



Вирусы:

ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ ИЛИ НЕТ?

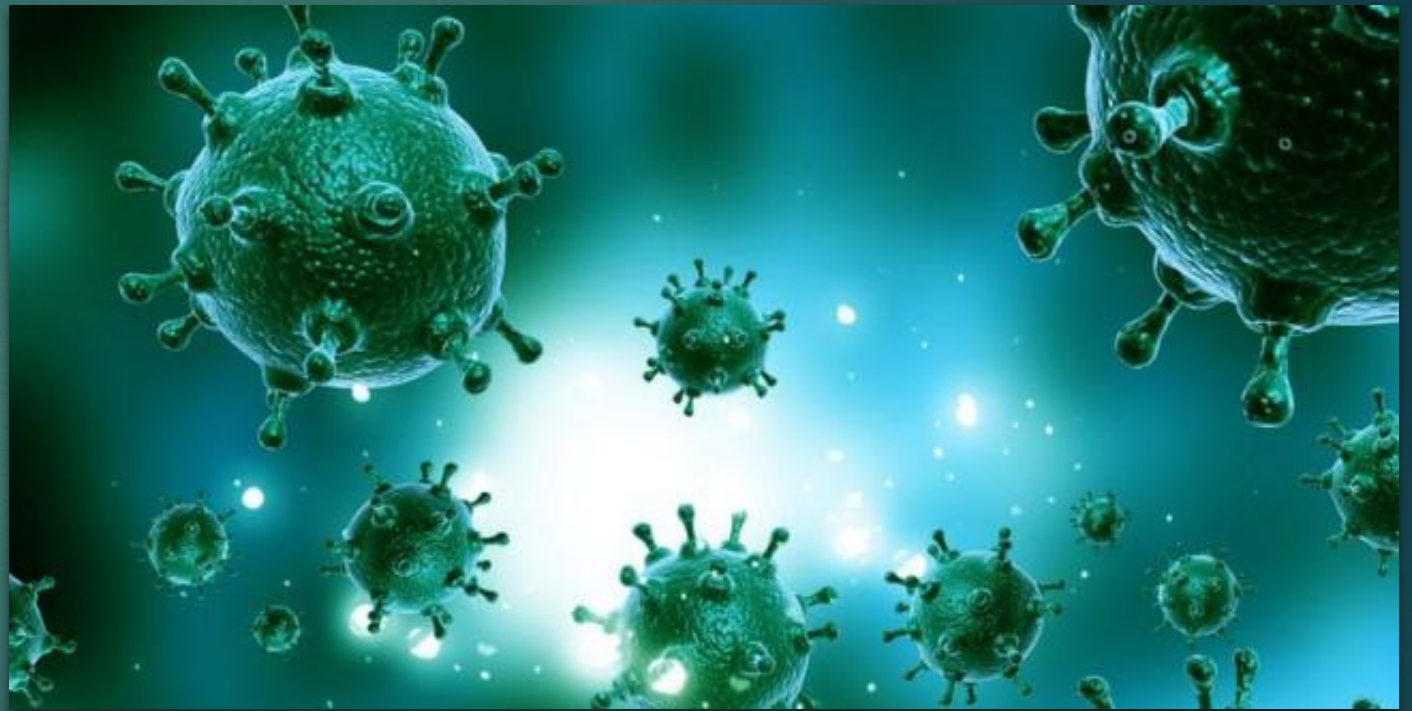
Что из себя представляют вирусы?

- ▶ ВИРУСЫ — мельчайшие возбудители инфекционных болезней. Если средняя величина бактерий — несколько микрометров (тысячных долей миллиметра), то вирусы ещё на два-три порядка меньше: они измеряются десятками и сотнями нанометров



Можно ли считать вирусы живыми ?

На этот вопрос невозможно дать определенного ответа. Некоторые учёные признают в вирусах форму жизни, другие же считают, что это лишь комплексы органических молекул.



