

A detailed scanning electron micrograph (SEM) of a virus, likely a coronavirus, showing its spherical shape and numerous spike-like projections (glycoprotein spikes) extending from its surface. The background is filled with other similar viral particles, some in various stages of assembly or attachment to a host cell surface.

**Тема занятия:**

# **Вирусы**

**ГБПОУ ПШТ,  
преподаватель биологии  
Родионова А.В.**

# Интегрирующая цель:

В результате овладения содержанием модуля вы расширите и укрепите свои знания о неклеточных формах жизни – вирусах, раскроете особенности их строения и жизнедеятельности, а также их эволюционном значении в природе.



**УЭ – 1. ДАЙТЕ УСТНЫЙ ОТВЕТ НА  
ПРЕДЛОЖЕННЫЙ ВОПРОС**

**1. Чем живое отличается от неживого? (Критерии живых систем)**

**2. Биохимические молекулы, мономерами которых являются аминокислоты называются...**

**3. Биохимические молекулы, которые являются носителям наследственной информации в клетках живых организмов называются...**



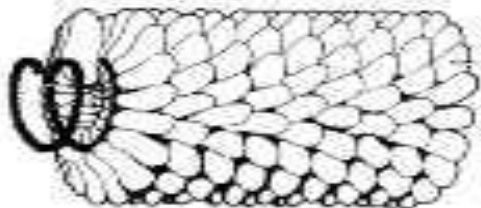
# УЭ-2:Текст 1 «Основные этапы вирусологии»

- 1. Э. Дженнером,*
- 2. Л. Пастером*
- 3. Д. И. Ивановскому,*
- 4. 1897 год- Ф.Леффлер и Фрош*
- 5. Бейеринк Мартинус*
- 6. «Яд».*
- 7. Особую форму жизни.*
- 8. Вирусология.*
- 9. Бактериофаги*

