

Вирусы

Презентацию подготовила
Горбунова Татьяна Викторовна

МАОУ СОШ № 30

г.Пермь

Мы рады видеть вас!



Тема урока:

- Сегодня на уроке мы будем изучать, они отличаются от всех живых организмов своим строением.
-занимают промежуточное положение между живой и неживой материей.
-, как возбудители заболеваний человека, животных, растений известны со времен глубокой древности.



Тема урока : **Вирусы.**



Вирус-это дурная весть в белковом конверте.

Питер Брайан Медавар

Сегодня на уроке мы будем изучать **вирусы**, они отличаются от всех живых организмов своим строением.

Вирусы занимают промежуточное положение между живой и неживой материей.

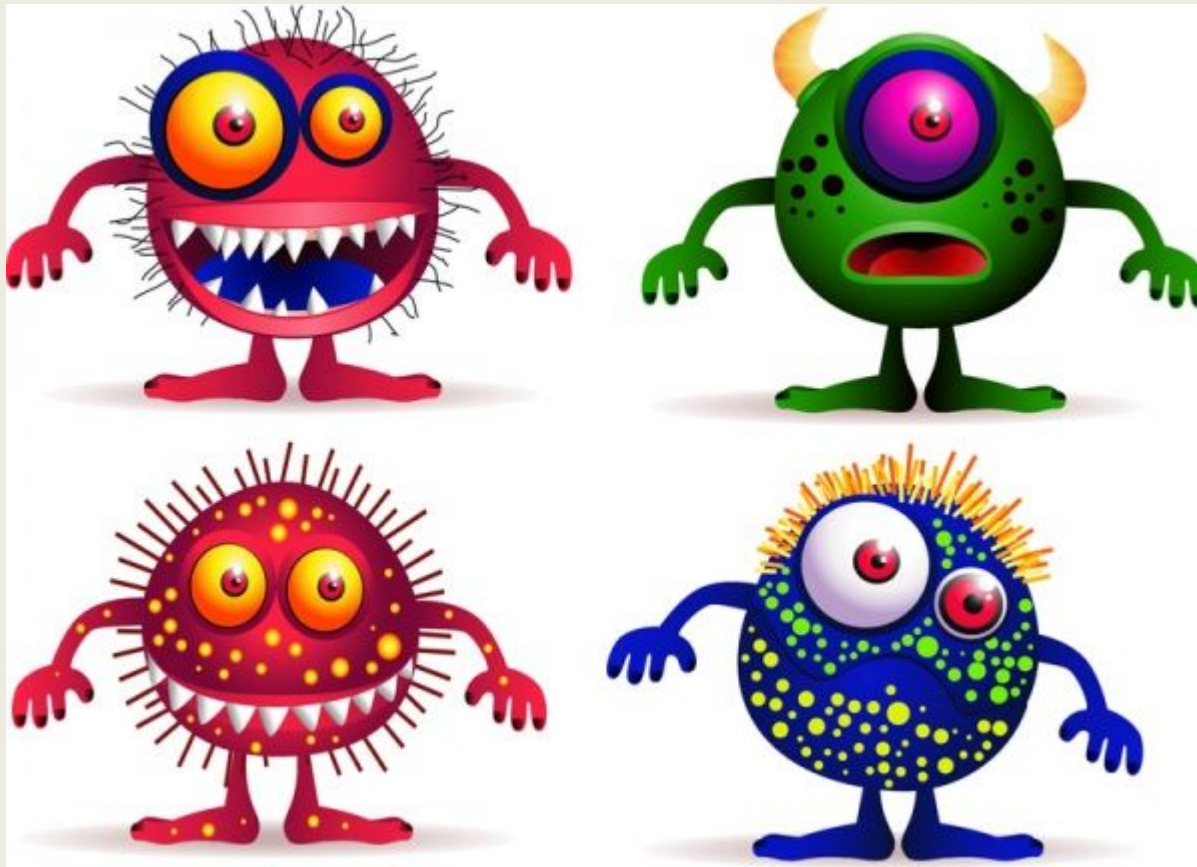
Вирусы, как возбудители заболеваний человека, животных, растений известны со времен глубокой древности.

Вирусы.

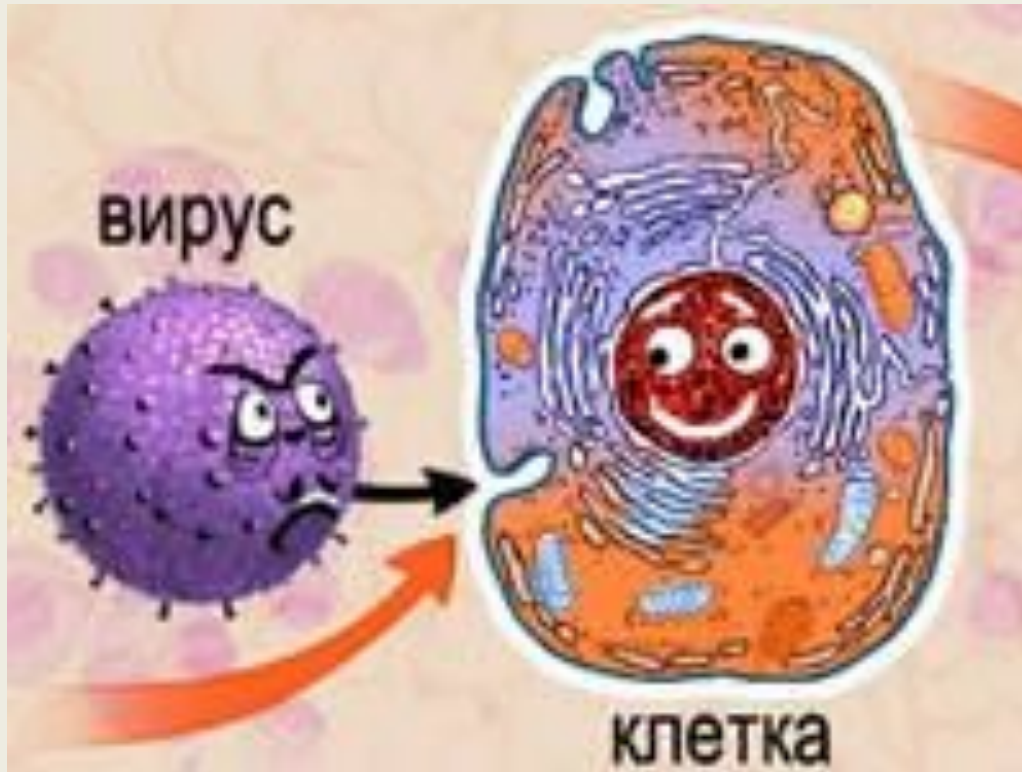
Игра «Да (+), нет(-), сомневаюсь(?)»



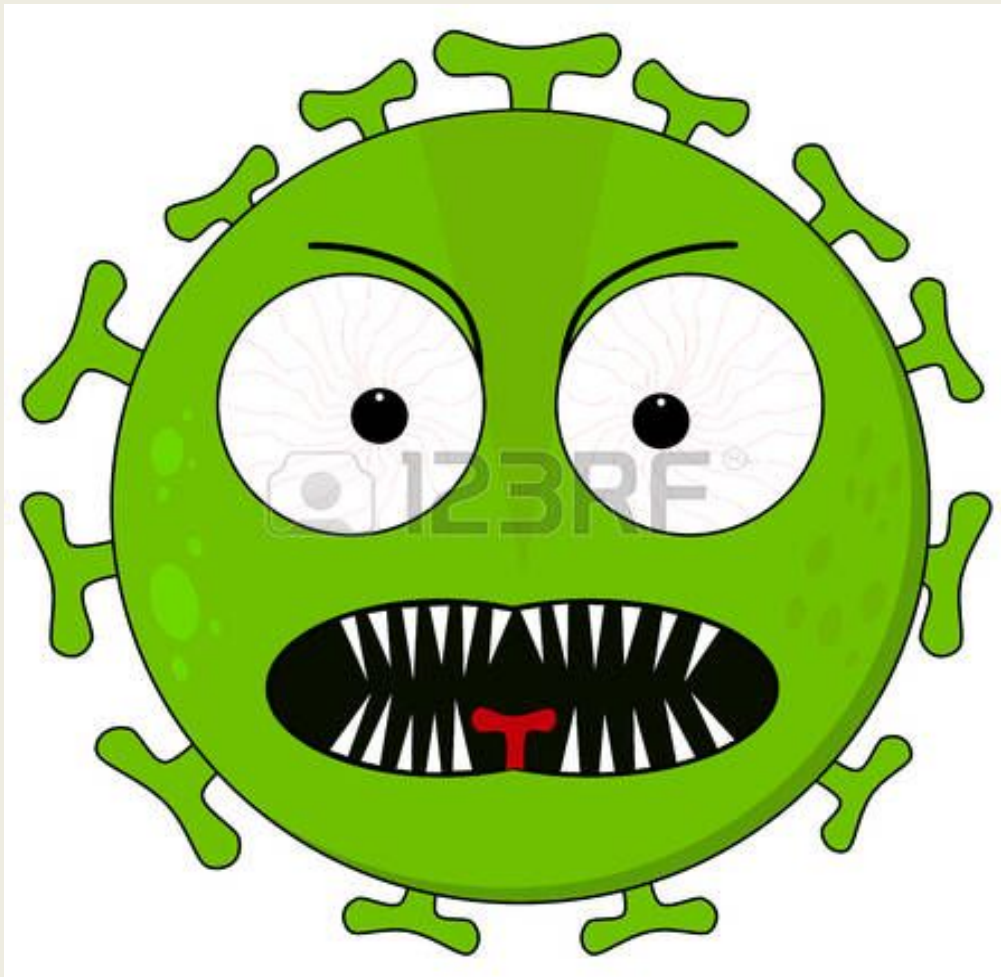
Вирусы не имеют клеточного строения.