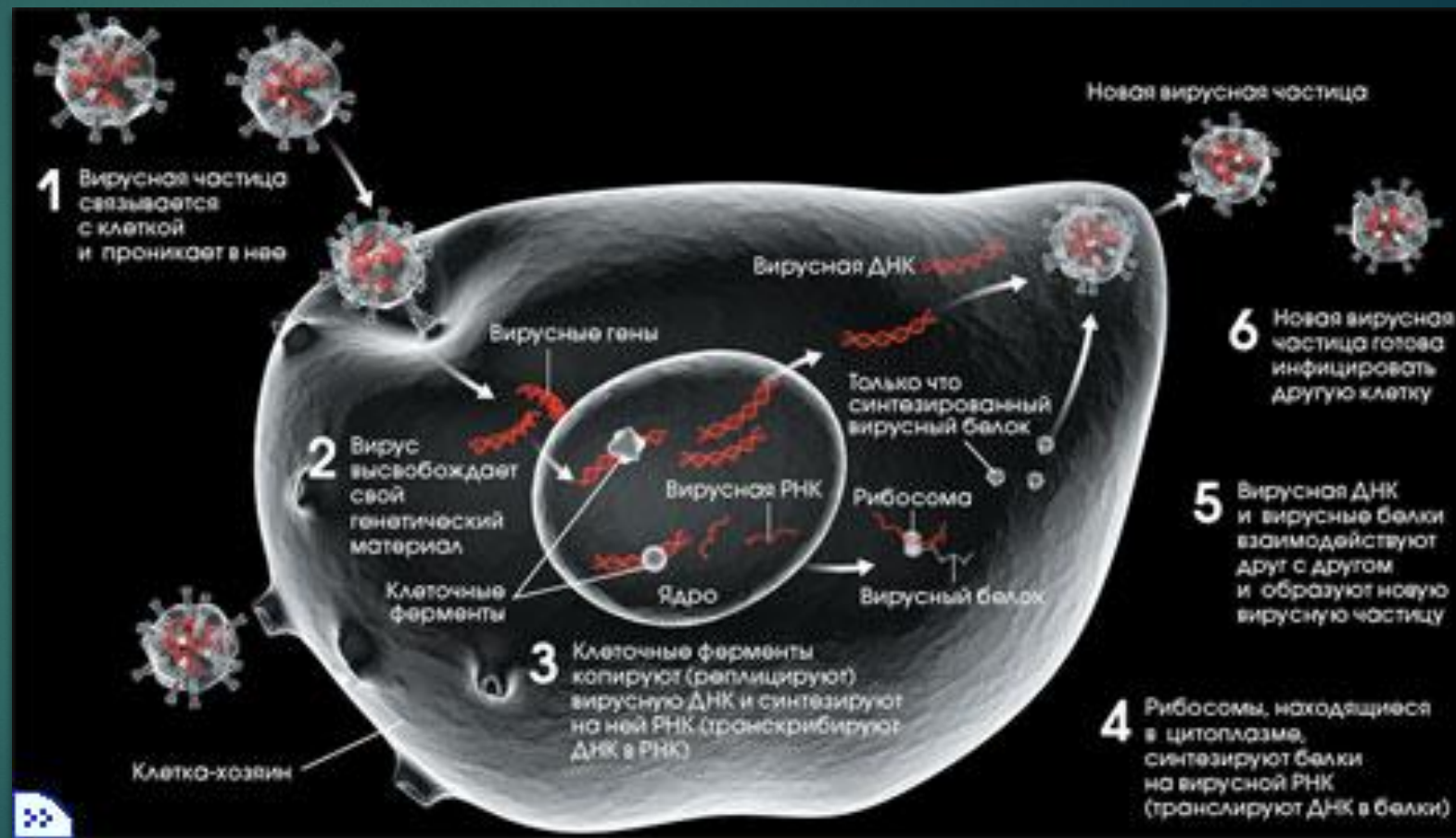
Сходства вируса с живыми организмами

- 1) Способность вирусов воспроизводить себе подобные формы (размножение)
- 2) Вирусы обладают наследственностью
- 3) Вирусы способны изменяться
- 4) Вирусы способны приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды



Размножение вирусов

Вирусы вносят в клетку свою генетическую информацию, и клетка начинает производить подобные вирусы. Внутри клетки начинается синтез ДНК или РНК вируса, и образуется множество вирусов. В результате клетка гибнет, а вирусы выходят наружу, заражая новые клетки.



