



*Презентацию создала ученица
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
Ярцевской средней школы №10
по биологии
Неклеточные формы жизни.
Вирусы.
Бутикова Т.А.*

Цели проекта:

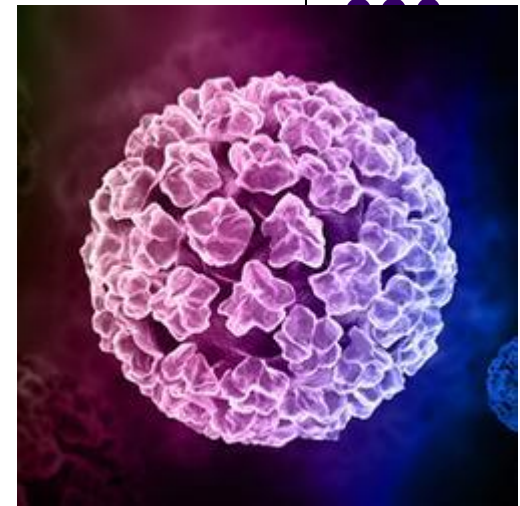
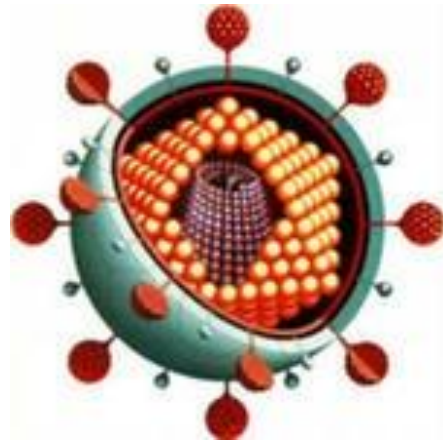
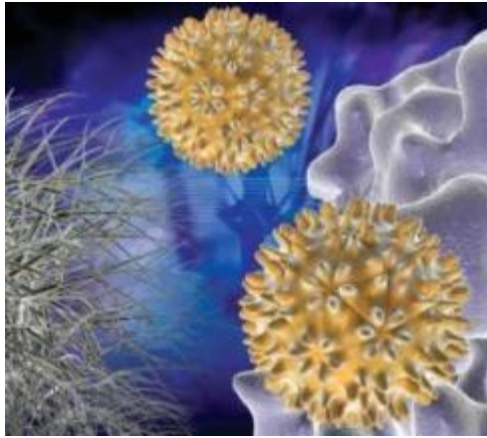


Познакомить учащихся с неклеточными формами жизни – вирусами, раскрыть особенности их строения и жизнедеятельности.

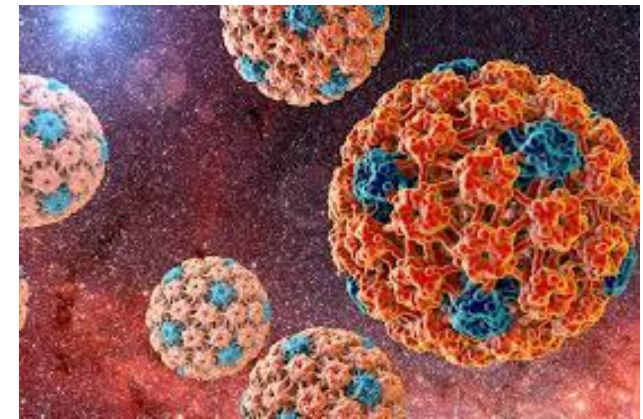
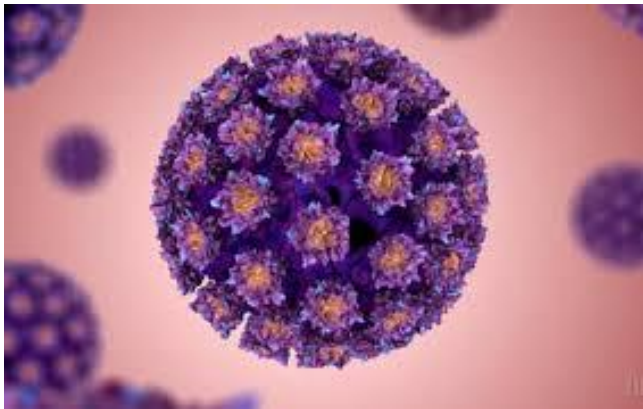
Задачи проекта:



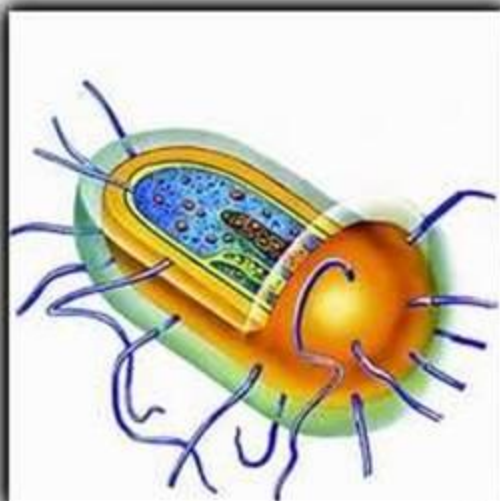
1. Рассмотреть строение и классификацию вирусов, изучить историю открытия вирусов, особенности их жизнедеятельности и значение, знать о мерах предупреждения заражения вирусными инфекциями.
2. Развитие логического мышления, интереса к предмету, формирование умений и навыков сравнивать, анализировать, подводить итоги, работа с ИК доской.
3. Культура общения и поведения.