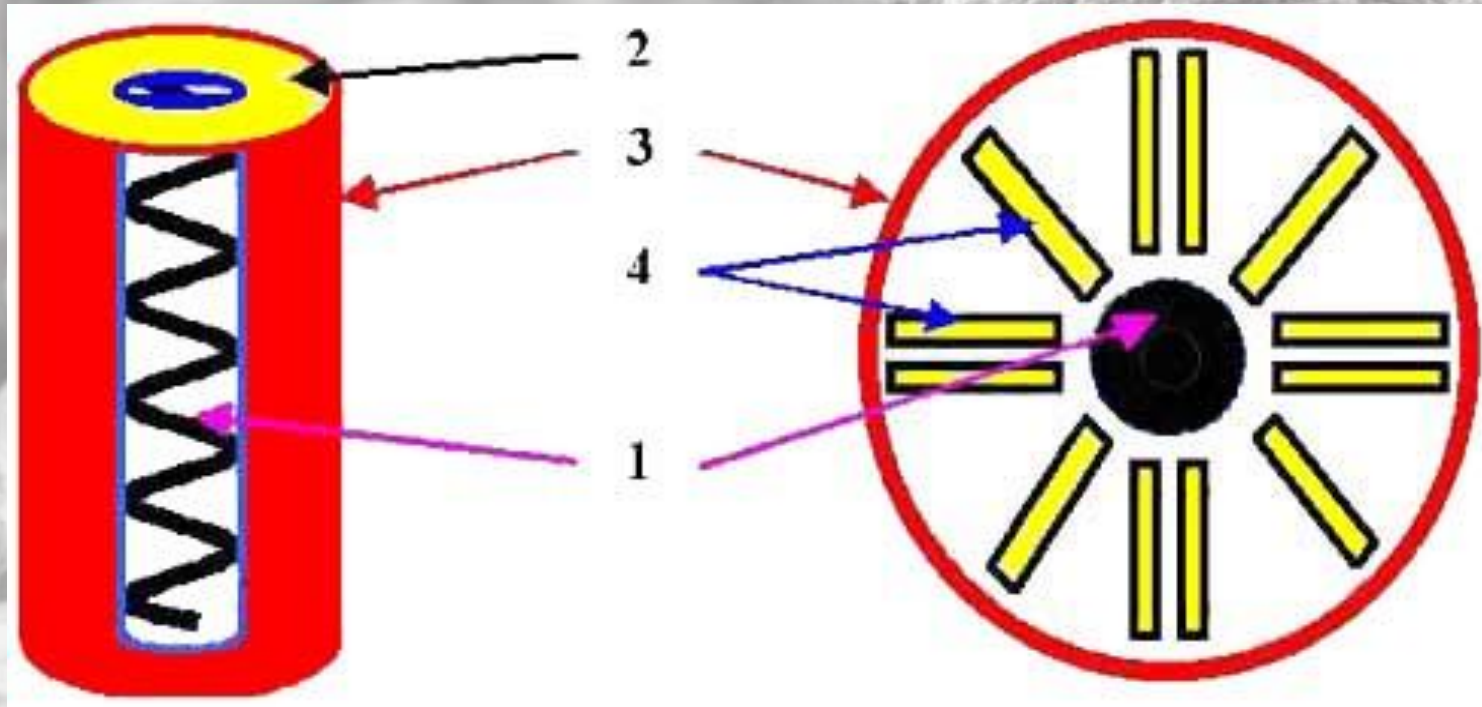


В **1852** ГОДУ РУССКИЙ  
БОТАНИК

**ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ  
ИВАНОВСКИЙ** ПОЛУЧИЛ  
ИНФЕКЦИОННЫЙ  
ЭКСТРАКТ ИЗ РАСТЕНИЙ  
ТАБАКА, ПОРАЖЕННЫХ  
МОЗАИЧНОЙ БОЛЕЗНЬЮ.



# УЭ-3: Строение вируса



**Схематичное строение вируса:**

1 - сердцевина (ДНК или РНК); 2 - белковая оболочка (капсид); 3 - дополнительная липопротеидная оболочка; 4 - капсомеры (структурные части капсида).

# УЭ-4: Классификация вирусов

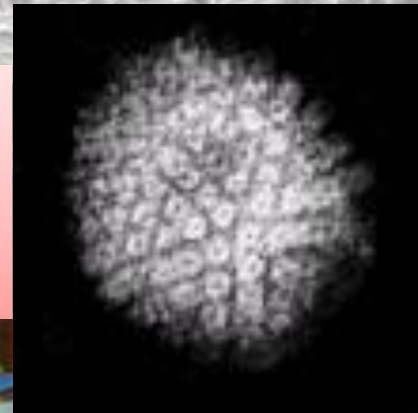
Вирусы  
(по составу)