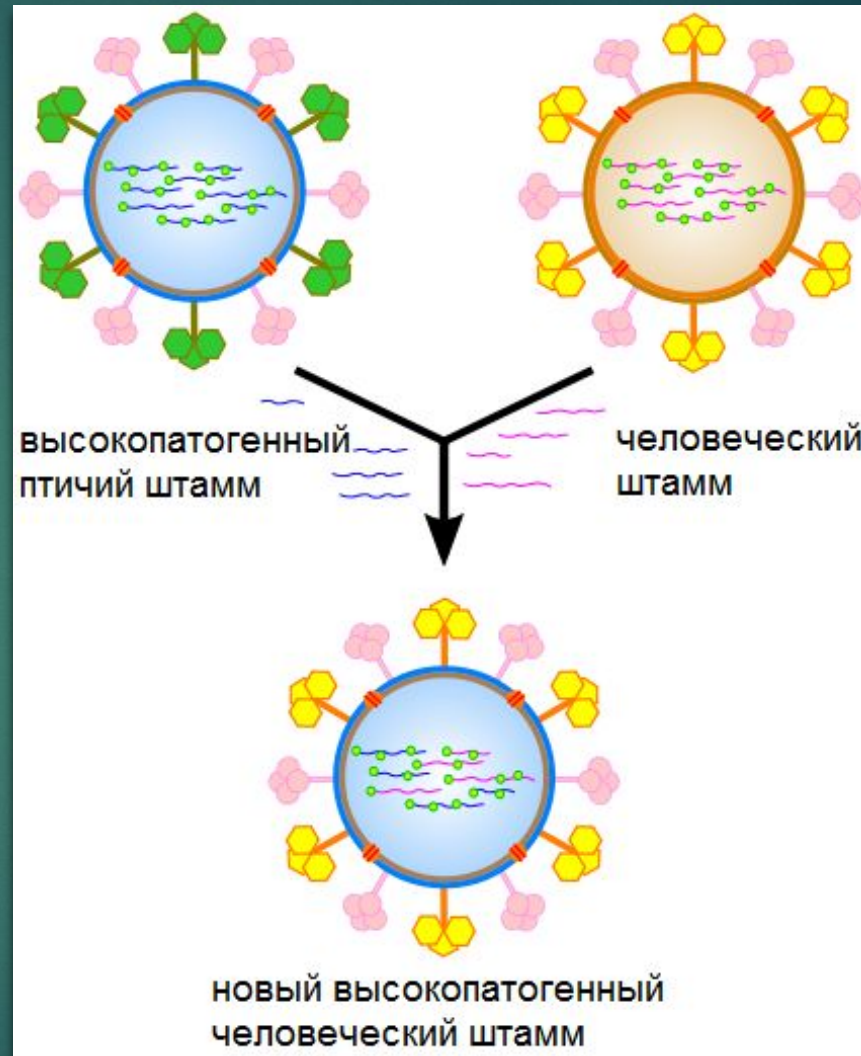
Вирусы обладают наследственностью

Материальной основой наследственности, определяющей генетические свойства всех организмов, в том числе бактерии и вирусы, является молекула ДНК и РНК (у вирусов).