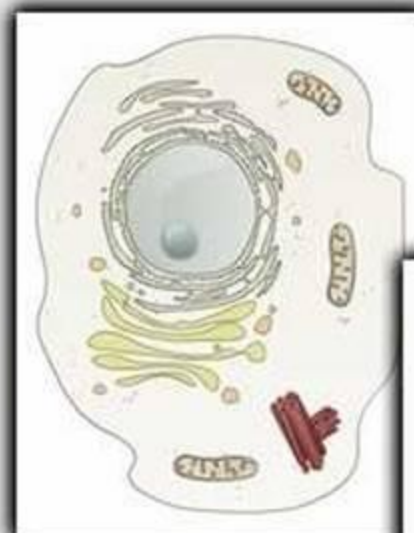
***Неклеточная форма жизни.
Вирусы.***



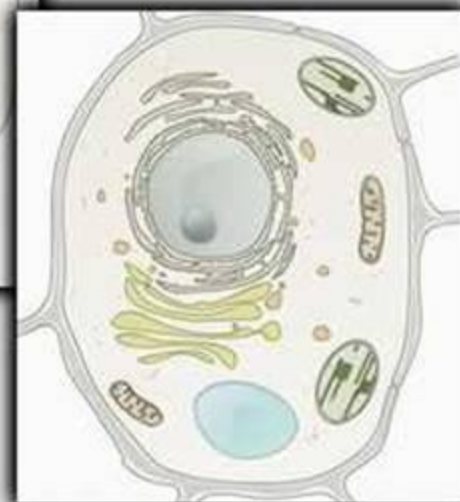
Бактериальная клетка



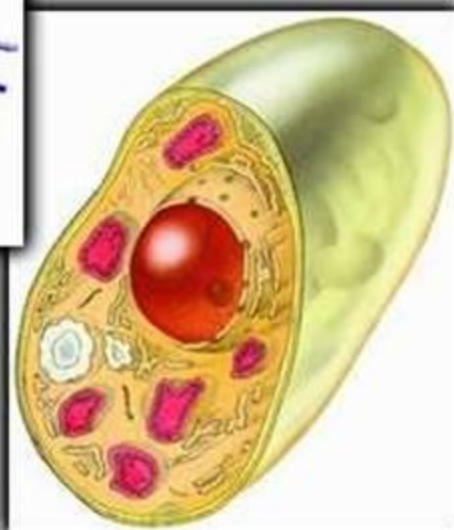
**Животная
клетка**



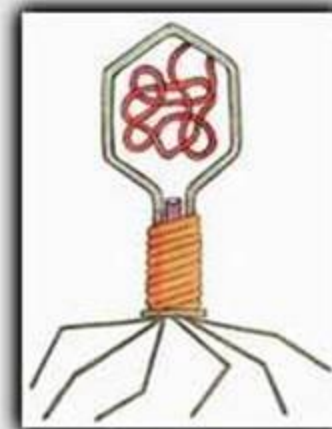
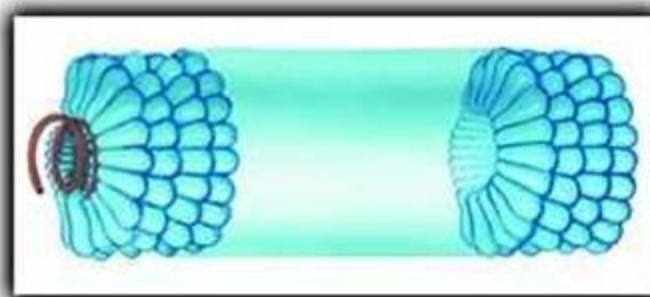
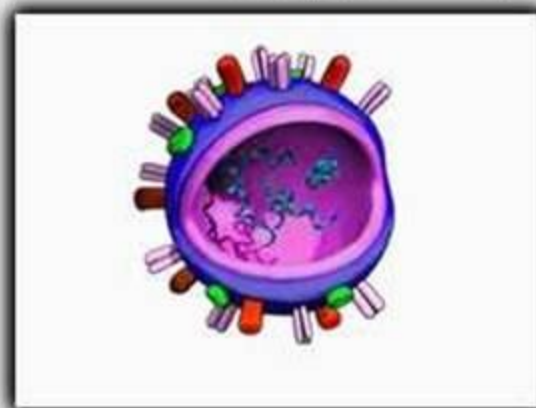
**Растительная
клетка**



