

# Неклеточная форма жизни

Автор презентации  
Архипова Т.С. Учитель  
биологии ГБОУ СОШ № 113 г.  
Москвы

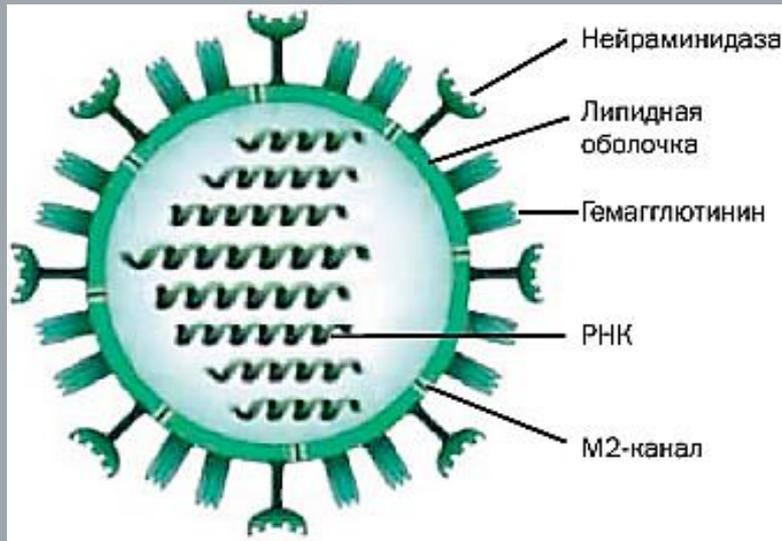
**Империя доклеточных состоит из единственного царства — вирусов. Это мельчайшие организмы, их размеры колеблются от 2 до 500 мкм. Лишь самые крупные вирусы (например, вирус оспы) можно увидеть при очень большом увеличении (в 1800—2200 раз) оптического микроскопа.**



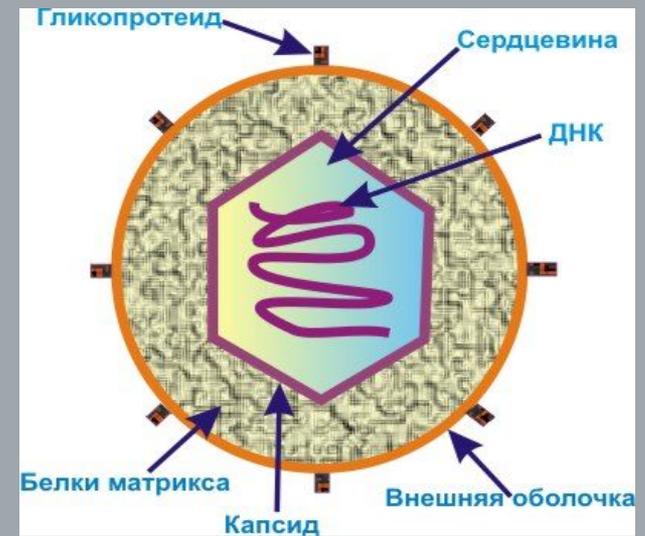
**Вирусы (лат. virus —  
яд) были открыты  
в 1892 г. русским  
ученым Д. И.  
Ивановским при  
исследовании  
мозаичной болезни  
листьев табака.**

Вирусы являются **облигатными паразитами**, так как не способны размножаться вне клетки. **Вне клетки вирусные частицы не проявляют признаки живого** и ведут себя как частицы органических полимеров. **От живых организмов-внутриклеточных паразитов отличаются полным отсутствием основного и энергетического обмена, и отсутствием сложнейшего элемента живых систем — аппарата трансляции (синтеза белка), степень сложности которого превышает таковую самих вирусов.**

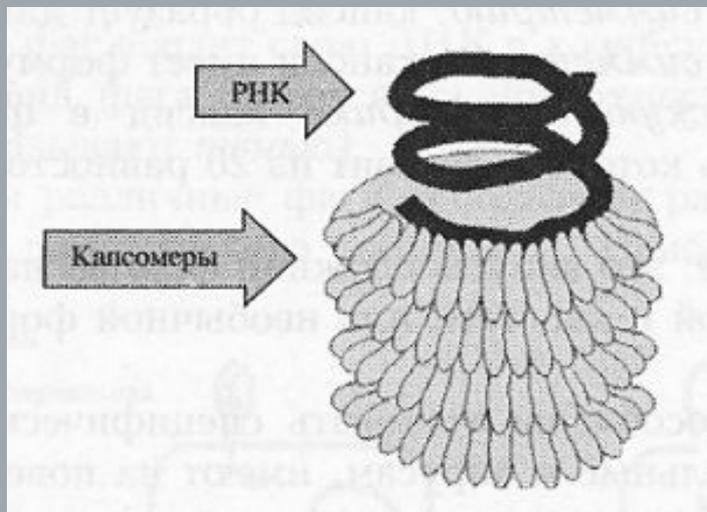
Каждая вирусная частица состоит из РНК или ДНК, заключенной в белковую оболочку, которую называют **капсидом**. Полностью сформированная инфекционная частица называется **вирионом**. У некоторых вирусов (например, герпеса или гриппа) есть еще и дополнительная липопротеидная оболочка, возникающая из плазматической мембраны клетки хозяина.



