

***Вирусы.***



# Проблемный вопрос.

Почему с вирусами –  
возбудителями заболеваний  
трудно вести борьбу и полностью  
их уничтожить?

знать состав, строение и особенности  
жизнедеятельности вирусов



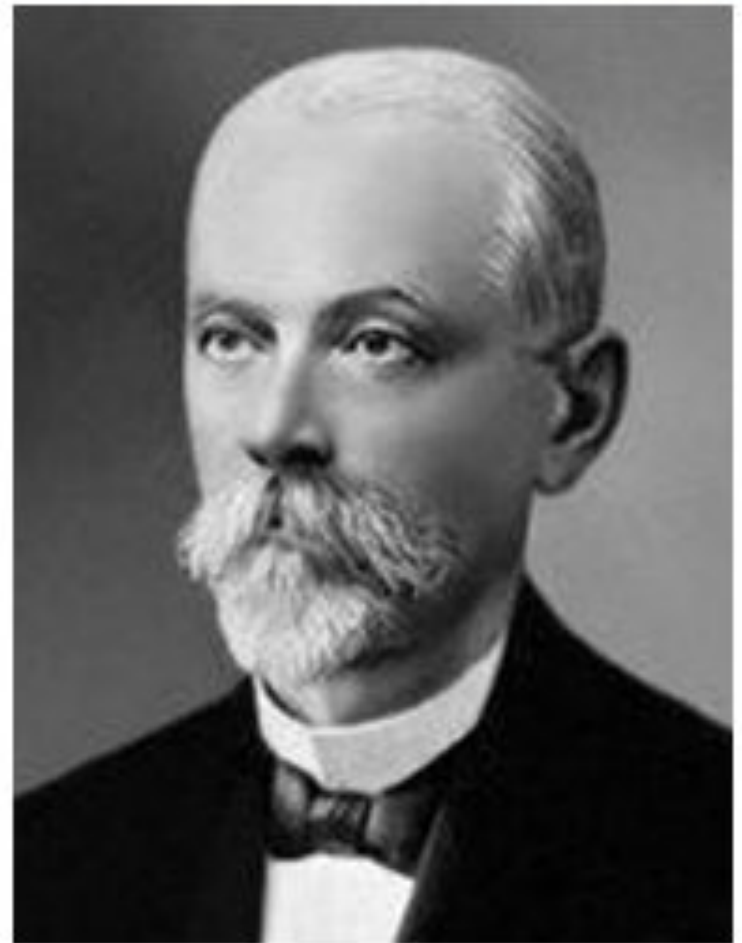
# Происхождение вирусов

**Вирусы представляют собой автономные генетические структуры, неспособные, однако развиваться вне клетки.**

**Полагают, что вирусы и бактериофаги – обособившиеся генетические элементы клеток, которые эволюционировали вместе с клеточными формами жизни.**

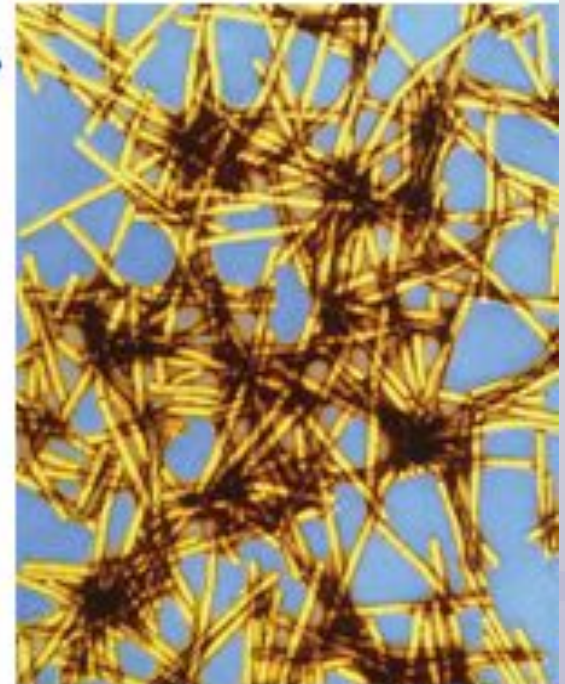
# **ИВАНОВСКИЙ ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ 1864-1920**

- Изучая болезни табака (1892г.) открыл новые организмы, которые проходили через бактериальные фильтры. Они меньше бактерий в 100 раз.