Все вирусы - это внутриклеточные паразиты.



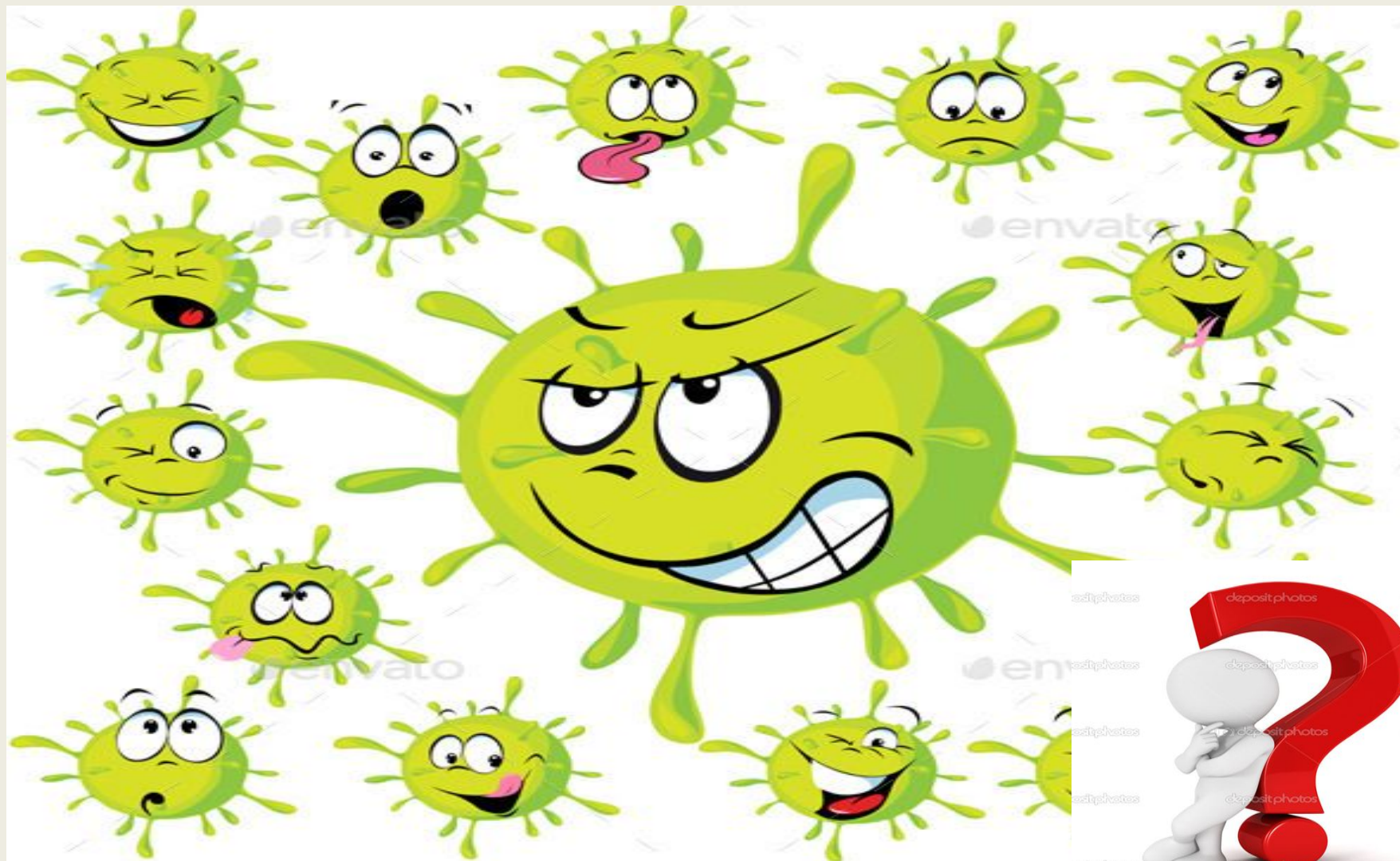
Вирусы -это реальная угроза
человечеству.



Лекарство от СПИДа найдено.



Могут ли вирусы приносить пользу?



Что бы вы хотели узнать про
вирусы?



Тема урока : **Вирусы.**

1. Систематическое положение вирусов в системе органического мира.
2. Гипотеза происхождения вирусов и история их открытия.
3. Строение и классификация вирусов.
4. Размножение вирусов.
5. ВИЧ. Меры предупреждения.

Задание №1

Работа в группах

1 группа подчеркивает в тексте синим цветом признаки вирусов, характерные для неживой природы.

2 группа подчеркивает зеленым цветом признаки вирусов, характерные для живых организмов.

3 группа подчеркивает красным цветом специфические признаки вирусов.

Построить фишбоун на тему «Особенности вирусов».

Работа с текстом.

- Вирусы вне клетки представляют собой кристаллы. Благодаря клетке вирусы размножаются. Вирусы имеют очень маленькие размеры (10-300нм) . Вирусы обладают наследственностью. У вирусов нет клеточного строения. Вирусы состоят из ДНК(РНК) и капсида. Вирусы вне клетки не растут, не размножаются, не имеют обмена веществ. Вирусы изменяются.

Работа с текстом.

1

- Вирусы вне клетки представляют собой кристаллы. Благодаря клетке вирусы размножаются. Вирусы имеют очень маленькие размеры (10-300нм). Их формы разнообразны. Вирусы обладают наследственностью. У вирусов нет клеточного строения. Вирусы состоят из ДНК (РНК) и капсида. Вирусы вне клетки не растут, не размножаются, не имеют обмена веществ. Вирусы изменяются. Вирусы вызывают болезни.

Работа с текстом.

1+2

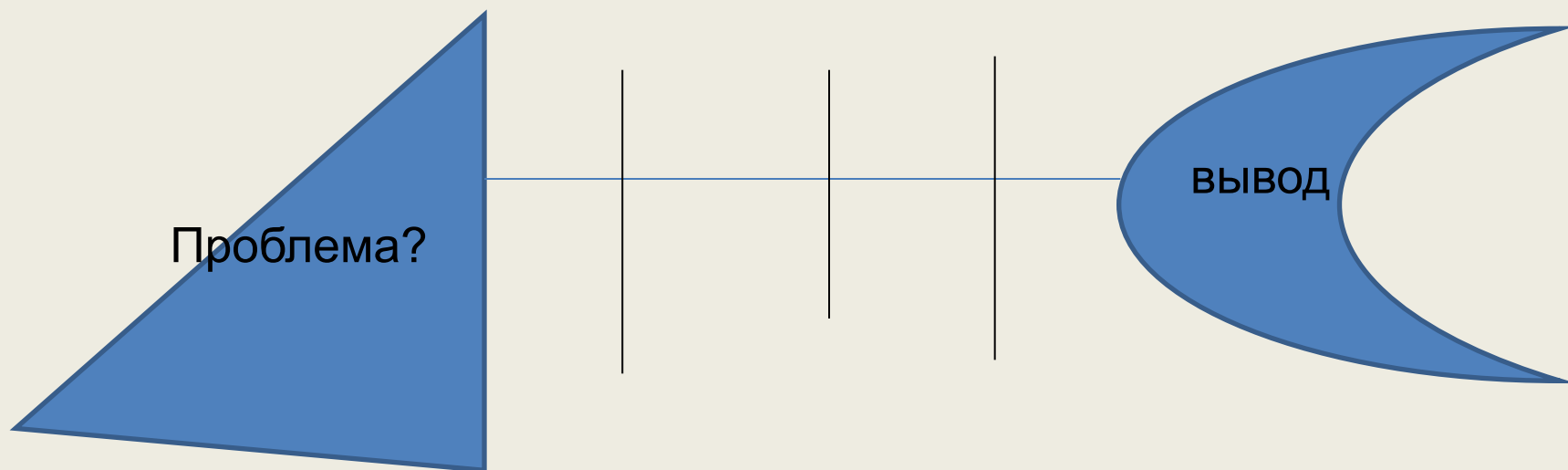
- Вирусы вне клетки представляют собой кристаллы. Благодаря клетке вирусы размножаются. Вирусы имеют очень маленькие размеры (10-300нм) . Их формы разнообразны. Вирусы обладают наследственностью. У вирусов нет клеточного строения. Вирусы состоят из ДНК (РНК) и капсида. Вирусы вне клетки не растут, не размножаются, не имеют обмена веществ. Вирусы изменяются. Вирусы вызывают болезни.