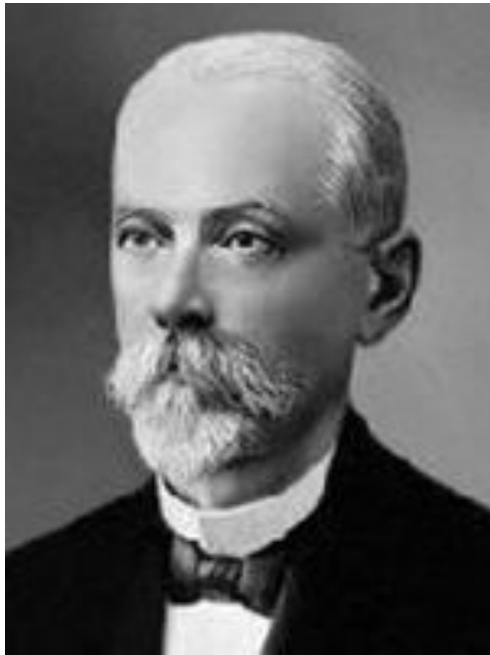
Клетка гриба



Вирус — неклеточная форма жизни

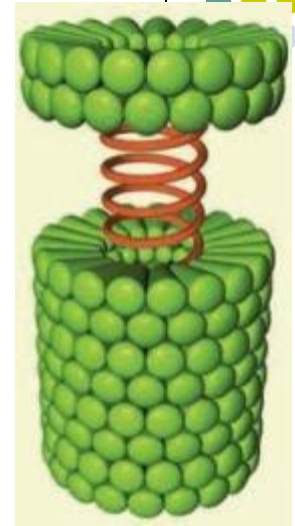


История изучения вирусов

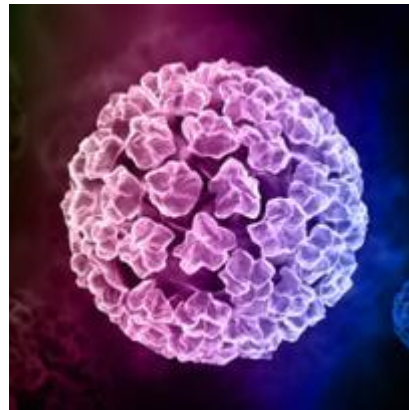
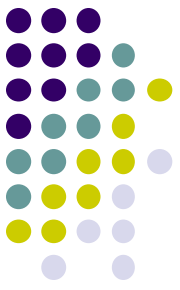


Д. И.Ивановский

- В 1892 году русским ботаником и микробиологом Дмитрием Иосифовичем Ивановским был открыт вирус табачной мозаики, этот год считается годом рождения вирусологии как науки.

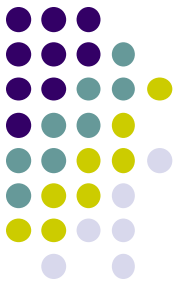


Понятие о вирусах

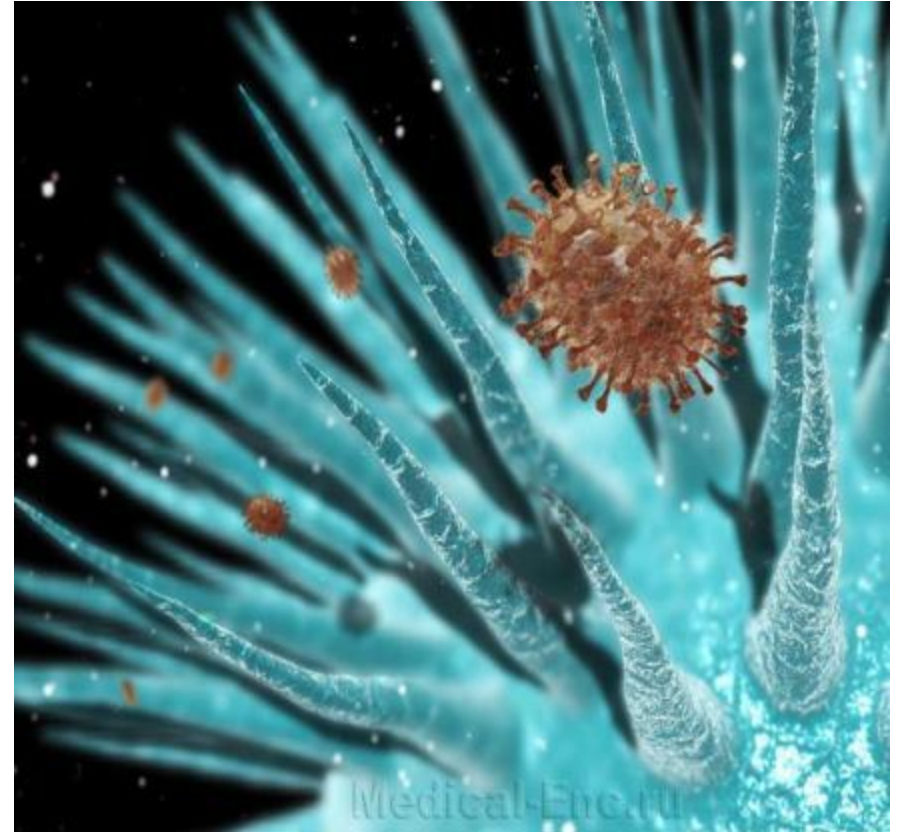


- Вирус (от лат. *virus* — яд) — простейшая форма жизни, представляющая собой молекулы нуклеиновых кислот (ДНК или РНК), заключённых в защитную белковую оболочку — капсид.
- Наличие капсида отличает вирусы от других инфекционных агентов.
- Вирусы являются облигатными паразитами.

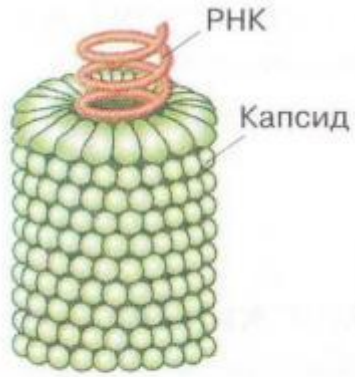
Понятие о вирусах



- Известны вирусы, размножающиеся в клетках растений, животных, грибов и бактерий (последних называют бактериофагами).
- Обнаружены также вирусы, поражающие другие вирусы (вирусы-сателлиты) — вирусы тоже болеют вирусными заболеваниями