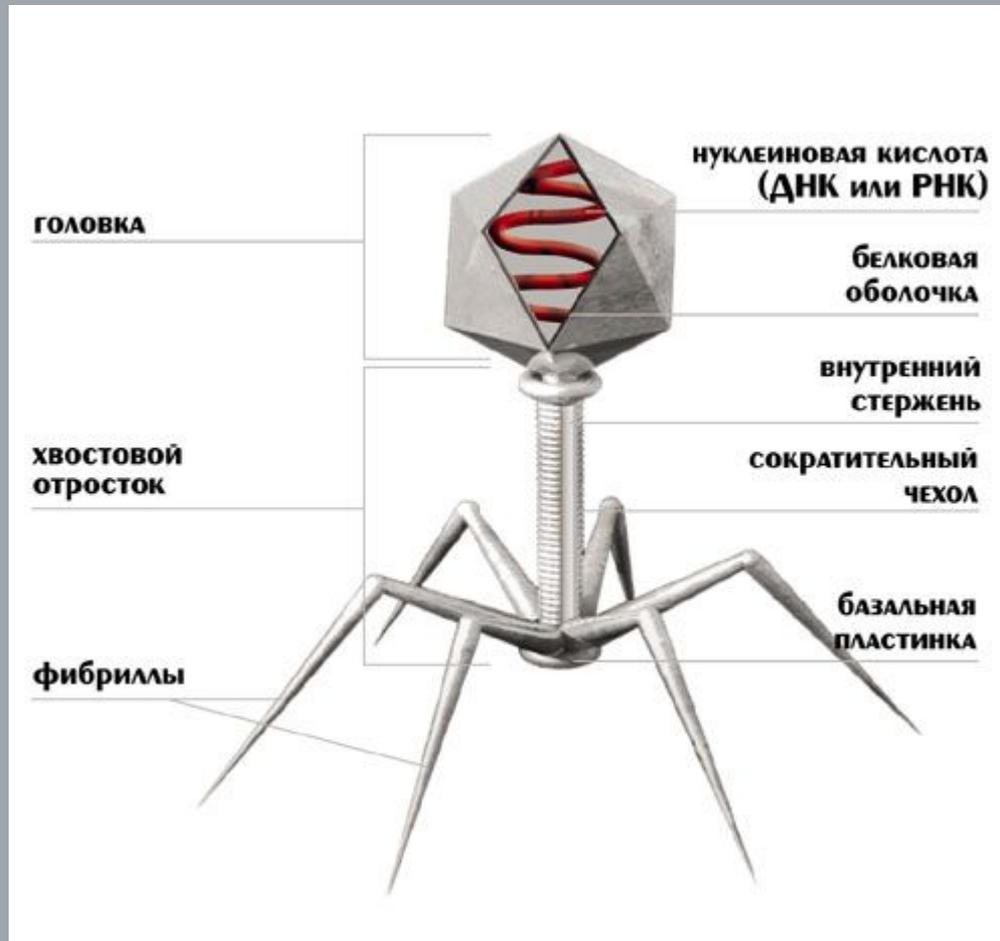
Вирус  
гриппа



Вирус  
герпеса



**Строение  
вируса  
табачной  
мозаики**



**Строение  
бактериофага**

**Вирусы поражают как бактериальные  
клетки,  
так и клетки растений, животных и  
грибов.**

**В пораженной клетке в соответствии с программой нуклеиновой кислоты вируса на рибосомах клетки хозяина синтезируются специфические вирусные белки и осуществляется процесс самосборки этих белков с нуклеиновой кислотой в новые вирусные частицы. Клетка при этом истощается и погибает. При поражении некоторыми вирусами клетки не разрушаются, а начинают усиленно делиться, часто образуя у животных, в том числе и человека, злокачественные опухоли.**

# **Вирусные заболевания**

**человека.**

**Ветряная оспа, полиомиелит, бешенство,  
вирусный гепатит, краснуха, корь,  
энцефалит, эпидемический паротит, ОРЗ,  
герпес, СПИД**

**СПИД**— синдром приобретенного иммунодефицита— эпидемическое заболевание, поражающее преимущественно иммунную систему человека, которая защищает его от различных болезнетворных микроорганизмов. Поражение системы клеточного иммунитета приводит к инфекционным заболеваниям и злокачественным опухолям. Организм становится беззащитным к микробам, которые в обычных условиях не вызывают болезни. Вызывает это заболевание вирус иммунодефицита человека