Работа с текстом.

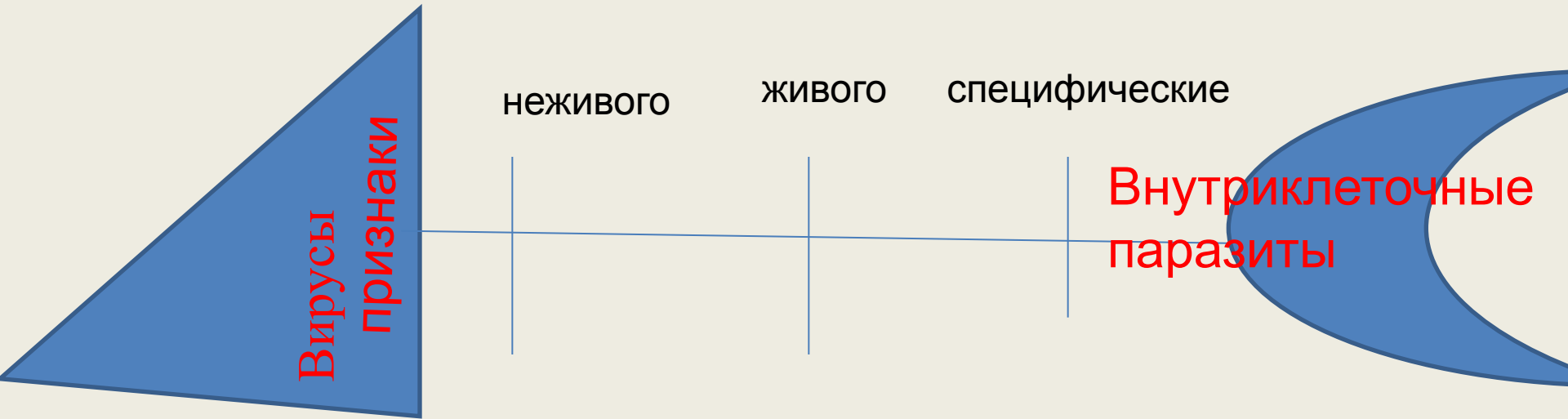
1+2+3

- Вирусы вне клетки представляют собой кристаллы. Благодаря клетке вирусы размножаются. Вирусы имеют очень маленькие размеры (10-300нм) . Их формы разнообразны. Вирусы обладают наследственностью. У вирусов нет клеточного строения. Вирусы состоят из ДНК (РНК) и капсида. Вирусы вне клетки не растут, не размножаются, не имеют обмена веществ. Вирусы изменяются. Вирусы вызывают болезни.

Фишбоун «Особенности вирусов»



Фишбоун «Особенности вирусов»



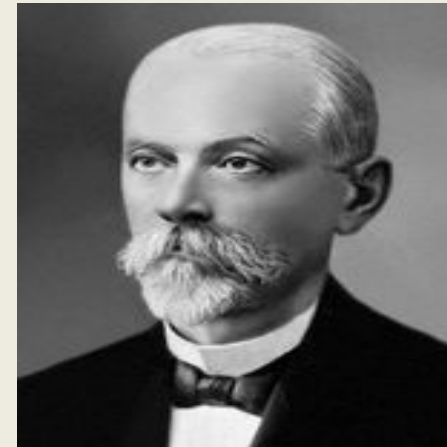
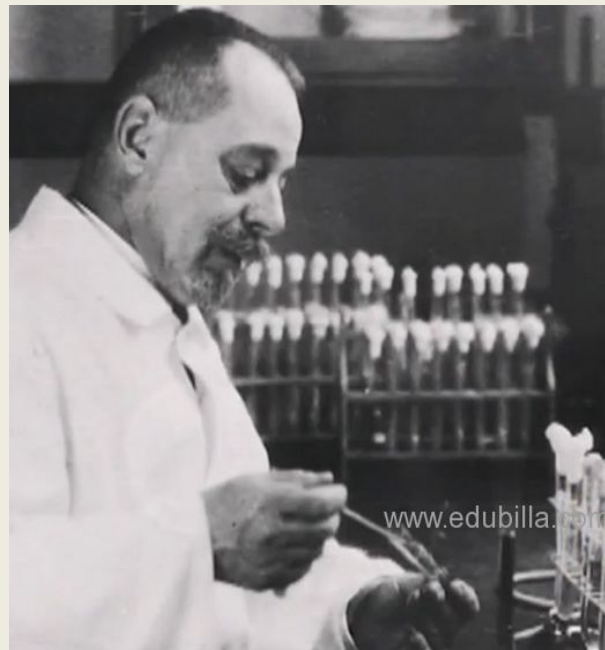
Задание №2

Работа в группах.

- 1 группа. **История открытия вирусов** (прочитать текст, расположить события по порядку и придумать один «толстый» и один «тонкий вопрос» к тексту).
- 2 группа. Прочитать текст. **Определить положение вирусов в системе органического мира.**
- 3. Прочитать текст, составить кластер **«Современная классификация вирусов».**

История открытия вирусов

- Прочитать текст, расставить события по порядку.



1892г-открытие вируса

Дмитрий Иосифович
Ивановский
(1864-1920)



Обнаружил, что
возбудитель табачной
мозаики проходит через
бактериальный фильтр.
Профильтрованный раствор
экстракта вызывает
заболевания у растений.



Мартин Бейеринк (1851-1931)



- Повторил опыты Д.И. Ивановского, ввел в науку термин **вирус**. Считается наряду с Д.И. Ивановским основателем вирусологии.

Вирус- [лат. *virus* — яд] — неклеточная форма, ультрамикроскопический инфицирующий комплекс (20— 400 нм), характеризующийся проходимостью через бактериальные фильтры, отсутствием роста на искусственных питательных средах, способностью автономно размножаться только внутри клеток восприимчивого организма или развиваться в культурах тканей; внутриклеточный паразит.

Феликс Д. Эррель



- 1917 год - Ф. д Эррель открыл **бактериофаги - вирусы, поражающие бактерии.** Впервые применил бактериофаги для лечения болезней.

Заполнить схему
«Систематическое положение
вирусов»

Систематическое положение ВИРУСОВ .



Подчеркнуть вирусные заболевания человека.

- Туберкулез, малярия, лихорадка ЭБОЛА, грипп, лямблиоз, гипертония, герпес, чесотка, сальмонеллез, клещевой энцефалит, бешенство, ветряная оспа, ангина, СПИД, гепатит.

Подчеркнуть вирусные заболевания человека.

- Туберкулез, малярия, лихорадка ЭБОЛА, грипп, лямблиоз, гипертония, герпес, сибирская язва, клещевой энцефалит, бешенство, ветряная оспа, ангина, СПИД, гепатит

Современные представления о вирусах

- Многообразие строения вирусов:

Герпес



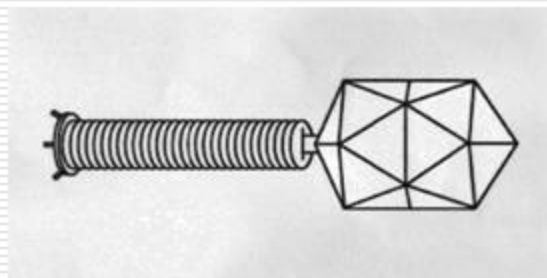
Грипп



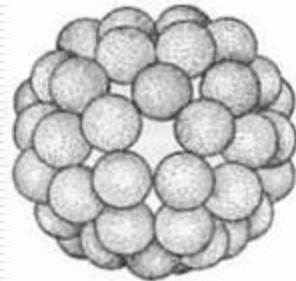
Табачная мозаика



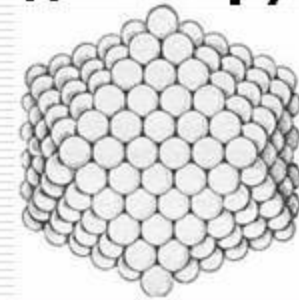
Бактериофаг



Полиомиелит



Аденовирус

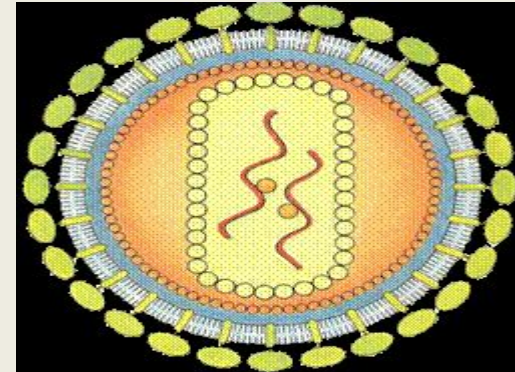
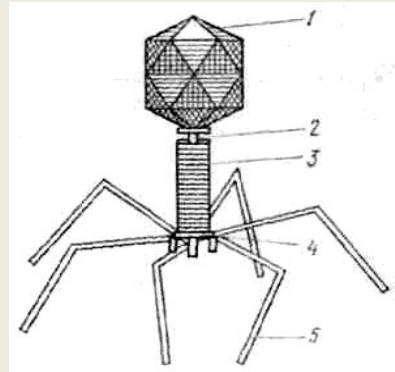
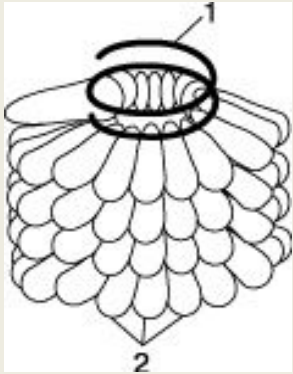


Классификация вирусов

- По нуклеиновой кислоте вируса (ДНК или РНК)
- По числу спиралей (одно- или двуспиральная нуклеиновая кислота)
- По отсутствию или наличию внешней оболочки.
- Дополнительно учитывается тип клетки хозяина (прокариотическая или эукариотическая). **Бактериофаги**-вирусы поражающие бактерии.

Задание №3

Работа в группах



По описанию узнать вирус.

Строение вируса табачной МОЗАИКИ.



Строение бактериофага

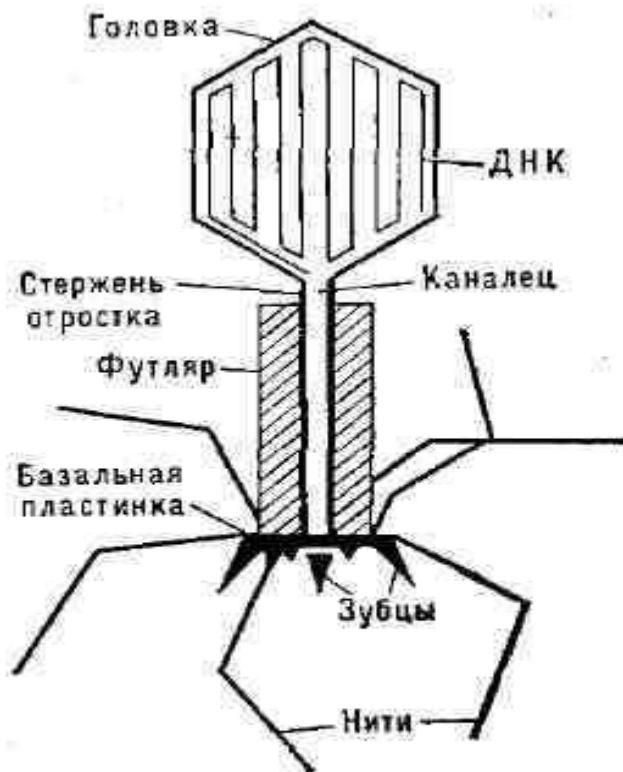
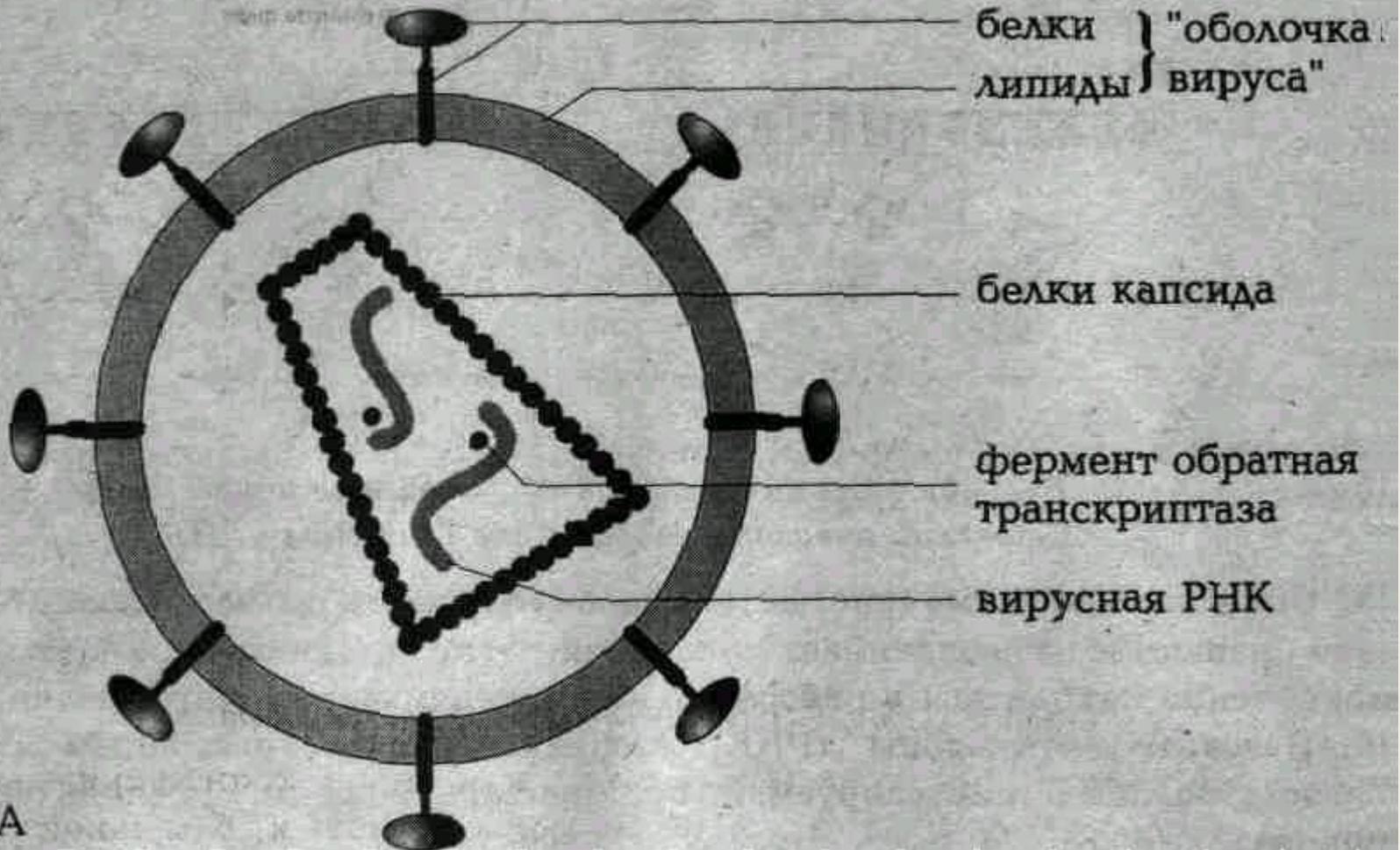


Схема строения частицы бактериофага T2 кишечной палочки.

Строение вируса СПИДа.