Строение вирусов



Вирус табачной мозаики



Вирус герпеса

Рис. 41. Вирусы: строение и разнообразие

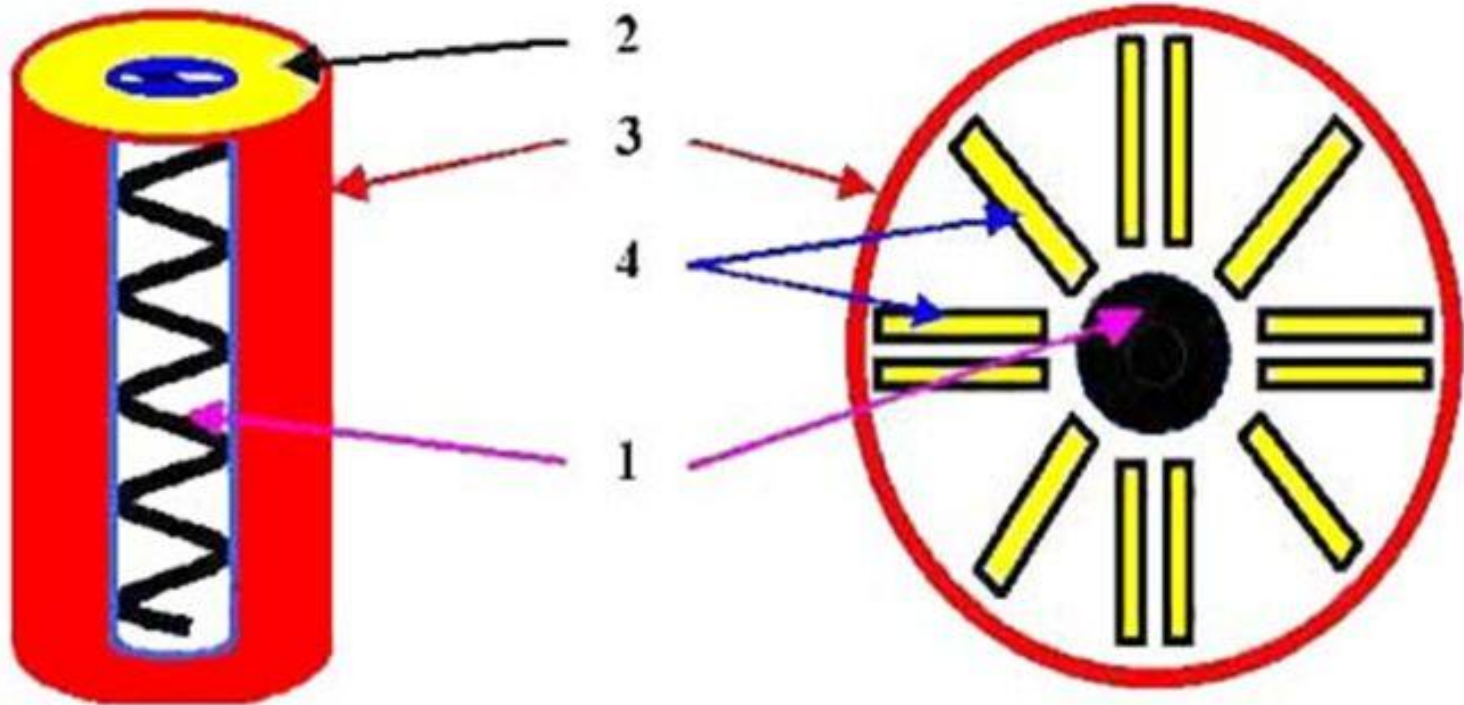


Бактериофаг

- Вирусы- это неклеточная форма жизни.
- Вирус состоит из нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и окружен защитной белковой оболочкой - капсидом.

Некоторые вирусы, например вирус гриппа и ВИЧ, имеют дополнительную оболочку, которая образуется из клеточной мембраны клетки-хозяина.

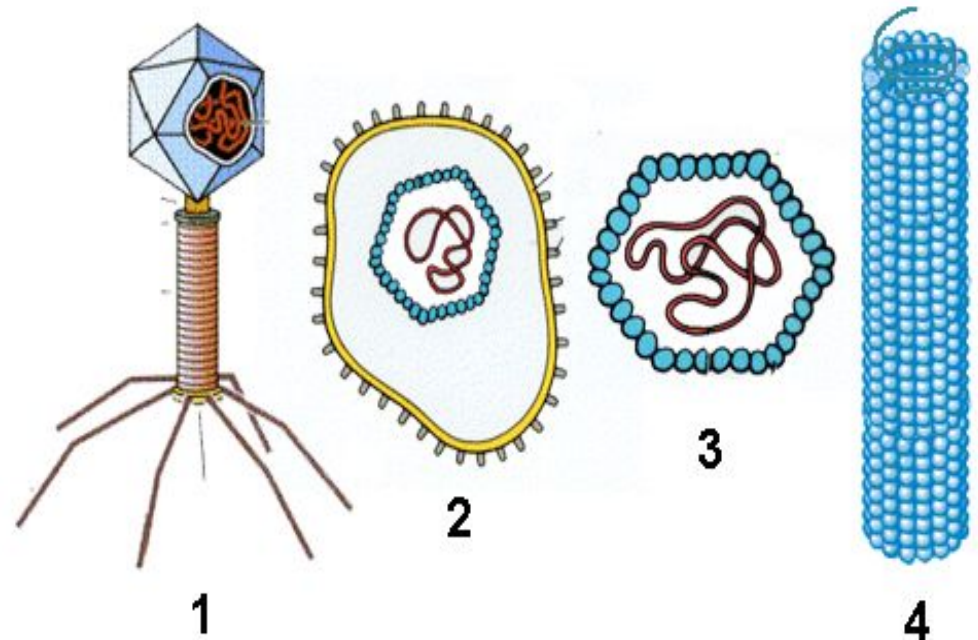
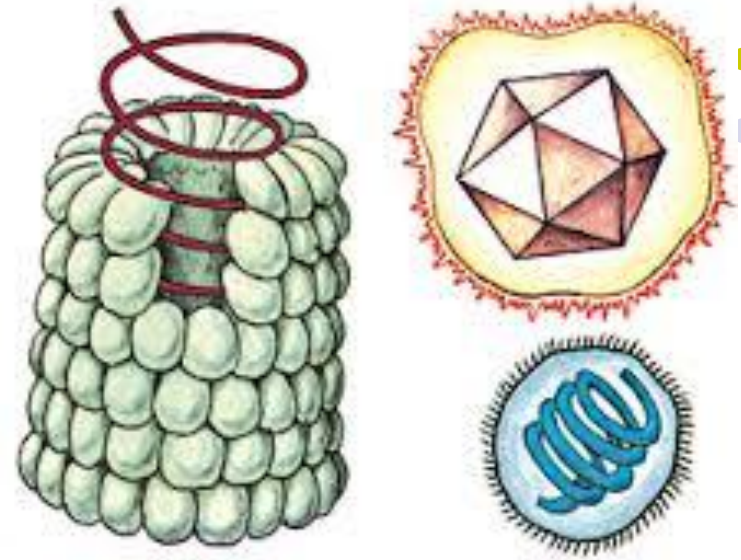
Схема строения вируса.



