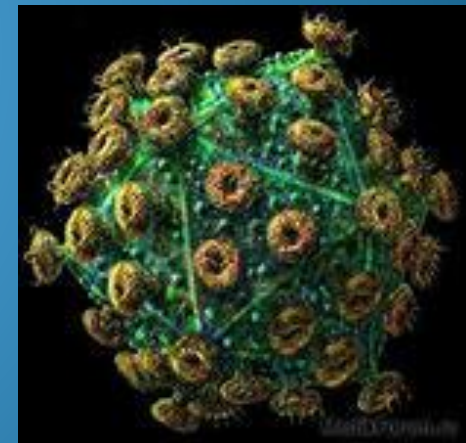
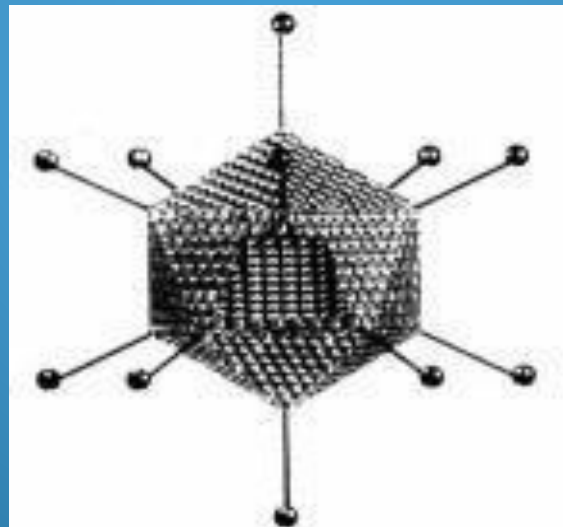


УРОК БИОЛОГИИ

10 КЛАСС



Учитель биологии МБОУ Усть-Таркской ВСОШ
Власенко Е.А.

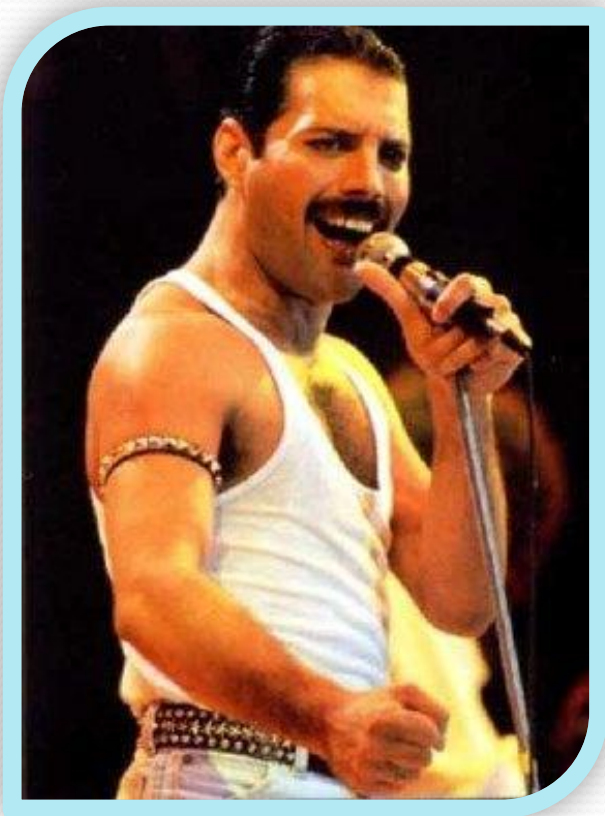
ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ:
ДАЙТЕ ОТВЕТ НА ПРЕДЛОЖЕННЫЙ ВОПРОС

1. Чем живое отличается от неживого?
2. Какими свойствами обладают живые организмы?
3. Что является основой строения любого организма ?
4. Наука, изучающая клетку?
5. Какими особенностями строения и жизнедеятельности обладает клетка?
6. Какая структура является носителем наследственной информации в клетках живых организмов?



