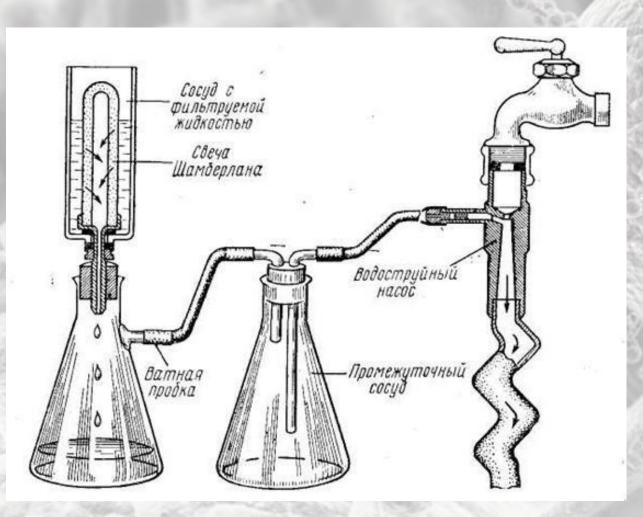
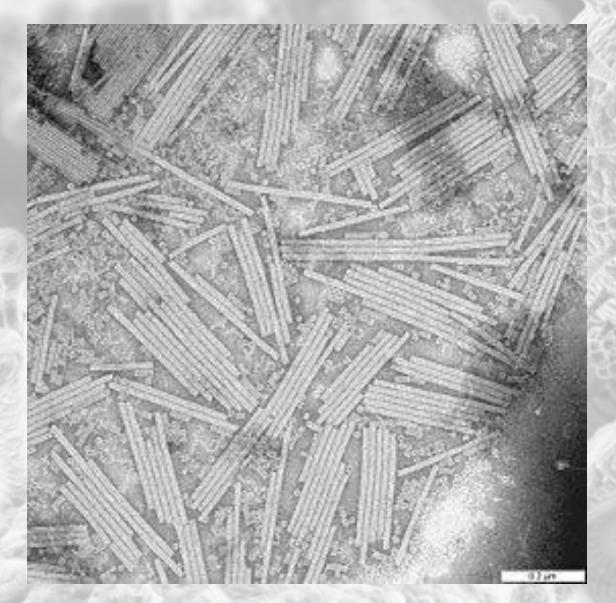
Вирусы: их строение, размножение, значение в сельском

История изучения вирусов





История изучения вирусов

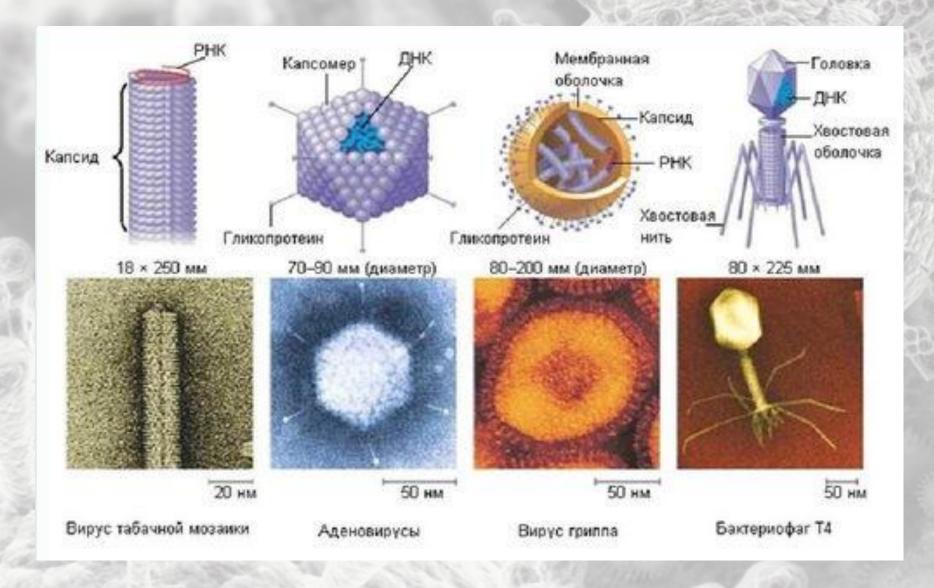




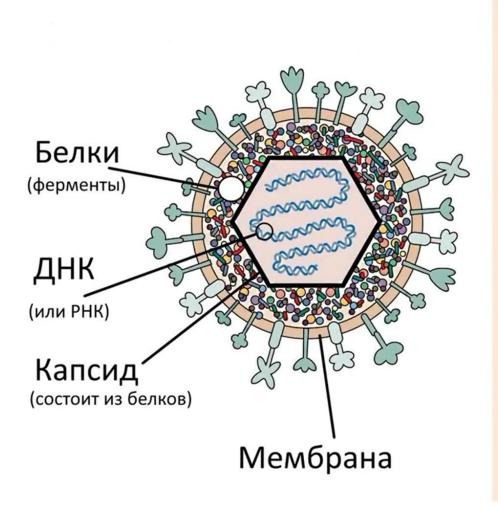
Вирусы являются неклеточными организмами, они не имеют собственного обмена веществ, могут осуществлять СВОЮ жизнедеятельность только в живых клетках, то есть относятся облигатным паразитам.