- 1 - сердцевина (ДНК или РНК); 2 - белковая оболочка (капсид); 3 - дополнительная липопротеидная оболочка; 4 - капсомеры (структурные части капсида).

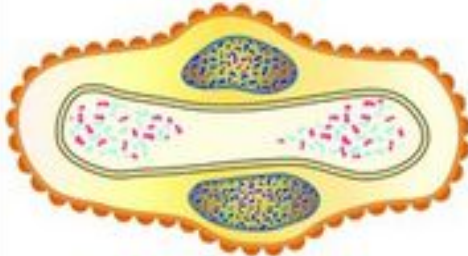



Размеры вирусов

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



Классификация вирусов

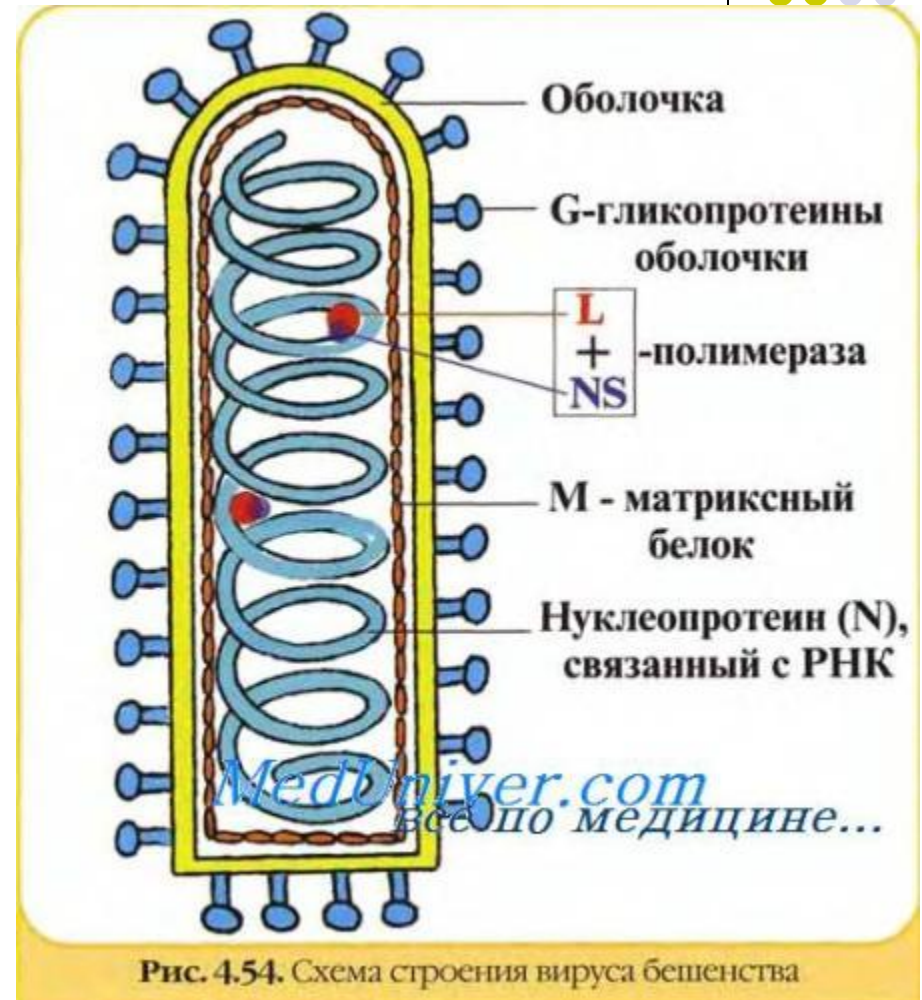


БЕЗОБОЛОЧЕЧНЫЕ		ОБОЛОЧЕЧНЫЕ		
ДВУНИТЧАТАЯ ДНК		ОДНОНИТЧАТАЯ ДНК		
 Иридовirusы	 Аденовирусы	 Вирусы оспы	 Герпес-вирусы	 Гепадна- вирусы
ДВУНИТЧАТАЯ РНК		ОДНОНИТЧАТАЯ РНК		
 Реовирусы	 Ареновирусы	 Парамиксо- вирусы	 Ортомиксо- вирусы	 Рабдо- вирусы
ОДНОНИТЧАТАЯ ДНК	ОДНОНИТЧАТАЯ РНК	 Ретро- вирусы	 Корона- вирусы	 Бунья- вирусы
 Калици- вирусы	 Пикорна- вирусы	 Парво- вирусы		