# Вирус табачной мозаики ВТМ

- «бактериями, проходящими через фильтр Шамберлана, которые, однако, не способны расти на искусственных субстратах»





Используя метод фильтрации русского ученого, немецкие врачи Ф. Лефлер и П. Фрош в 1897 г. обнаружили возбудитель ящура крупного рогатого скота.



**1917 год - первооткрыватель  
бактериофагов - вирусов,  
поражающих бактерии, описал и  
предложил использовать для лечения  
инфекционных заболеваний.**



# **Вирусология – наука изучающая неклеточные формы жизни**





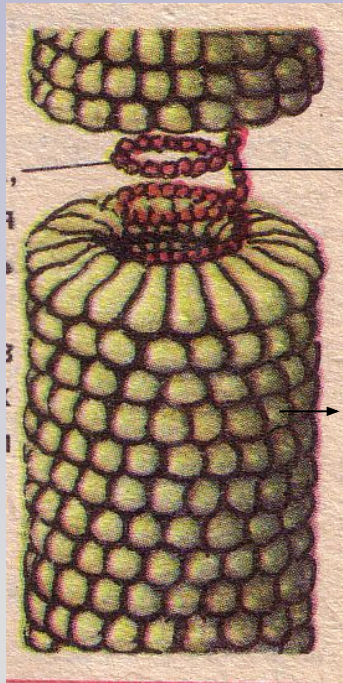
# Классификация вирусов.