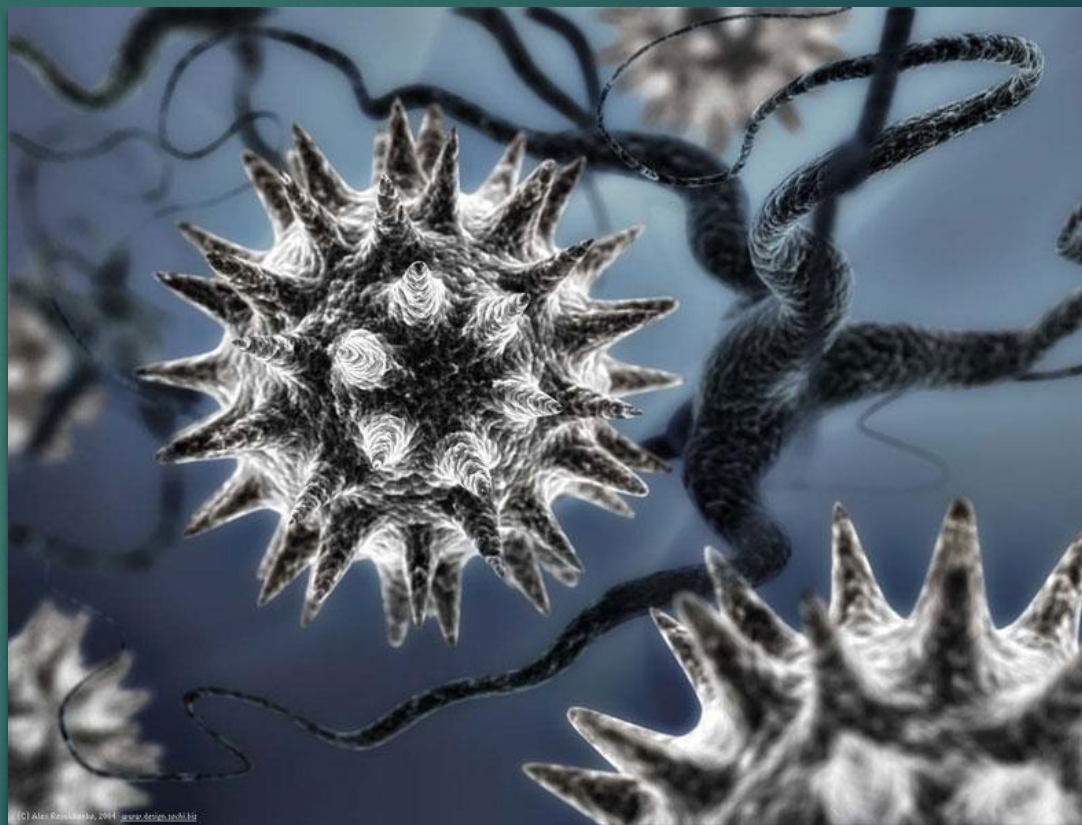
Изменчивость вирусов

Изменчивость — свойство, противоположное наследственности. Изменчивость вирусов обусловлена мутацией генов, сочетанием их при рекомбинации и различным проявлением признаков, зависящим от внешних условий.



Вирусная адаптация

Вирусы способны приспособляться к размножению в хозяйском организме и приобретать устойчивость к лекарственным препаратам.



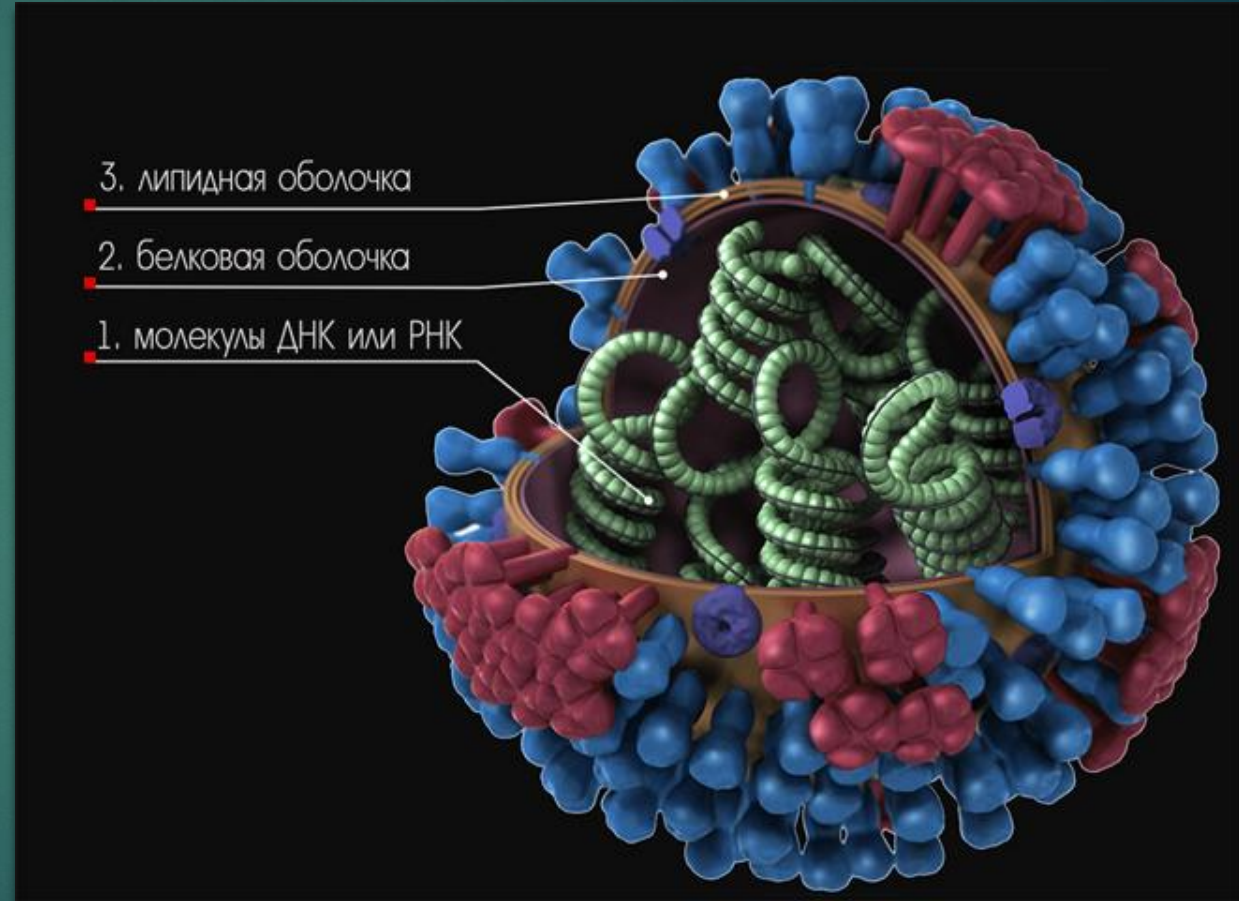
Отличие вирусов от живых организмов

- 1) Внеклеточное строение и отсутствие метаболизма
- 2) Неспособность размножаться бинарным делением
- 3) Отсутствие признаков жизни вне клетки