Свойства вирусов



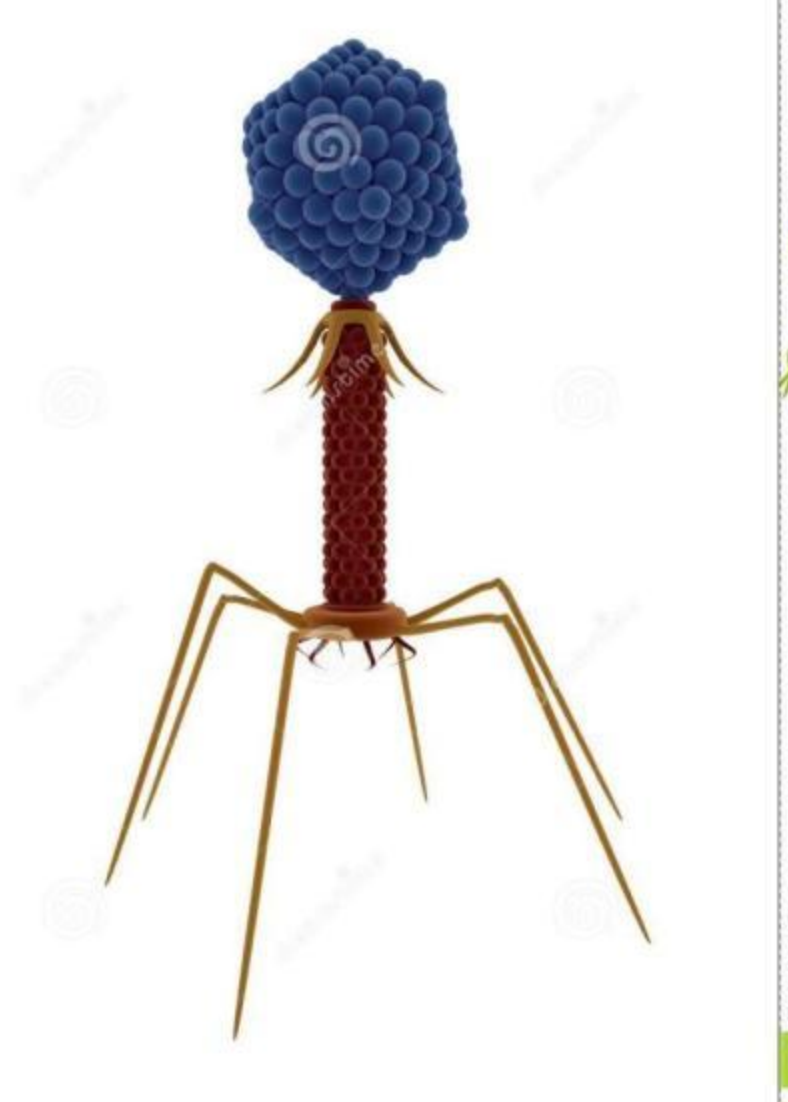
- Мельчайшие живые организмы
- Не имеют клеточного строения
- Способны жить и воспроизводиться, паразитируя внутри других клеток.
- Большинство вызывает болезни
- Устроены очень просто
- Находятся на границе живого и неживого
- Каждый тип вируса распознает и инфицирует лишь определенные типы клеток



Бактериофаги



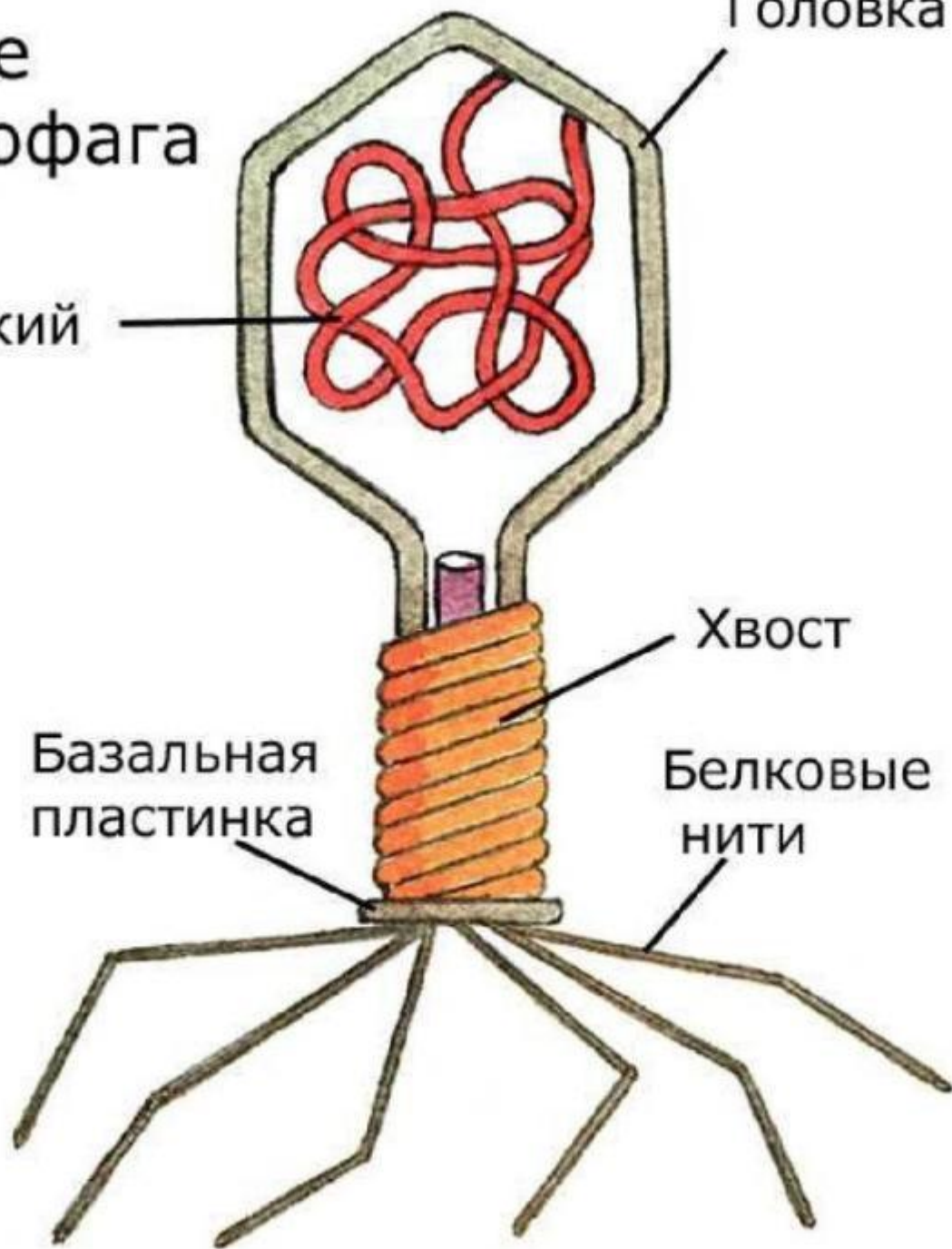
- Бактериофагами называют вирусы, живущие в бактериях. (от *бактерии* и греч. *phagos* — пожиратель; буквально — пожиратели бактерий).
- Фаги, бактериальные вирусы, вызывающие разрушение бактерий.
- Бактериофаги размножаются в клетках, разрушают их и переходят в молодые, растущие клетки.