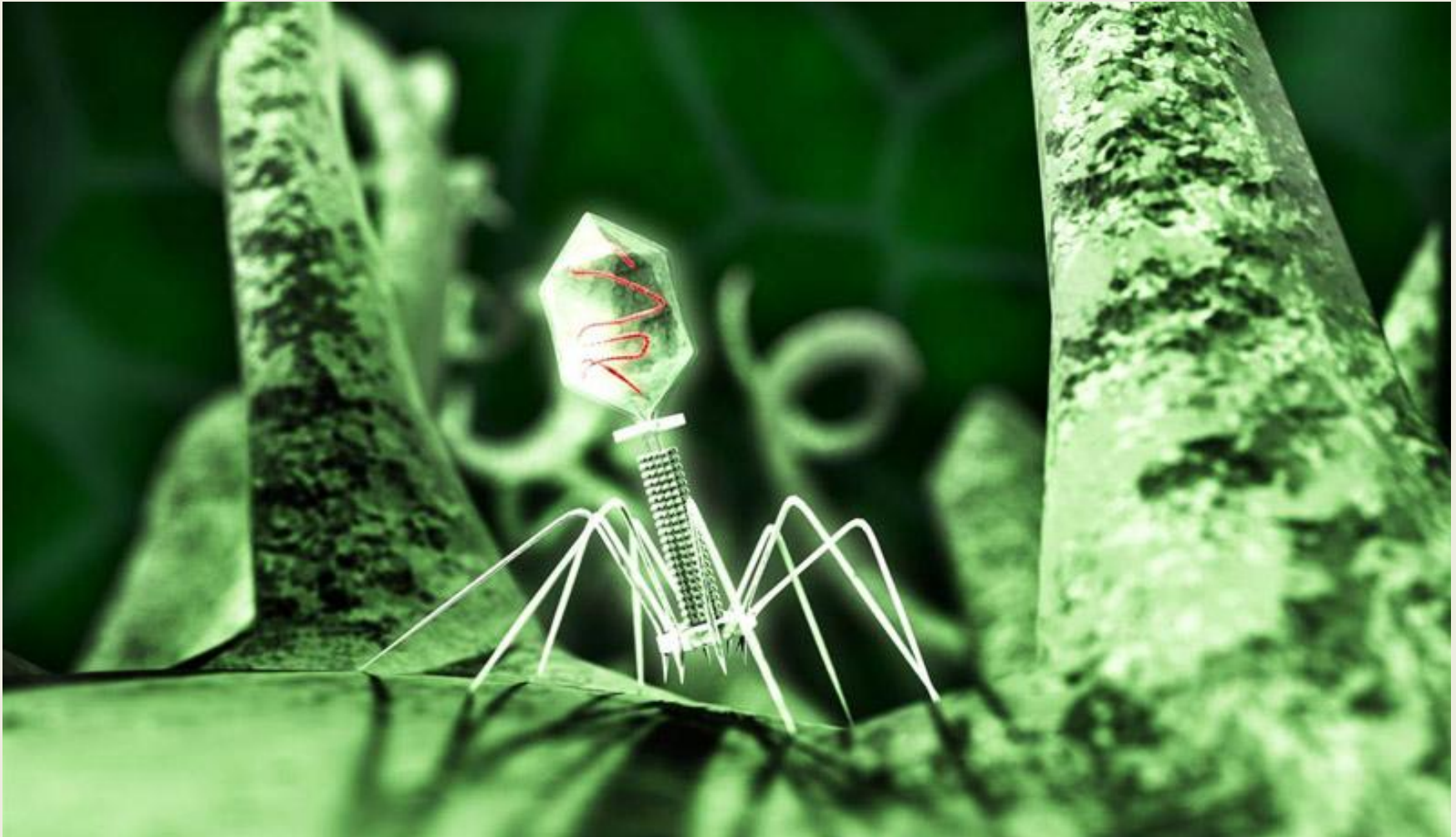


Задание №4

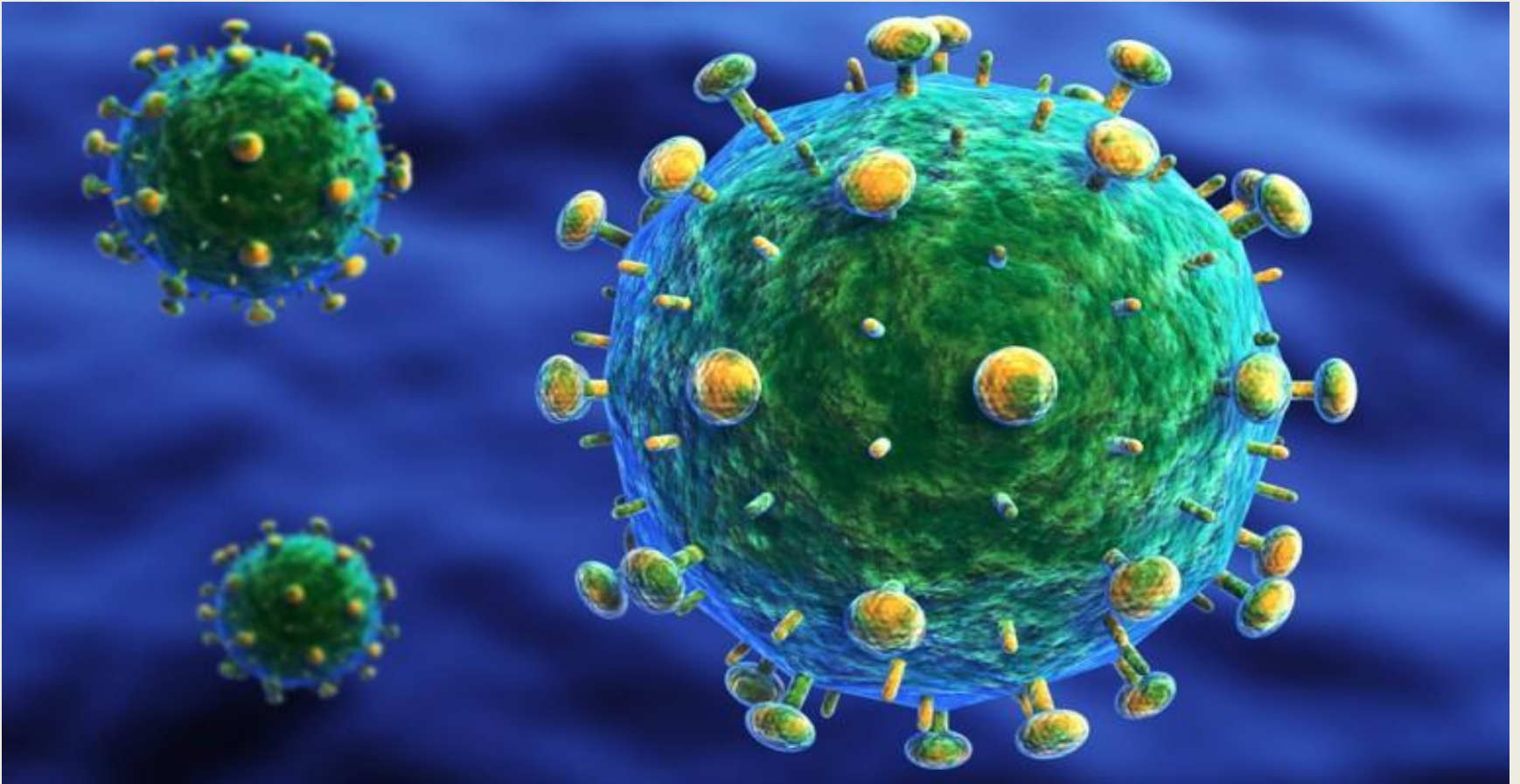
Работа в группах.

- 1 группа. Прочитать текст. **Расставить по порядку стадии размножения бактериофага.**
- 2 группа .Прочитать текст. Посмотреть видеоролик, оценить его с точки зрения врачей-инфекционистов. **Пути передачи ВИЧ-инфекции. Лекарство от СПИДА?.**
- 3 группа. **Прочитать текст. Познакомить аудиторию с опытом других стран в борьбе с ВИЧ.**

