ А) Только в клетке хозяина Б) Путем простого деления В)Только бесполом путем Г)Только половым путем.
- ☐ 5.Что используется для лечения и профилактики вирусных заболеваний?
- ☐ А)Ферменты Б)Гормоны В)Витамины Г)Антитела
- ☐ 6.Путь прохождения вируса в клетку хозяина называют?
- ☐ А)Фагоцитоз Б)Эндоцитоз В)Пиноцитоз Г)Фотосинтез
- ☐ 7.Бактериофаг-это вирус, паразитирующий в клетках:
- ☐ А)Растений Б)Бактерий В)Животных Г)Грибов
- ☐ 8. Особей вируса, находящихся в состоянии покоя, называют:
- ☐ А)Фагами Б)Вибрион В)Паразит Г)Тромбоцит
- ☐ 9.Основоположником учения о вирусах является?
- ☐ А) Т.Морган Б)Д.Ивановский В)В.Вернадский Г)Н.Вавилов

Домашнее задание

**Параграф 2.11. прочитать, ответить
на вопросы в конце параграфа,
подготовиться к устному опросу.**



Рефлексия

- Что нового вы узнали на уроке?
 - По каким вопросам темы вы расширили бы свои знания?
 - Над какими вопросами вам еще необходимо поработать?
- 