Строение бактериофага

Генетический
материал

Головка



Хвост

Базальная
пластинка

Белковые
нити

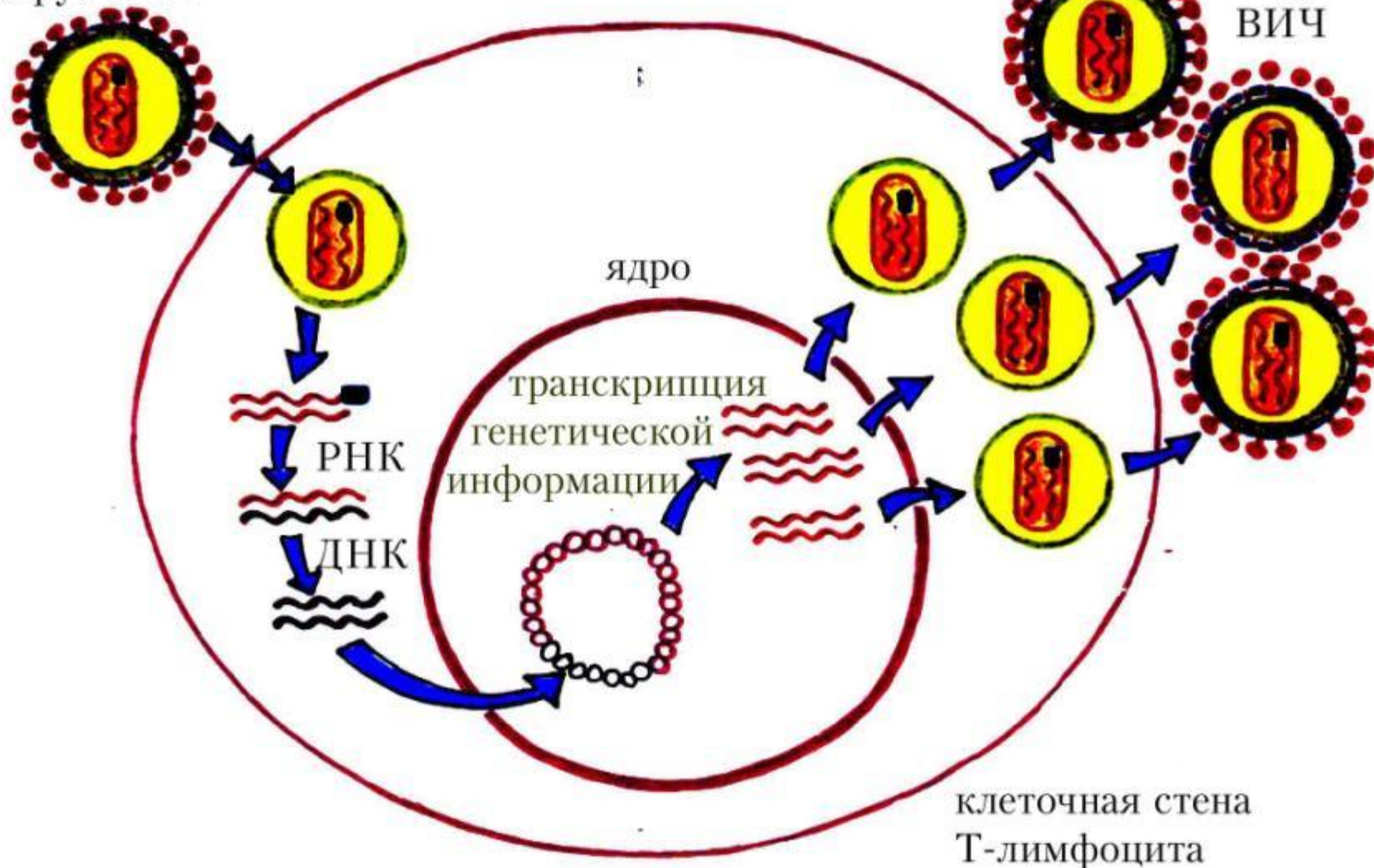
Жизненный цикл ВИЧ



атакующий
вирус ВИЧ

Жизненный цикл ВИЧ

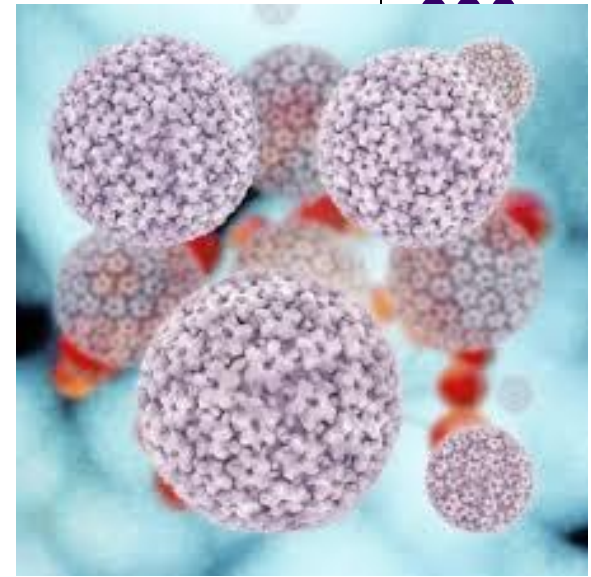
новые
вирусы
ВИЧ



клеточная стена
Т-лимфоцита

Вирусы как возбудители болезней

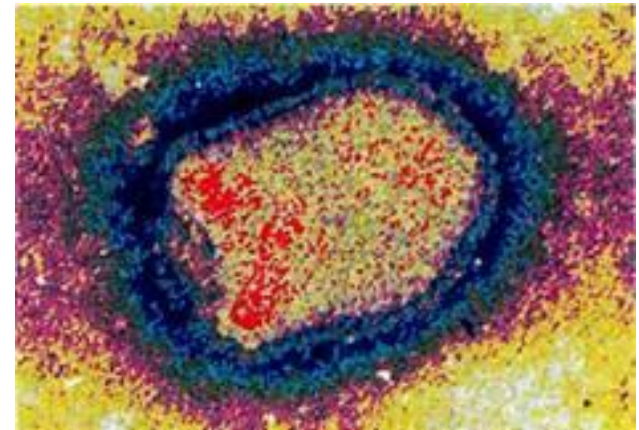
- Вирусы вызывают множество различных заболеваний у животных, растений и грибов.
- Вирус табачной мозаики поражает растения табака, вызывая образования на листьях характерных пятен – это места отмирания тканей.
- Вирусными заболеваниями человека являются также грипп, корь, краснуха, гепатит, ветряная оспа, бешенство, герпес, СПИД и многие другие



Заболевания животных

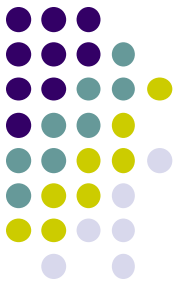


- **Бешенство** устаревшее — гидрофобия, водобоязнь) — заболевание, вызываемое вирусом бешенства.
- Вирус бешенства вызывает воспаление головного мозга у животных и человека. Передаётся со слюной при укусе больным животным.
- Затем, распространяясь по нервным путям, вирус достигает слюнных желёз и нервных клеток коры головного мозга и, поражая их, вызывает тяжёлые необратимые нарушения.



Вирус бешенства