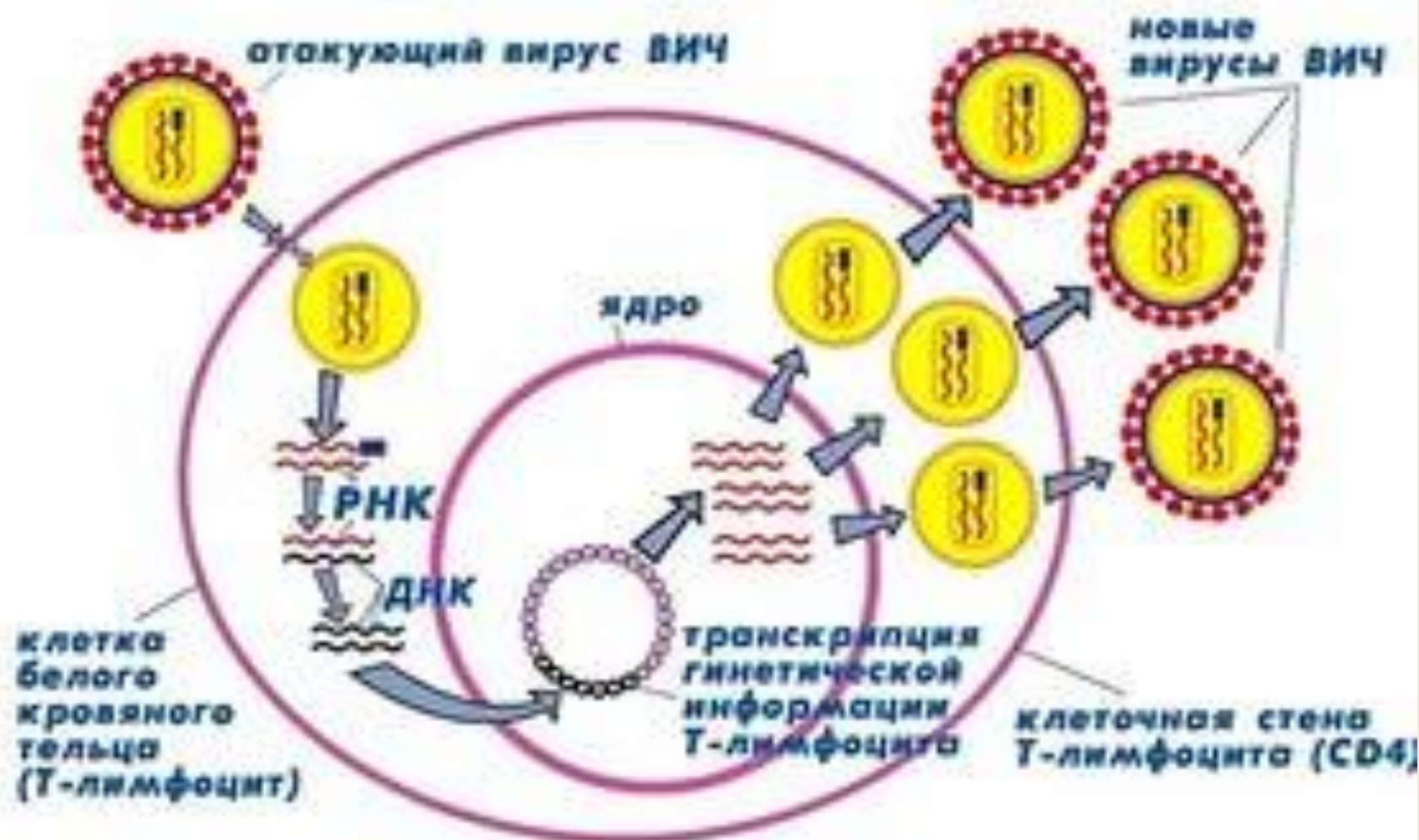
Размножение бактериофага



ВИЧ и СПИД.



Жизненный цикл ВИЧ



Количество ВИЧ-инфицированных в мире.

- По данным Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДУ (ЮНЭЙДС) **число людей, живущих с ВИЧ-инфекцией в мире, составляет около 40 миллионов человек, из них почти половина (17,1 млн человек) не знают о своем ВИЧ-статусе,**



Всего на территории Пермского края зарегистрирован 27580 случаев ВИЧ-инфекции, Среди районов города наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются в Орджоникидзевском, Кировском и Свердловском (95,9; 83,5 и 78,4 на 100 тыс. населения соответственно) районах.



«СПИД-центр» ПЕРМЬ

- ГКУЗ «ПКЦ СПИД и ИЗ» информирует: в 2017 году вновь зарегистрировано 206 случаев ВИЧ-инфекции.
- В Пермском крае за прошедшую неделю выявлено 67 новых случаев ВИЧ-инфекции, из них 27 в г. Перми: семь в Кировском, по пять в Свердловском и Мотовилихинском, четыре в Дзержинском, три в Орджоникидзевском, два в Индустриальном и один в Ленинском районах.



- Свердловская область заняла первое место по количеству ВИЧ-инфицированных в России. В столице региона — Екатеринбурге — болен каждый пятидесятый



ВИЧ передаётся

Как происходит заражение



незащищенный
(без презерватива)
проникающий
половой акт



передача вируса от
ВИЧ-положительной
матери ребенку



лечебно-диагности-
ческие манипуляции
(переливание крови,
инъекции)



использование несте-
рильного инструмен-
тария для татуировок
и пирсинга



использование чужих
бритвенных принад-
лежностей с остатками
крови



совместное использо-
вание шприцев, игл и
другого инъекционного
оборудования



5 фактов о СПИДе



■ Лекарств, способных полностью защитить человека от СПИДа, не существует



■ Про инфицирование можно узнать только по результатам ВИЧ-теста



■ Использование презерватива при сексе обеспечивает 98% защиты от инфицирования ВИЧ



■ СПИД – последняя стадия заболевания вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ)



■ ВИЧ разрушает иммунную систему человека

Как защититься от инфекции



■ Верность остерегайтесь беспорядочных половых связей



■ Искренность будьте открытыми с партнерами



■ Защита при сексе используйте качественный презерватив, а при контакте с чужой кровью – защитные перчатки



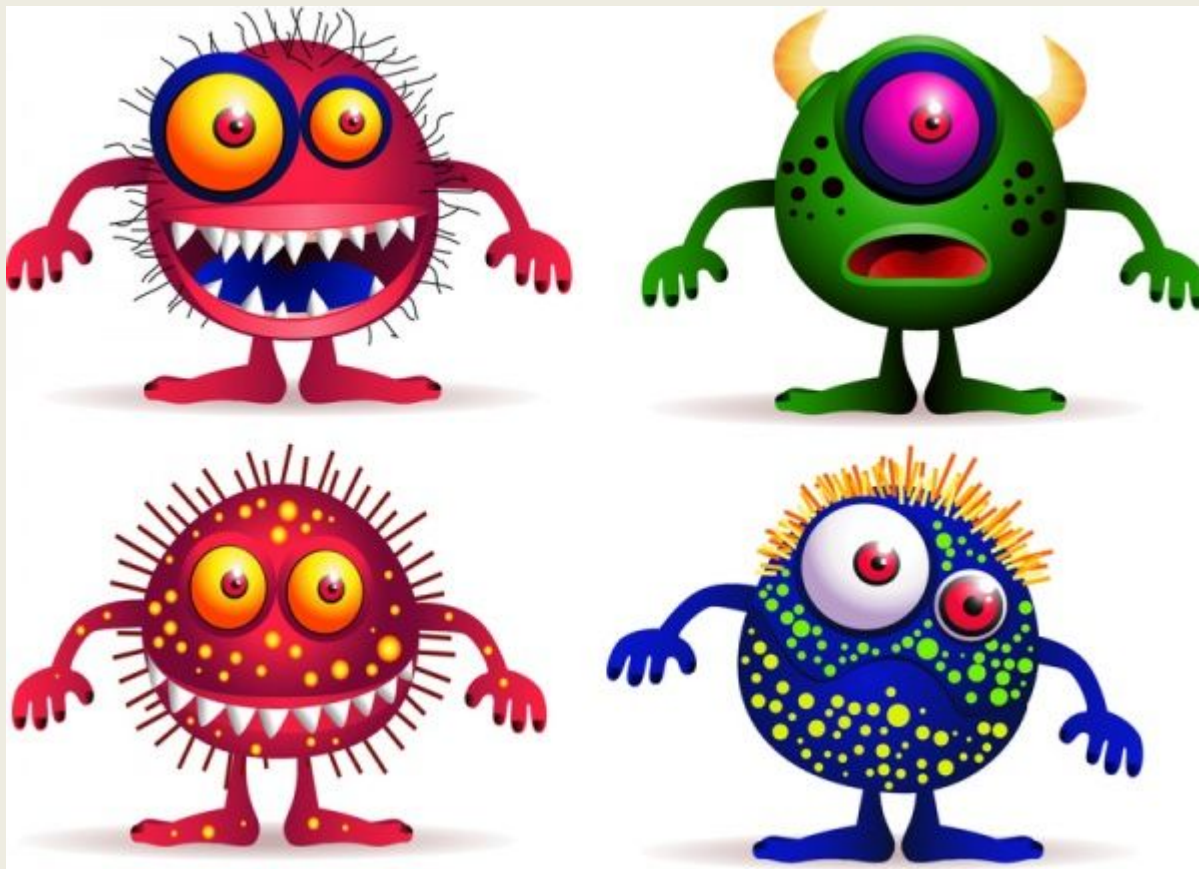
■ Безопасность пользуйтесь только личными косметическими или гигиеническими принадлежностями