Простые

Сложные

Вирус табачной  
мозаики

Грипп, герпес



# УЭ-4: Классификация вирусов

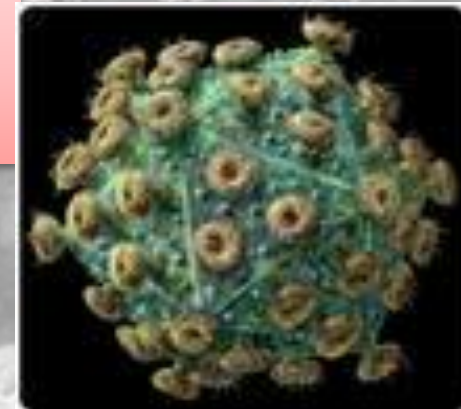
**Вирусы  
(по составу)**

**ДНК –  
содержащие**

**Оспа  
герпес**

**РНК –  
содержащие  
ретровирусы**

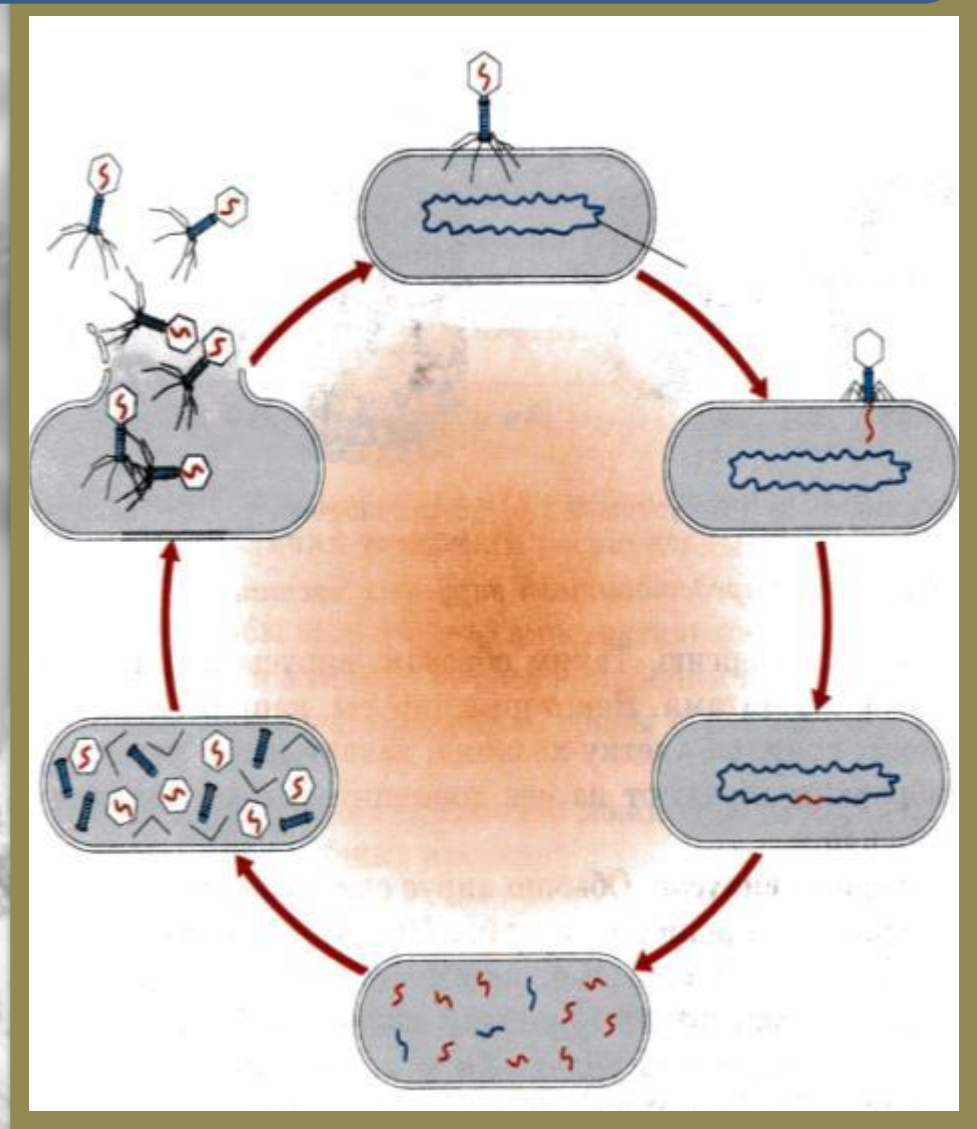
**Грипп, краснуха,  
бешенство  
ВИЧ, атипичная  
пневмония**





# УЭ-5: Этапы жизненного цикла вируса

1. Прикрепление вируса к клетке – хозяина.
2. Проникновение вируса в клетку – инфицирование.
3. Размножение вируса.
4. Синтез вирусных белков и самосборка капсида.
5. Выход множества вирусов из клетки.



# Многообразие вирусов

## Болезни растений:

- Мозаичная болезнь табака, огурцов, томатов
- Карликовость
- Скручивание листьев
- Желтуха



Скручивание



Тюльпаны, зараженные вирусом



табачной мозаики

# Многообразие вирусов



Вирусная бол  
плотоядных ж  
(Карре)



Чума плотоядных животных



# Многообразие вирусов

**Б**

- с
- Г
- О
- Н
- О
- С
- Ж
- б
- п
- э
- С
- б
- г

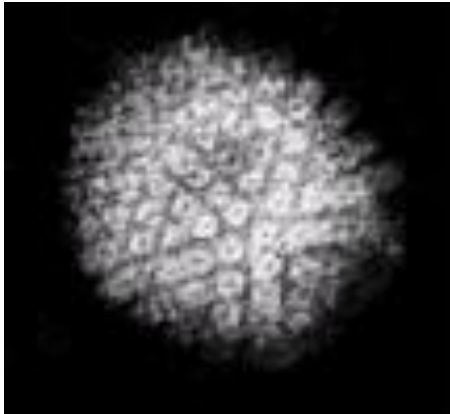


**Вирус папилломы человека**

# УЭ-6: Вирусные заболевания

Название заболевания	Возбудитель вирусного заболевания	Пути заражения	Симптомы вирусного заболевания