Внеклеточное строение вирусов

Вирусы лишены ключевых свойств организма: они не имеют собственного обмена веществ, ничего не потребляют и ничего не выделяют, они не поддерживают постоянство своей внутренней среды (рН, осмотическое давление) — т.е. лишены клеточного строения, характерного для всех организмов на планете.

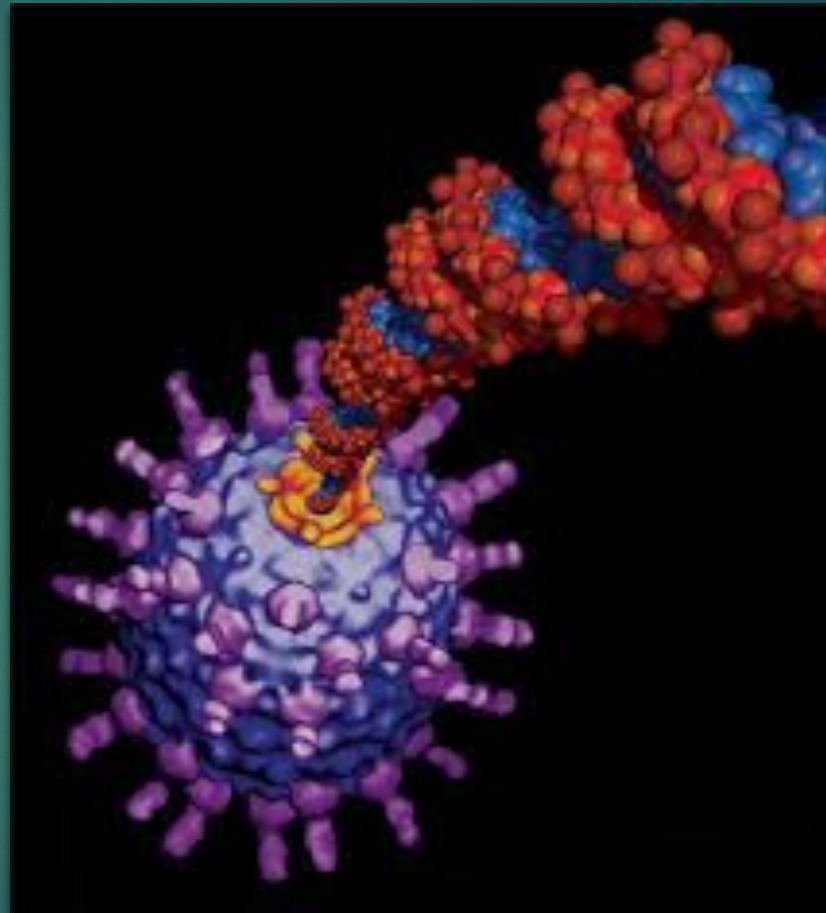


Неспособность вирусов размножаться бинарным делением

В отличие от всех клеточных организмов, вирусы неспособны размножаться бинарным делением, то есть делиться надвое. Для воспроизводства они используют обмен веществ клетки-хозяина, ее ферменты и энергию. И это воспроизводство больше похоже на конвейерную сборку, чем на зарождение организма: отдельно собирается ДНК (РНК), отдельно — белковая оболочка, затем первое «упаковывается» во второе.



Вне клетки вирусы не
подают никаких
признаков жизни.
Более того, при
определённых
условиях они
способны
кристаллизоваться!



Вывод:

Однозначно ответить на вопрос, являются ли вирусы живым существом, нельзя. Паразитируя в клетках организма, вирус ведет себя как «живое», но, находясь вне клетки, он не подает никаких признаков жизни.

ИСТОЧНИКИ:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8B>

<https://www.gazeta.ru/science/virus/>

<http://www.yaklass.ru/materiali?mode=cht&chtid=59>

<http://bet-select.ru/nasledstvennost-i-izmenchivost-mikroorganizmov-ispolzuemie-v-pishevoj-promishlennosti/>

<http://www.activestudy.info/nasledstvennost-i-izmenchivost-virusov/>

http://humbio.ru/humbio/tarantul_sl/00000470.htm



Спасибо за
внимание!