Вирусология – наука о вирусах

Форма вирусов



Строение вируса



- В центре вируса его генетический материал - это короткая молекула ДНК или РНК
- Кроме того, внутри есть один или несколько белковферментов
- Снаружи «броня» из белков капсид
- Внешняя оболочка обычно «украдена» у клетки-хозяина и состоит из его мембраны

Строение бактериофага

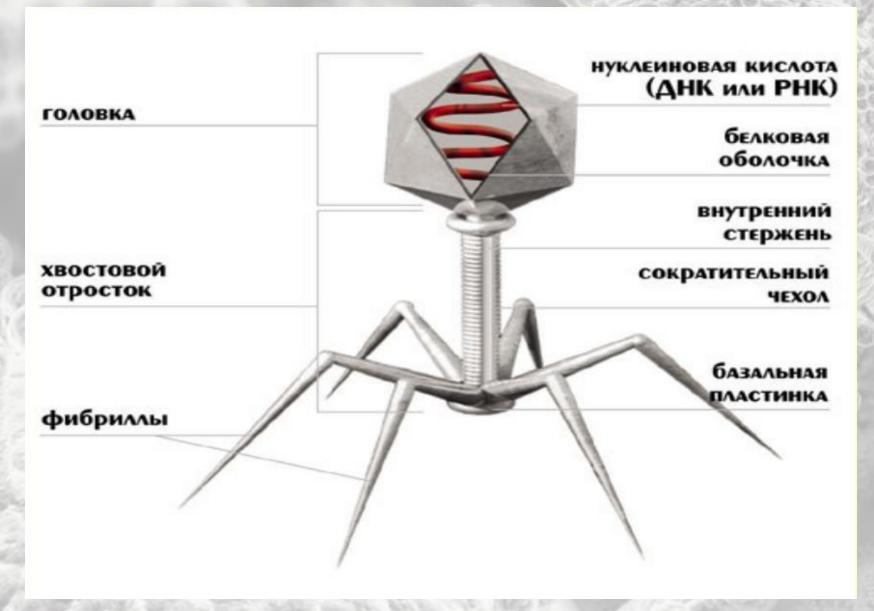
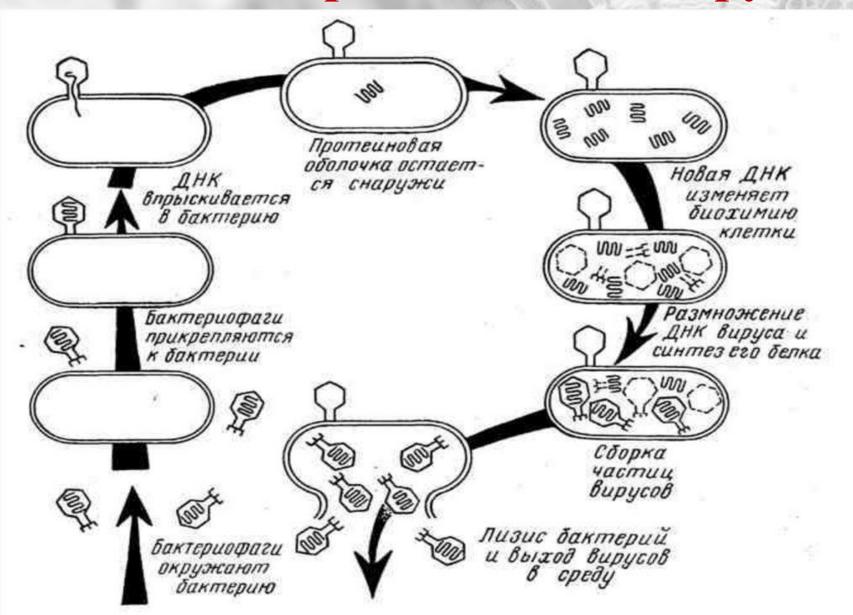


Схема цикла размножения вирусов



Распространение вирусов в природе происходит тремя основными путями:

1. **Контактным**, в том числе и механически при контакте растений с орудиями обработки

2. С помощью **переносчиков** (тли у растений, клещи у животных)

3. С помощью **вегетативных органов** размножения (только у растений).

Патогенность вирусов



Основы классификации вирусов.

Кардинальными свойствами вирусов, отличающих их от других живых существ являются:

- 1.Наличие в частице только одной из нуклеиновых кислот (РНК или ДНК),
- 2.Отсутствие автономного обмена веществ,
- 3.Отсутствие клеточных структур,
- 4.Дисъюнктивный способ размножения, заключающийся в раздельном синтезе компонентов вируса в клетке и последующей композиции их в индивидуальную частицу.

Поэтому при идентификации вида вируса используют параллельно тривиальные названия и криптографическое обозначение (предложено Гиббсом с соавторами).

ОСНОВЫ НОМЕНКЛАТУРЫ ВИРУСОВ

Тривиальные названия

Криптографическое обозначение

			Tipinitoi purpii iteritor ooosiiu ieiiiie		
Вирус табачной мозаики			R/1, 2/5, E/E, S/*		
№ пары символ ов	Значение первого знака пары символов	Возможные обозначения первого знака		Значение второго знака пары символов	Возможные обозначения второго знака
1.	Тип нуклеиновой кислоты	R, D		Число цепей нуклеиновой кислоты	1, 2
2.	Молекулярная масса нуклеиновой кислоты, млн. ед.	Арабские целые числа		Процентное содержание нуклеиновой кислоты в вирусной частице	Арабские целые числа
3.	Форма вирусной частицы (нуклеокапсида)	S, E, U,	X	Форма суперкапсида	S, E, U, X
4.	Тип заражаемого хозяина	A, B, F, I, V, S		Тип переносчика	Ас, Ар и др.

Значение вирусов в сельском хозяйстве

Для борьбы с вирусными заболеваниями сельскохозяйственных растений используют такие основные приемы, как:

- меры против механического заражения (стерилизация инструментов при работе с растениями, например, при обрезке деревьев),
 - оздоровление через культуру in vitro,
 - селекция на устойчивость к вирусным болезням,
- борьба с переносчиками вирусных заболеваний вредителями с/х растений,
 - опрыскивание растений в защищенном грунте.