## 4. Вирусы, вызывающие заболевания человека:



герпес



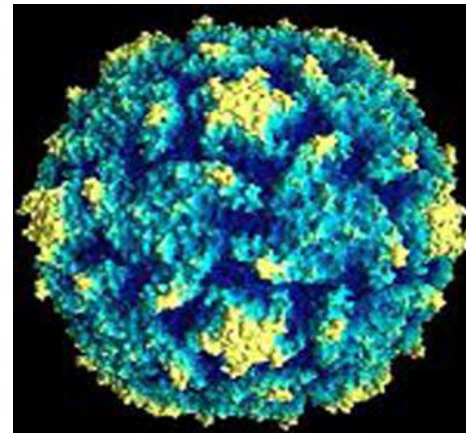
свиной грипп



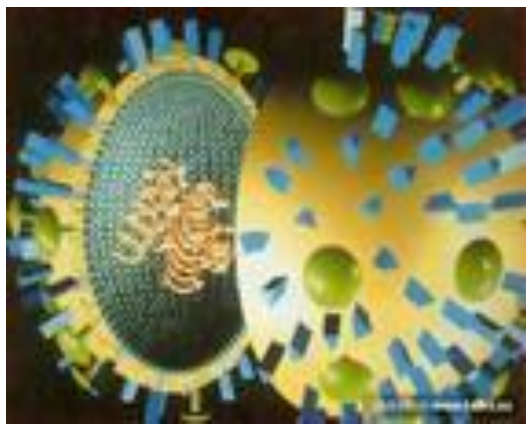
ВИЧ



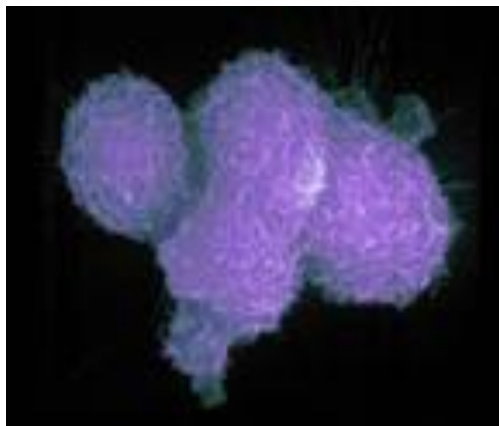
гепатит С



полиомиелит



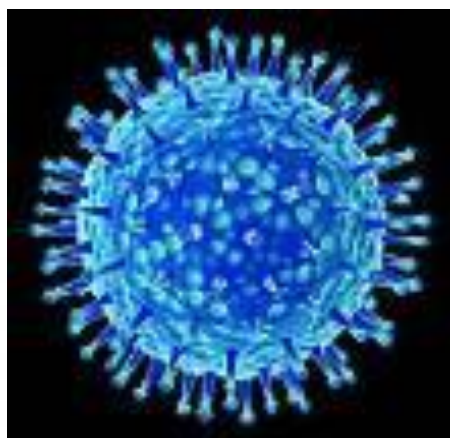
**Грипп**



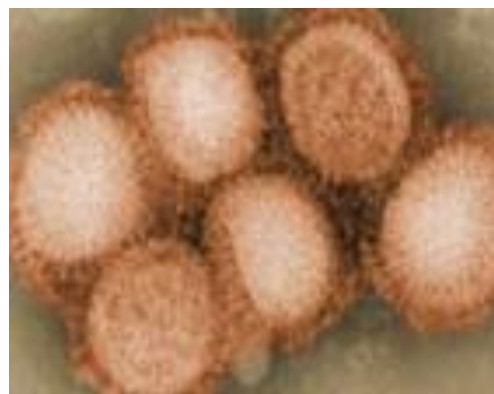
**рак простаты**



**ОРЗ**



**Птичий грипп**



**чума**



# ***УЭ-7: Синквейн***

- 1. название синквейна -  
существительное (что?)**
- 2. прилагательное, прилагательное  
(какой?)**
- 3. глагол, глагол, глагол (что делает?)**
- 4. «крылатая фраза» на тему  
синквейна**
- 5. существительное (суть темы)**



## УЭ-8: Итоги занятия

- **Подсчитайте общее количество баллов.**
- **Выставьте себе оценку.**
- **Выберите себе домашнее задание**

**Спасибо за  
внимание!**



**Любая форма жизни  
является уникальной,  
требует к себе  
уважения,  
независимо от ее  
ценности для  
человека.**



**«Всемирная хартия о  
природе»,  
принята Генеральной**