■ Стерильность медицинские должны быть продезинфицированы

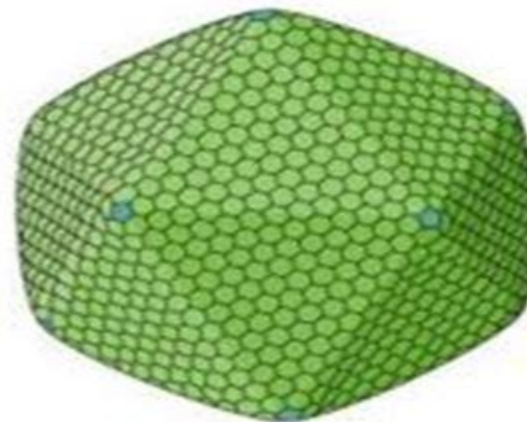
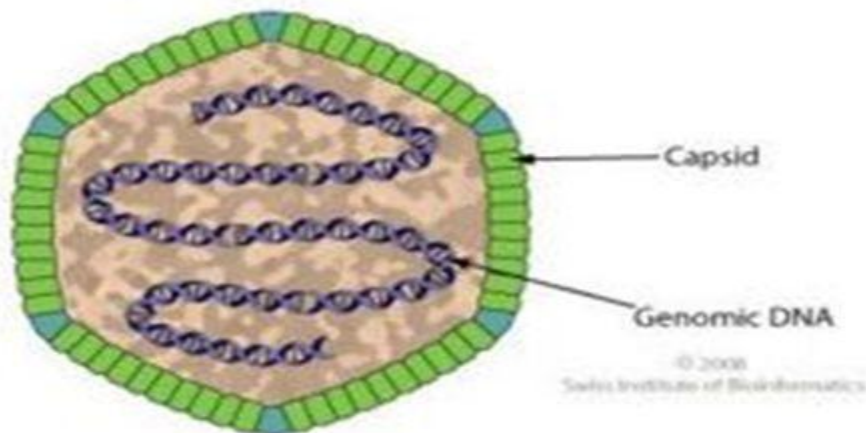
эпидемией СПИД — прим. «Ленты.ру»). Концепция состоит из трех частей. Первое — воздержание до брака и вступление в брак не ранее 19 лет, когда у человека накапливается какой-то жизненный опыт, — рассказал «Ленте.ру» один из авторов доклада, демограф Игорь Белобородов. — Второе — верность. Через соцрекламу, мессенджеры, выступления политиков публике давался сигнал: не изменяй в браке. И только лишь третья часть, и далеко не самая важная, — презервативы. Если ты сумасшедший и занимаешься проституцией, употребляешь наркотики, то хотя бы предохраняйся. Наши либералы-апологеты из всей этой трехступенчатой системы взяли только последнюю часть. А ведь уже имелись примеры губительных последствий такой избирательности. Возьмите две африканские страны — Уганду и соседнюю Ботсвану. Первая старательно использовала все три метода профилактики. В результате в Уганде заболеваемость СПИДом с 1990 по 2011 год упала втрое. А в Ботсване выросла в восемь раз».

Вирусы не имеют клеточного строения.



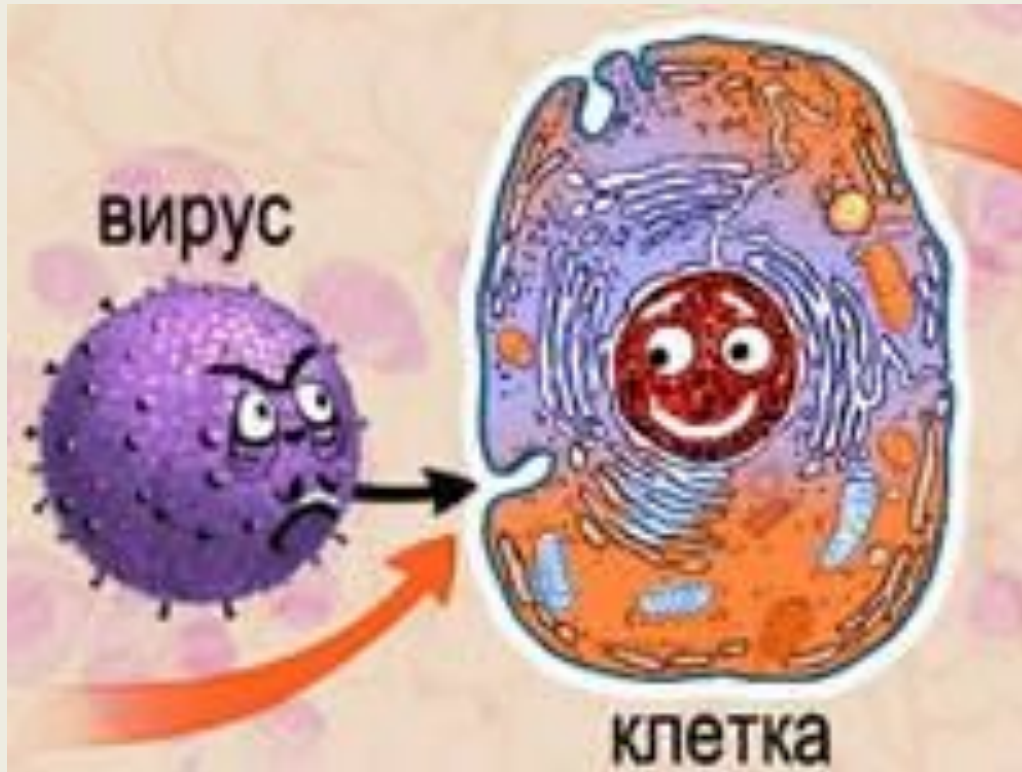
Вирусы не имеют клеточного строения.

Строение вируса: белковая оболочка, внутри нуклеиновая кислота ДНК или РНК



T=pseudo169

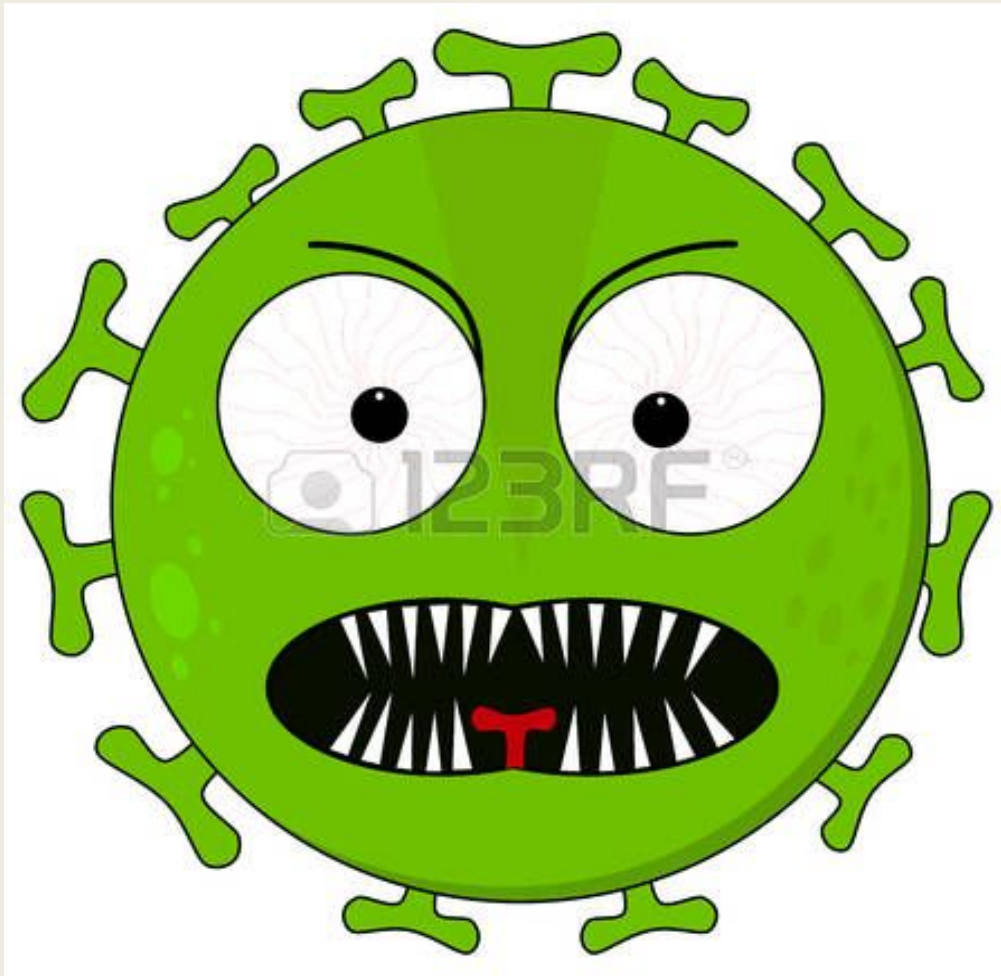
Все вирусы - это внутриклеточные паразиты.



Все вирусы - это внутриклеточные паразиты. Вирусы не могут размножаться вне клетки



Вирусы-это реальная угроза
человечеству.



«Испанка»

- **Испáнский грипп** или «испáнка». В 1918-1919 (18 месяцев) во всем мире испанкой было заражено около 550 млн человек, или 29,5 % населения планеты. Умерло приблизительно 50—100 млн . Эпидемия началась в последние месяцы Первой мировой войны и быстро обошла этот крупнейший на тот момент вооружённый конфликт по масштабу жертв.



