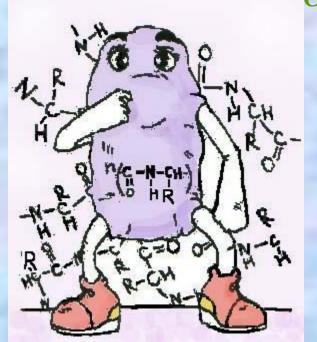
# Вирусы - между живым и неживым



### Что значит «ЖИВОЕ»?

### Свойства живых организмов

В живых организмах 98% элементарного (атомного) состава приходится на долю всего четырех элементов: углерода, изота и водорода



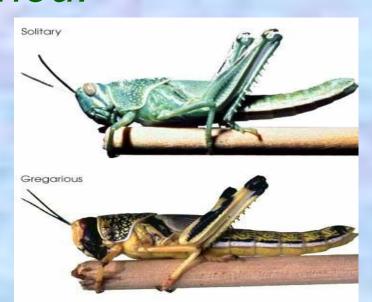
К обмену веществ с окружающей средой способны все живые организмы. Они поглощают из среды элементы питания и выделяют продукты обмен веществ и энергии

жизнедеятельности.

Взаимодействие живых систем

Наследственность — способность организмов передавать свои признаки, свойства и особенности развития из поколения в поколение.

**Изменчивость** – способность организмов приобретать новые признаки. Это свойство противоположно наследственности, но вместе с тем тесно связано с ней.



Раздражимость — это специфические избирательные ответные реакции организмов на изменения окружающей среды. Отвечая на воздействия факторов среды, организмы взаимодействуют с ней и приспосабливаются к ней, что помогает им выжить.

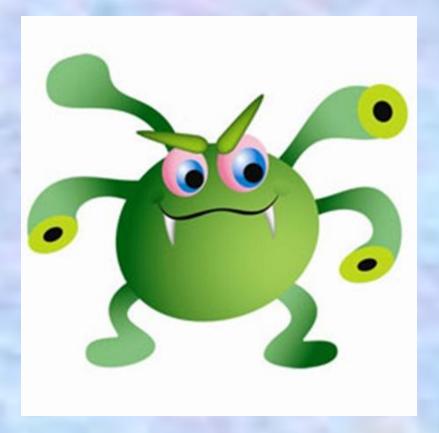


### Свойства неживой материи

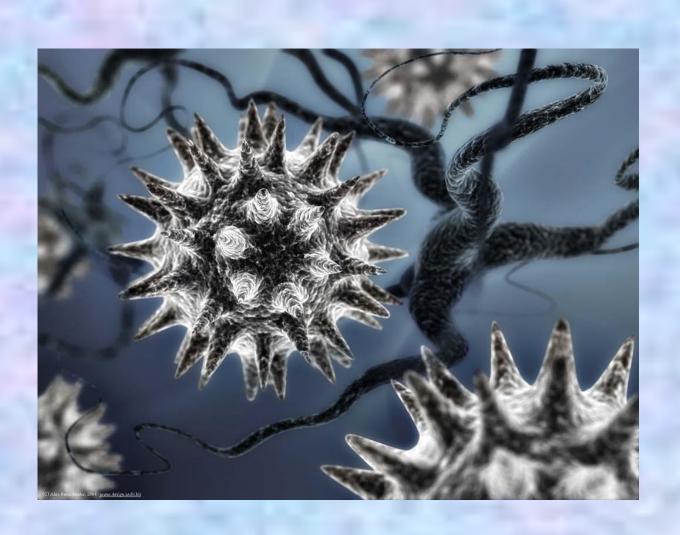
большинство научно - популярных источников определяют свойства неживого как свойства

# Вирусы

Кто или что?



## Вирус от латинского virus- «яд»



# Вирусы НЕ имеют клеточного строения.

Однако состоят из белковой или липопротеиновой капсулы и небольшой молекулы нуклеиновой кислоты



### КЛАССИФИКАЦИЯ И МОРФОЛОГИЯ ВИРУСОВ

### вирусы с оболочкой

днк-двунитевые вирусы



Herpesviridae

Hepadnaviridae

Poxviridae

### вирусы без оболочки

ДНК - ДВУНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ



Polyomaviridae Papillomaviridae

Adenoviridae

днк - однонитевые вирусы



Parvoviridae



Circinoviridae

### РНК - ОДНОНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ









Coronaviridae Paramyxoviridae Bunyaviridae Arenaviridae



















Filoviridae

### РНК - ДВУНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ



Reoviridae

### РНК - ОДНОНИТЕВЫЕ ВИРУСЫ



Picornaviridae



Caliciviridae

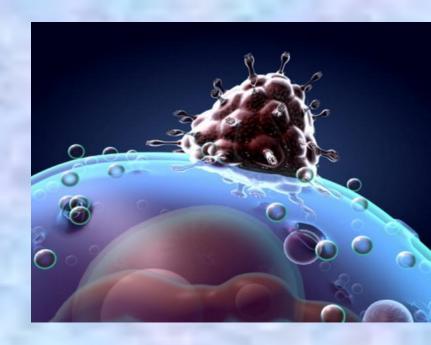
Рис. 4.6. Классификация и морфология вирусов

Каждый тип вируса способен распознавать и идентифицировать лишь определенные типы клеток (т.е. они высоко специализированы в отношении своих хозяев)



### Проникновение вируса в клетку

Вирусы способны воспроизводиться, лишь проникнув в живую клетку





### ВИРУС

- Паразит
- Несамостоятельный, микроскопический
- Сторожит, проникает, разрушает
- Будь осторожен каждый живой!!!
- Опасность.