# Строение

# ВИЧ

Липидная мембрана

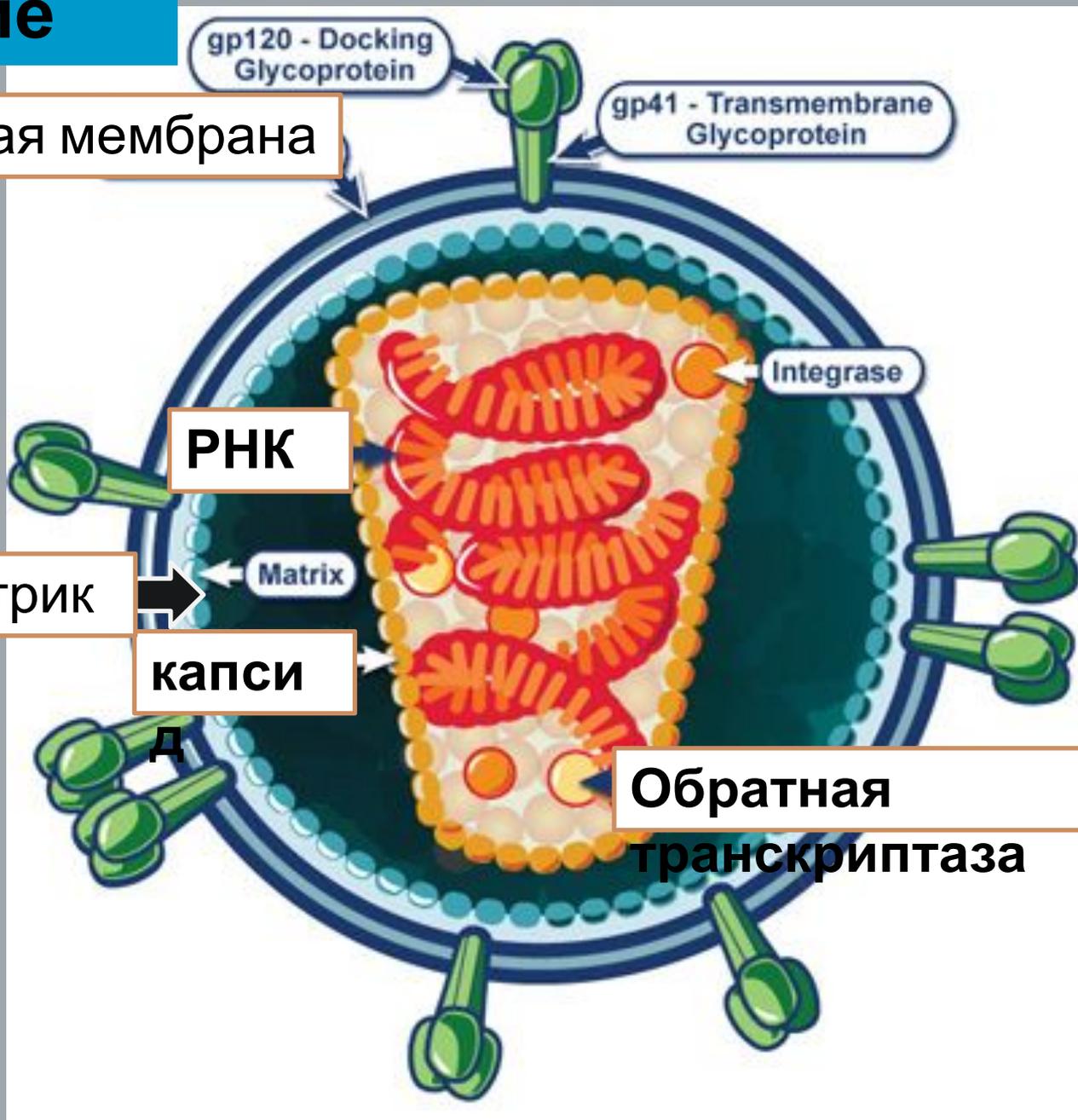
матрик

с

капси

д

Обратная транскриптаза



# Значение вирусов в

## природе

Вирусы играют важную роль в регуляции численности популяций некоторых видов живых организмов (например, вирус дикования раз в несколько лет сокращает численность песцов в несколько раз).

С помощью вирусов может происходить так называемый горизонтальный перенос генов (ксенология), то есть передача генетической информации не от непосредственных родителей к своему потомству, а между двумя неродственными (или даже относящимися к разным видам) особями.

<http://sbio.info/page.php?id=72>

[http://www.center-hc.ru/img/virus\\_1.jpg](http://www.center-hc.ru/img/virus_1.jpg)

<http://www.newslab.ru/images/2011/september/28/hyh57g57.jpg>

<http://www.rusdocs.com/wp-content/uploads/2011/04/11-1-300x220.jpg>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%C2%E8%F0%F3%F1%FB>