## Химические вещества.

1. ДНК
2. РНК
3. Белки
4. Углеводы
5. Липиды

# Строение и состав вирусов.



Нуклеиновая кислота

Капсид

**Вирусы**  
(по составу)

ДНК –  
содержащие

РНК –  
содержащие  
ретровирусы

Оспа  
герпес

Грипп, краснуха, бешенство  
ВИЧ, атипичная пневмония

**Вирусы**  
(по строению)

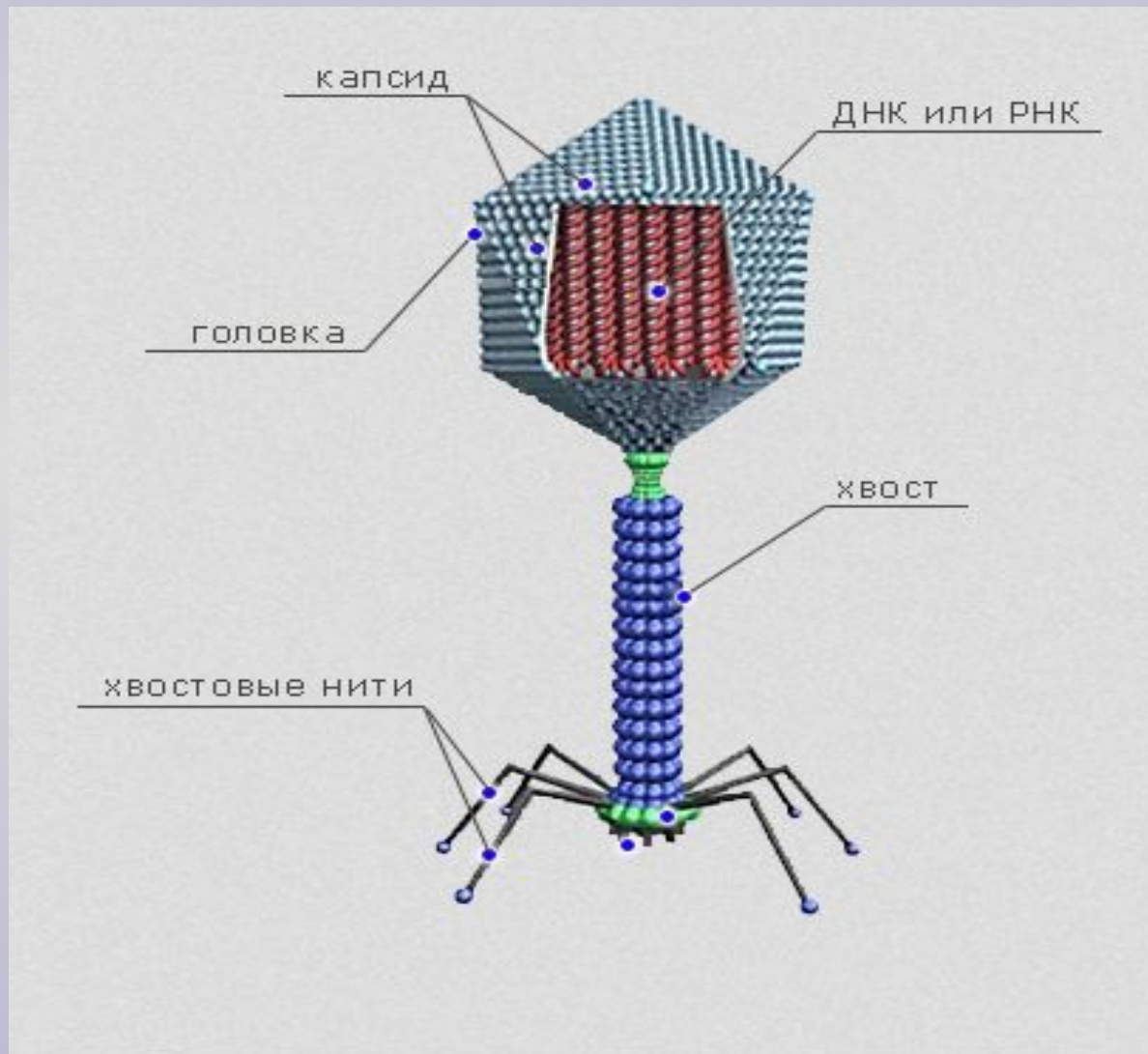
Простые  
Вирус табачной мозаики

Сложные  
Грипп, ВИЧ

## Химические вещества.

1. ДНК
2. РНК
3. Белки
4. Углеводы
5. Липиды

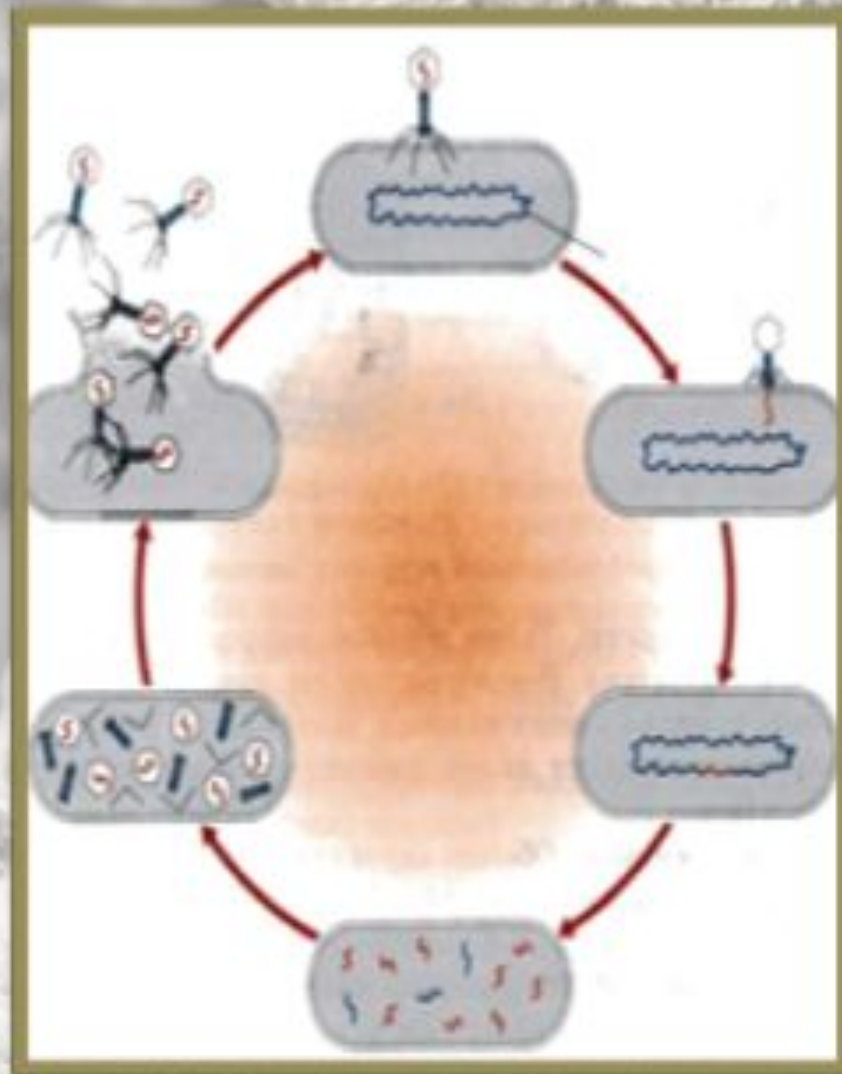
# Строение бактериофага





# Этапы жизненного цикла вируса

1. Прикрепление вируса к клетке – хозяина.
2. Проникновение вируса в клетку – инфицирование.
3. Настраивает метаболический аппарат хозяина на воспроизведение вириона.
4. Синтез вирусных белков и самосборка капсида.
5. Выход множества вирусов из клетки.
6. При этом клетка либо погибает, либо остается жива.





# Этапы жизнедеятельности вируса

1. Прикрепление вируса к клетке –хозяина.
2. Проникновение вируса в клетку.
3. Редупликация вирусного генома.
4. Синтез вирусных белков и самосборка капсида.
5. Выход вируса из клетки.

Вирусы – внутриклеточные паразиты,  
которые действуют на генетическом уровне.