СОГЛАСНО статистическим
ДАННЫМ НА 1 ИЮНЯ 2011 ГОДА
ИЗ 6,8 МЛРД. ЧЕЛОВЕК,
ЖИВУЩИХ НА ЗЕМЛЕ
ПРИМЕРНО 34 МЛН. ЗАРАЖЕНЫ
ВИЧ. В КИТАЕ, НАПРИМЕР,
ОКОЛО 86 ТЫС. ЧЕЛ БОЛЬНЫ
СПИДОМ, А К КОНЦУ ГОДА
МОГУТ БЫТЬ ЗАРАЖЕНЫ ВИЧ
ОКОЛО 700 ТЫС. ЧЕЛ.





Фредди Меркьюри солист группы Queen

**Умер 24 ноября 1991 года,
от бронхиальной
пневмонии, развившейся
на фоне СПИДа.**

Тема урока:

Вирусы – неклеточная форма жизни



Проблемный вопрос

*Почему с вирусами –
возбудителями заболеваний трудно
вести борьбу и полностью их
уничтожить?*

Цель:

**узнать состав, строение и особенности
жизнедеятельности вирусов**

История изучения вирусов

**В 1852 году русский
БОТАНИК
ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ
ИВАНОВСКИЙ ПОЛУЧИЛ
ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭКСТРАКТ ИЗ
РАСТЕНИЙ ТАБАКА,
ПОРАЖЕННЫХ МОЗАИЧНОЙ
БОЛЕЗНЬЮ.**

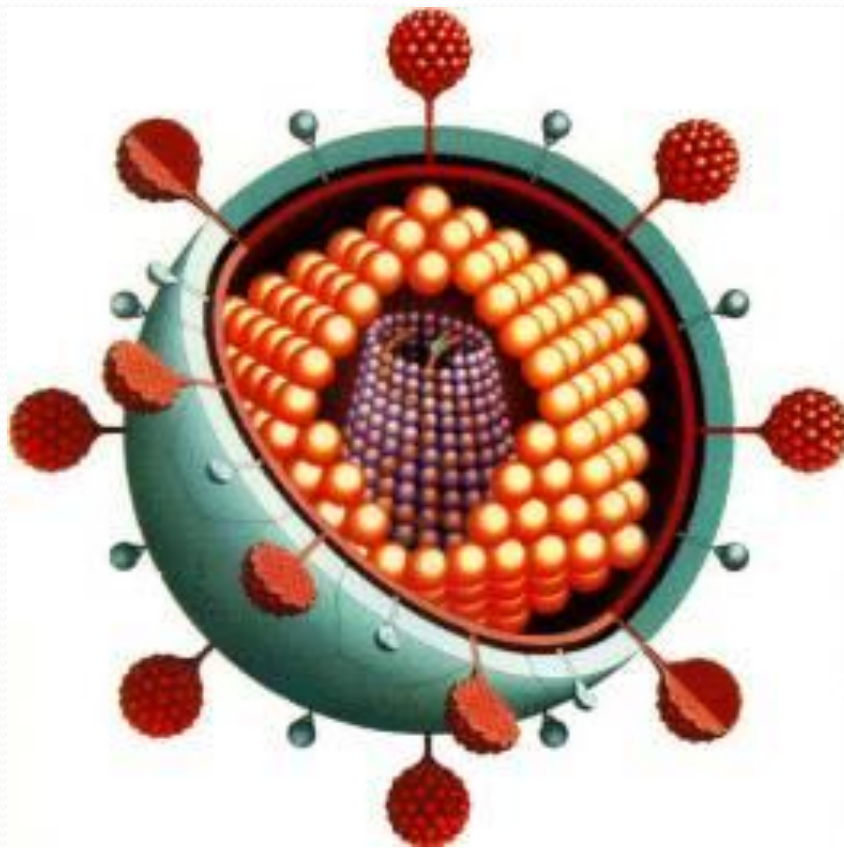


История изучения вирусов

В 1898 году голландец **Мартин Бейеринк** ввел термин **«ВИРУС»**, чтобы обозначить инфекционную природу определенных профильтрованных растительных жидкостей