Спид. *Общее число ВИЧ-положительных граждан России к середине 2016 года достигло 1 062 476 человек. Почти 26 тысяч человек из них умерли. В мире от СПИДА умерли более 40 миллионов человек.*

Смертность от вирусных инфекции.



- Африка 2014г.
- Количество зараженных вирусом Эбола достигает 18,5 тысячи человек. А количество умерших от Эболы превышает 6 тысяч.

- Гонконгский грипп 2017 +
- Гонконгский грипп 2017: симптомы и лечение. В России продолжается эпидемия гриппа и ОРВИ, массовая заболеваемость которыми началась еще в конце ноября 2016 года. На сегодняшний день ее пик еще не пройден. Порог заболеваемости превышен более чем в 50 регионах РФ.+
- Этот сезон эпидемии отличается тем, что циркулирует не один, а сразу несколько штаммов опасных вирусов. Это Калифорнийский (АН1N1 - свиной) и Гонконгский (АН3N2) гриппы, а также Брисбен (вирус гриппа В).+
- Наиболее опасным называют вирус Гонконгского гриппа, который впервые появился в Гонконге в 1968-1969гг. Главная его опасность в возникновении сильнейших осложнений, в числе которых миокардит, пневмония, энцефалит, менингит, шоковое состояние. Также возможны трахеит, бронхит, воспаление ушей, дисфункция печени, поджелудочной железы, почек, эндокринных желез. +
- Главными симптомами Гонконгского гриппа являются:+
- 1. Крайне высокая, несбиваемая температура, которая держится на протяжении нескольких дней+
- 2. Сильная головная боль+
- 3. Сонливость, слабость, общее недомогание тела+
- 4. Возможны рвота и диарея, что является крайне тревожным знаком+
- Гонконгский грипп 2017: симптомы и лечение. При малейшем подозрении на первые признаки заболевания немедленно обращайтесь за медицинской помощью. Необходимо остаться дома и вызвать врача, который назначит наиболее эффективное лечение. Как правило это: постельный режим, обильное питье, противовирусные препараты и лечение основных симптомов. Ни в коем случае не занимайтесь самодиагностикой и самолечением. Только врач может предотвратить возможные осложнения

Читать полностью: <http://newsrbk.ru/news/3993120-gonkongskiy-gripp-2017-simptomyi-i-lechenie.html>

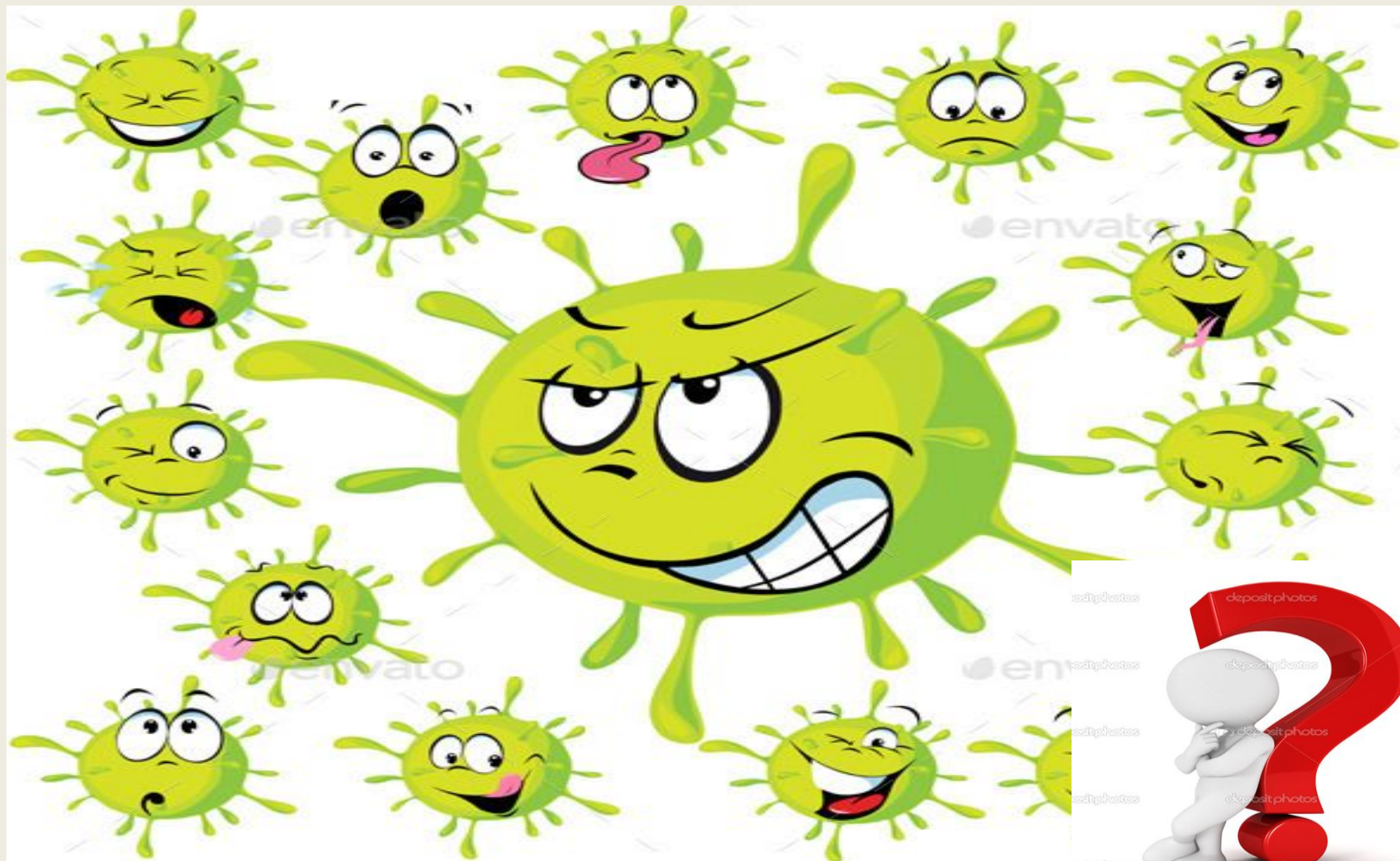
Лекарство от СПИДа найдено.



Нет лекарства от СПИДа!!!

- Для сдерживания ВИЧ применяется **антиретровирусная лекарственная терапия**, которая заключается в приеме нескольких препаратов. В большинстве случаев **пациенты доживают до среднестатистического возраста, как и люди без ВИЧ, однако страдают при этом от множества заболеваний.** Медикаменты не позволяют вирусу размножаться и встраиваться в ДНК, но **не излечивают зараженного полностью.** Дело в том, что ВИЧ может «прятаться» в геномном коде лейкоцитов неактивированным. И даже если получается избавиться организм от всех копий вируса, он может снова развиваться из какой-либо клетки иммунной системы. Кроме того, пациенты с ВИЧ вынуждены принимать лекарства антиретровирусной терапии всю жизнь в определенное время суток. И не все зараженные имеют доступ к терапии.

Могут ли вирусы приносить пользу?



Вирусы приносят пользу.

- Вирусы используют в генной инженерии для «пересадки» нужных генов в геном бактерий. Кишечная палочка с пересаженными генами может образовывать инсулин и соматотропин.
- Бактериофаги используют для лечения бактериальных инфекций.



Швеция победила СПИД!

- Так вот, в Швеции этот каскад сбегает (или, скорее, поднимается) по такой кривой. 90% людей с ВИЧ в стране знают, что они больны. Из этих 90% 95% получают лечение. И из 95% пациентов в 95% случаев люди живут с подавленным вирусом. А с подавленным — это как? А вот как.
- В прошлом году в престижном медицинском журнале опубликовали результаты [большого исследования](#), где на тысяче с лишним пар из 14 стран Европы было показано: за четыре года при сексе с ВИЧ-положительным партнером, принимающим необходимые лекарства, не было выявлено случая заражения.
- А это значит, что у семи из десяти всех ВИЧ-положительных людей в Швеции совершенно обычная жизнь. Они работают, отдыхают, создают семьи, растят детей, доживают до старости — и все это практически [без риска](#) передать вирус или быстро получить СПИД, последнюю, трагическую стадию развития болезни. Так и выглядит в Швеции «ВИЧ сегодня».

Тема урока : **Вирусы.**

1. Систематическое положение вирусов в системе органического мира.
2. Гипотеза происхождения вирусов и история их открытия.
3. Строение и классификация вирусов.
4. Размножение вирусов.
5. ВИЧ. Меры предупреждения.

Составить синквейн на тему
«Вирус».



Домашнее задание.

- Параграф №
- На выбор:
- Доклад на тему «Вклад вирусов в эволюцию».
- Минигазета «История изучения СПИДа».