## **Способы передачи вирусов**

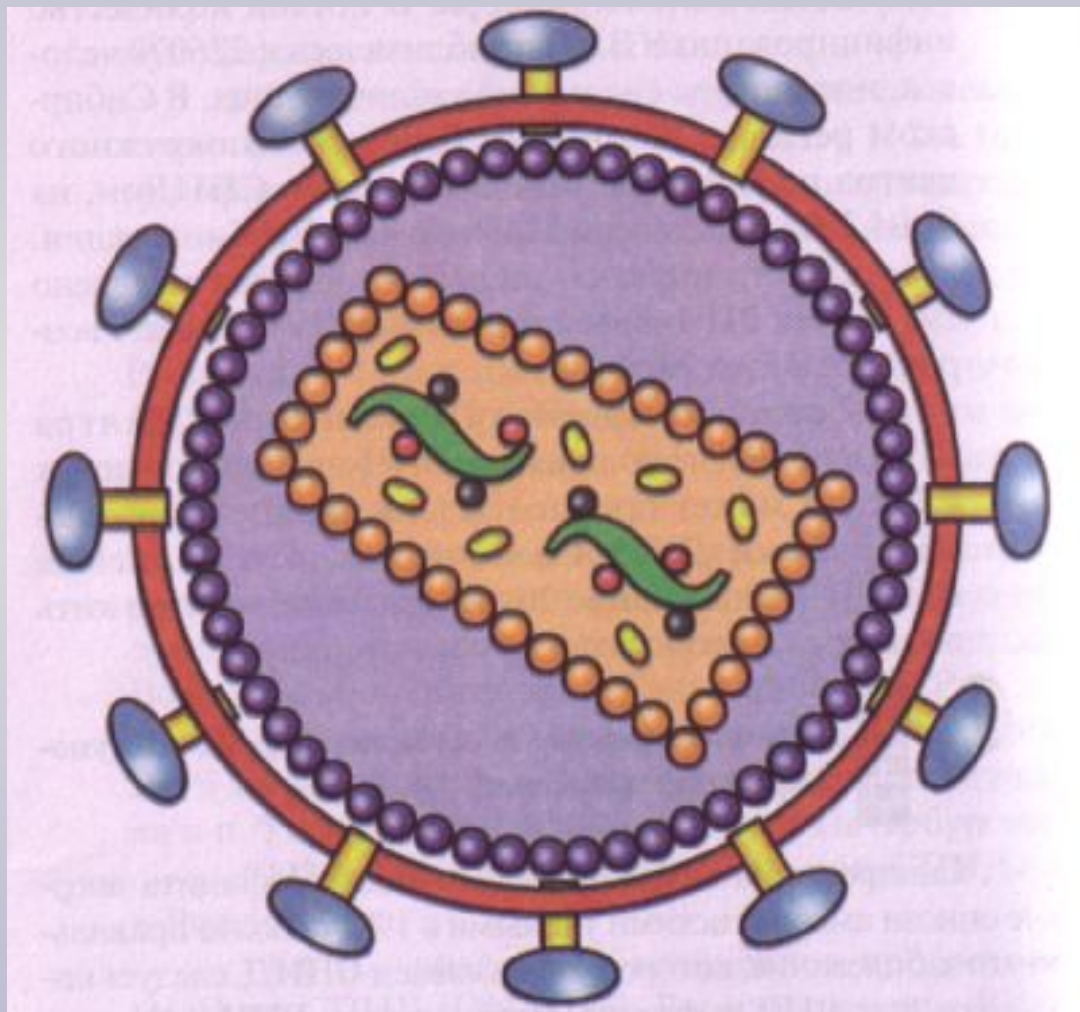
***Капельная  
инфекция***

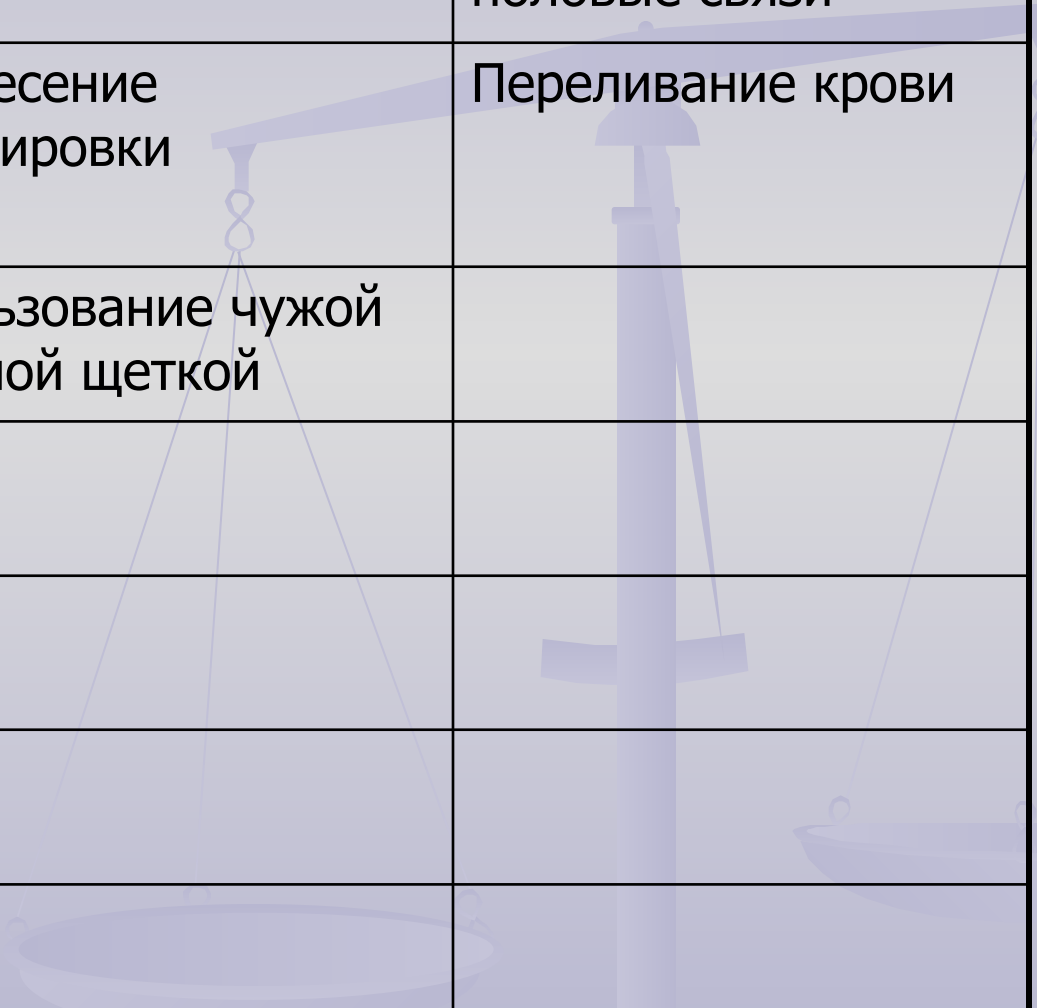
***Переносчик***

***Контагиозная  
передача (при  
непосредственном  
физическом  
контакте).***



# Строение вируса иммунодефицита человека.





<b>Безопасно</b>	<b>Опасно!</b>	<b>Очень опасно!!!</b>
Укус комара	Прокалывание ушей	Множественные половые связи
Пользование общественным туалетом	Нанесение татуировки	Переливание крови
Поцелуй в щеку	Пользование чужой зубной щеткой	
Уход за больным СПИДом		
Укус постельного клопа		
Плавание в бассейне		
Объятия с больным СПИДом		