Вирусология – наука о вирусах



Работа в группах

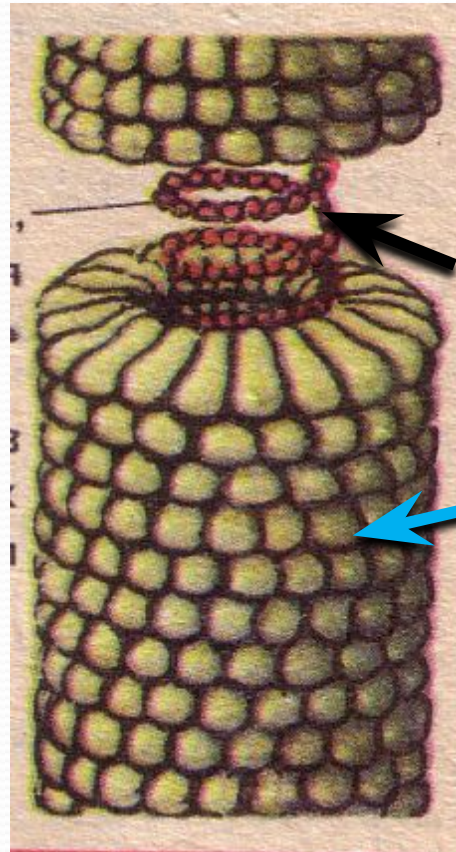
Первая группа - «Вирусы – это плохие новости в хорошей упаковке из белка».

Вторая группа - «Вирусы – самозваные диктаторы и двигатели эволюции».

Третья группа - «Жизнь похожа на коробку спичек. Обращаться несерьезно - опасно».

Строение вируса

- ✓ Мельчайшие живые организмы
- ✓ Размеры варьируют от **20** до **300** нм
- ✓ В среднем в **50** раз меньше бактерий
- ✓ Нельзя увидеть с помощью светового микроскопа
- ✓ Проходят через фильтры, не пропускающие бактерий



Нуклеиновая
Кислота (ДНК
РНК)

Белковая
оболочка -
капсид

Понятие о вирусах

- **Ви́рус** (от лат. *virus* — яд) — микроскопическая частица, способная инфицировать клетки живых организмов.
- Вирусы являются облигатными (обязательными) внутриклеточными паразитами — они не способны размножаться вне клетки.