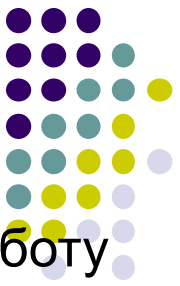
Заболевания растений



- у растений - мозаику или иные изменения окраски листьев либо цветков, курчавость листьев и другие изменения формы, карликовость; наконец, у бактерий - их распад.



Вирусы – доноры генетической информации

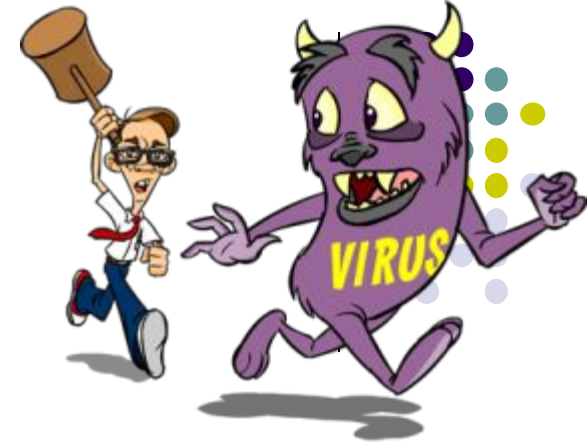


- Вирусы способны изменять работу клеточных генов.
- В процессе копирования вирусной ДНК происходит частичное копирование и генетического материала хозяина. Собранные вирусные частицы, покидающие клетку, будут уносить с собой копию некой наследственной информации хозяина.
- Таким образом вирусы могут переносить гены между организмами разных видов, отрядов и даже классов, скрещивание которых в принципе невозможно.
- В настоящее время вирусы рассматривают и как переносчиков генов между организмами



Механизм генного обмена

Выводы



- Соблюдать правила личной гигиены.
- Вовремя лечиться, не запускать вирусные заболевания, т.к. будут серьезные осложнения.
- Предохраняться качественными презервативами, и не иметь беспорядочных половых контактов
- Питаться качественными, не пораженными вирусами продуктами
- Делать прививки вовремя, не контактировать с болеющими



Спасибо за внимание.