Состав вирусов

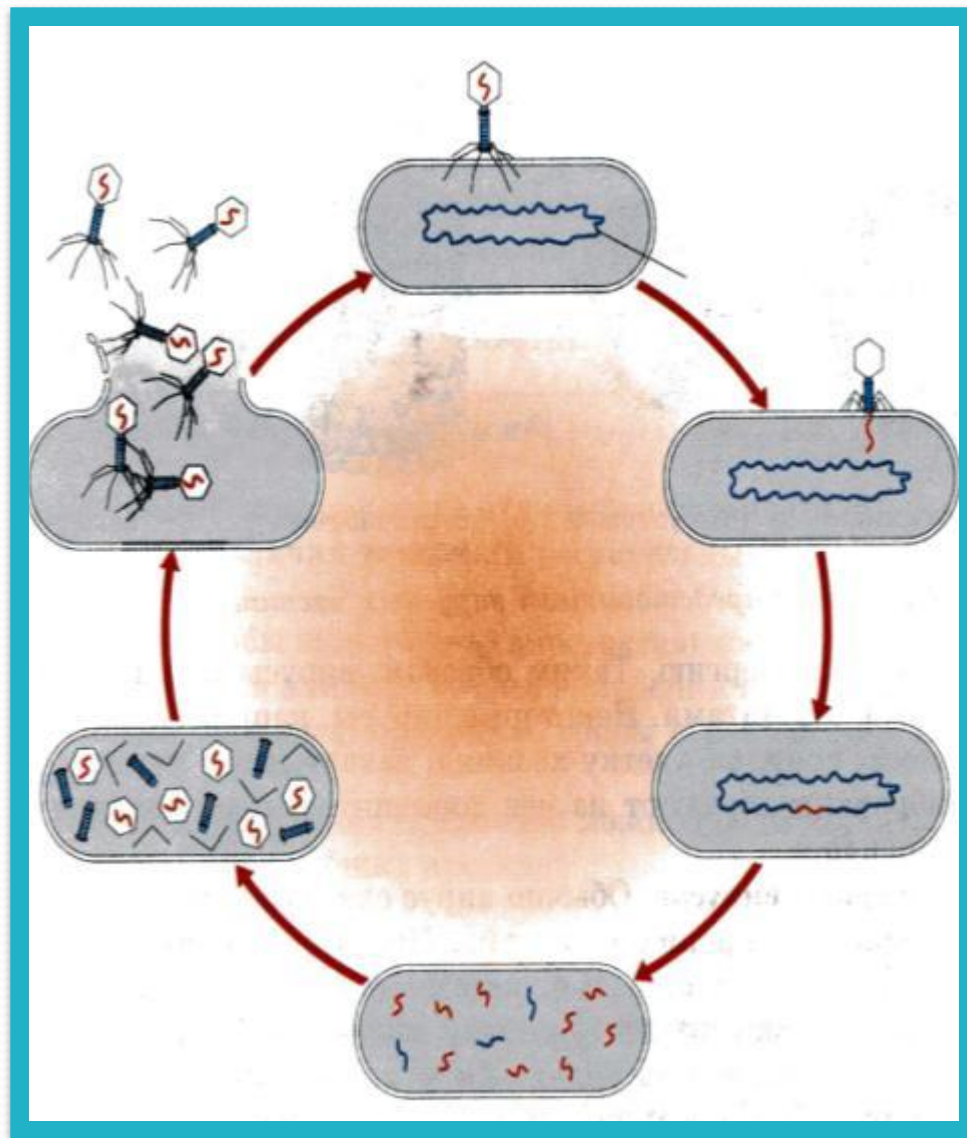


Химические вещества.

1. ДНК
2. РНК
3. Белки
4. Углеводы
5. Липиды

Этапы жизненного цикла вируса

1. Прикрепление вируса к клетке – хозяина.
2. Проникновение вируса в клетку – инфицирование.
3. Настраивает метаболический аппарат хозяина на воспроизведение вириона.
4. Синтез вирусных белков и самосборка капсида.
5. Выход множества вирусов из клетки.
6. При этом клетка либо погибает, либо остается жива.



Многообразие вирусов

Болезни растений:

- Мозаичная болезнь табака, огурцов, томатов
- Карликовость
- Скручивание листьев
- Желтуха



Скручивание



Тюльпаны, зараженные вирусом



табачной мозаики

Способы передачи вирусов

*Капельная
инфекция*

Переносчик

*Контагиозная передача
(при непосредственном
физическом контакте).*

Безопасно

Опасно!

**Очень
опасно!!!**

Укус комара

Прокалывание ушей

Множественные
половые связи

Пользование
общественным туалетом

Нанесение татуировки

Переливание крови

Поцелуй в щеку

Пользование чужой зубной
щеткой

Уход за больным СПИДом

Укус постельного клопа

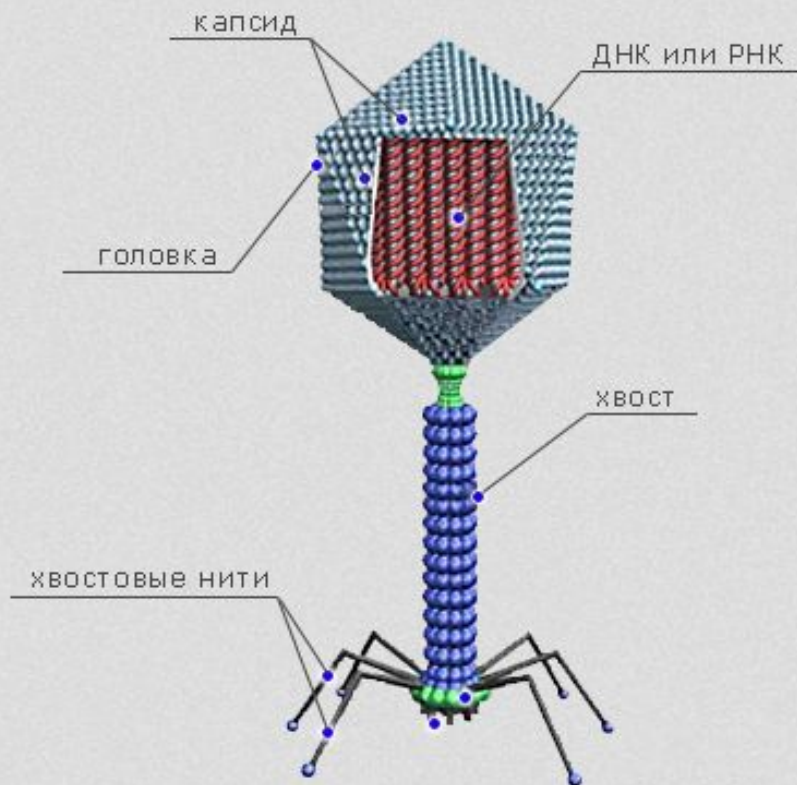
Плавание в бассейне

Объятия с больным
СПИДом

Многообразие вирусов

Бактериофаги – вирусы поражающие бактерии

Биологический способ борьбы с бактериями вызывающими заболевания живых организмов



Значение вирусов

- Вирусы являются возбудителями многих опасных болезней человека, животных и растений
- Использование в генетике и в селекции для получения вакцин против вирусных заболеваний, уничтожение вредных для сельского хозяйства насекомых, растений, животных.

Вирусы - это неклеточная форма жизни, способная проникать в живую клетку и размножаться внутри её.



Проблемный вопрос.

Почему с вирусами – возбудителями заболеваний трудно вести борьбу и полностью их уничтожить?

- ✓ Мельчайшие живые организмы
- ✓ Устроены очень просто
- ✓ Не имеют клеточного строения
- ✓ Химический состав представлен только органическими веществами, а такие важные неорганические компоненты, как вода и минеральные соли, отсутствуют.
- ✓ Вирусы не вырабатывают энергии, не потребляют пищу
- ✓ Вирусы не растут и не имеют обмена веществ
- ✓ Способны жить и воспроизводиться, паразитируя внутри других клеток
- ✓ Находятся на границе живого и неживого
- ✓ Каждый тип вируса распознает и инфицирует лишь определенные типы клеток
- ✓ Легко приспосабливаются к новым условиям
- ✓ Мутируют
- ✓ Большинство вызывает болезни
- ✓ Могут долгое время находиться в скрытой форме



? Вирусы – это...



а) неклеточная
форма жизни

б) древнейшие
эукариоты



в) примитивные
бактерии



? Вирусы размножаются



а) только в
клетке хозяина



б) самостоятельно, вне
клеток хозяина



в) варианты
а) и б) верны

? Наука, изучающая вирусы
называется -



а) цитология

б) эпидемиология



в) вирусология



? Синтез вирусного белка осуществляется



а) на собственных рибосомах вируса



б) на рибосомах клетки-хозяина



в) на лизосомах клетки-хозяина



● Домашнее задание

- **Творческое задание: написать памятки о профилактике различных видах вирусных заболеваний.**
- **Провести мини-исследование по вопросу: почему то, что поражает компьютерные программы, тоже назвали вирусом?**

И в завершении нашего урока выскажите свое мнение о нем, о своем самочувствии на уроке, о своих товарищах и работе с ними. Можно воспользоваться подсказками:

- Сегодня я узнал ...**
- Я удивился ...**
- Теперь я умею ...**
- Я хотел бы ...**

**Любая форма жизни
является уникальной,
требует к себе
уважения, независимо
от ее
ценности для человека.
«Всемирная хартия о
природе»,
принята Генеральной
Ассамблеей ООН (1982)**

