

# Неклеточные формы жизни

Научная работа по биологии

Учащихся 10 «Г» класса

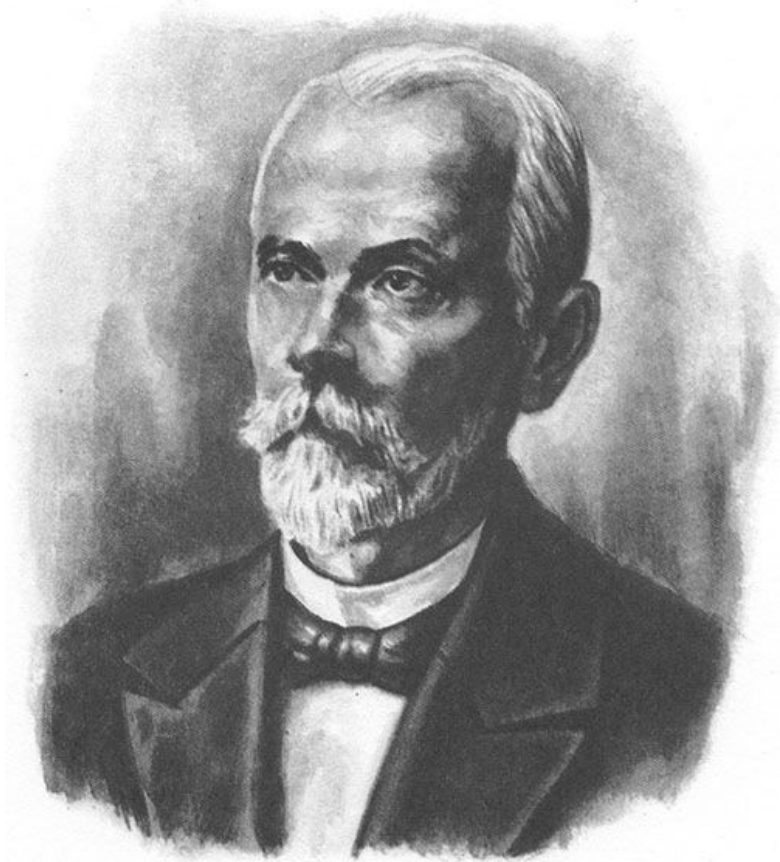
Состав: Бурнашов Данила

Ермолаева Юлия

Лукина Дарья

Любимова Дарья

# Неклеточные формы жизни

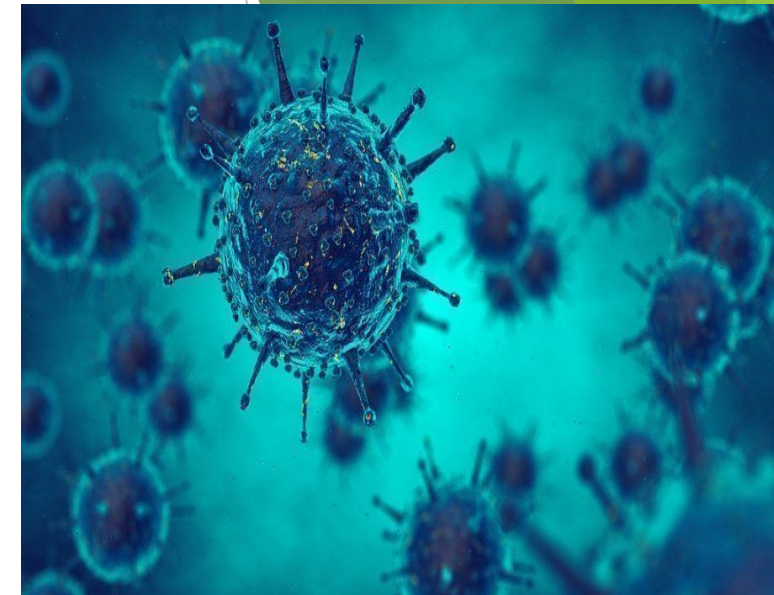
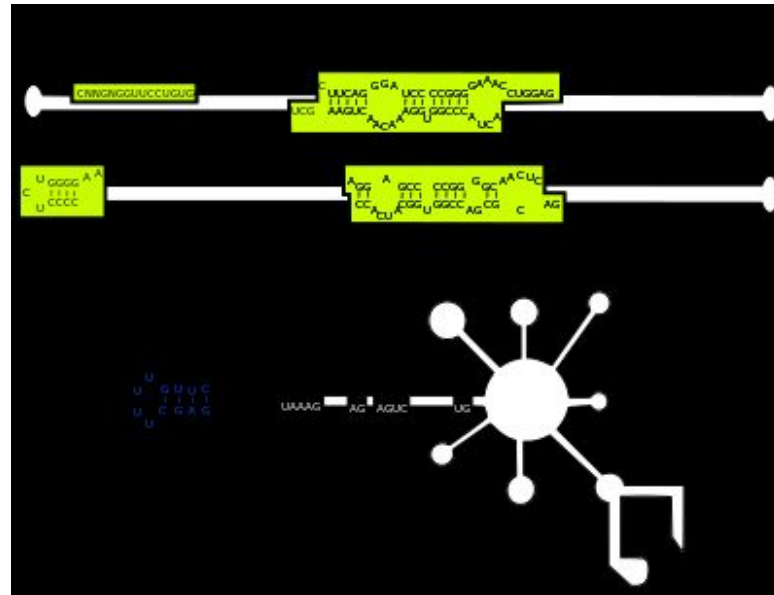
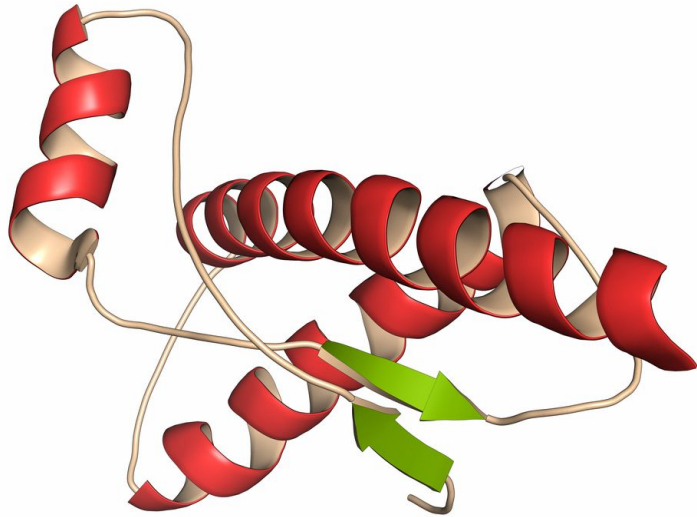


ИВАНОВСКИЙ Д. И.

1864-1920

## Д. И. ИВАНОВСКИЙ

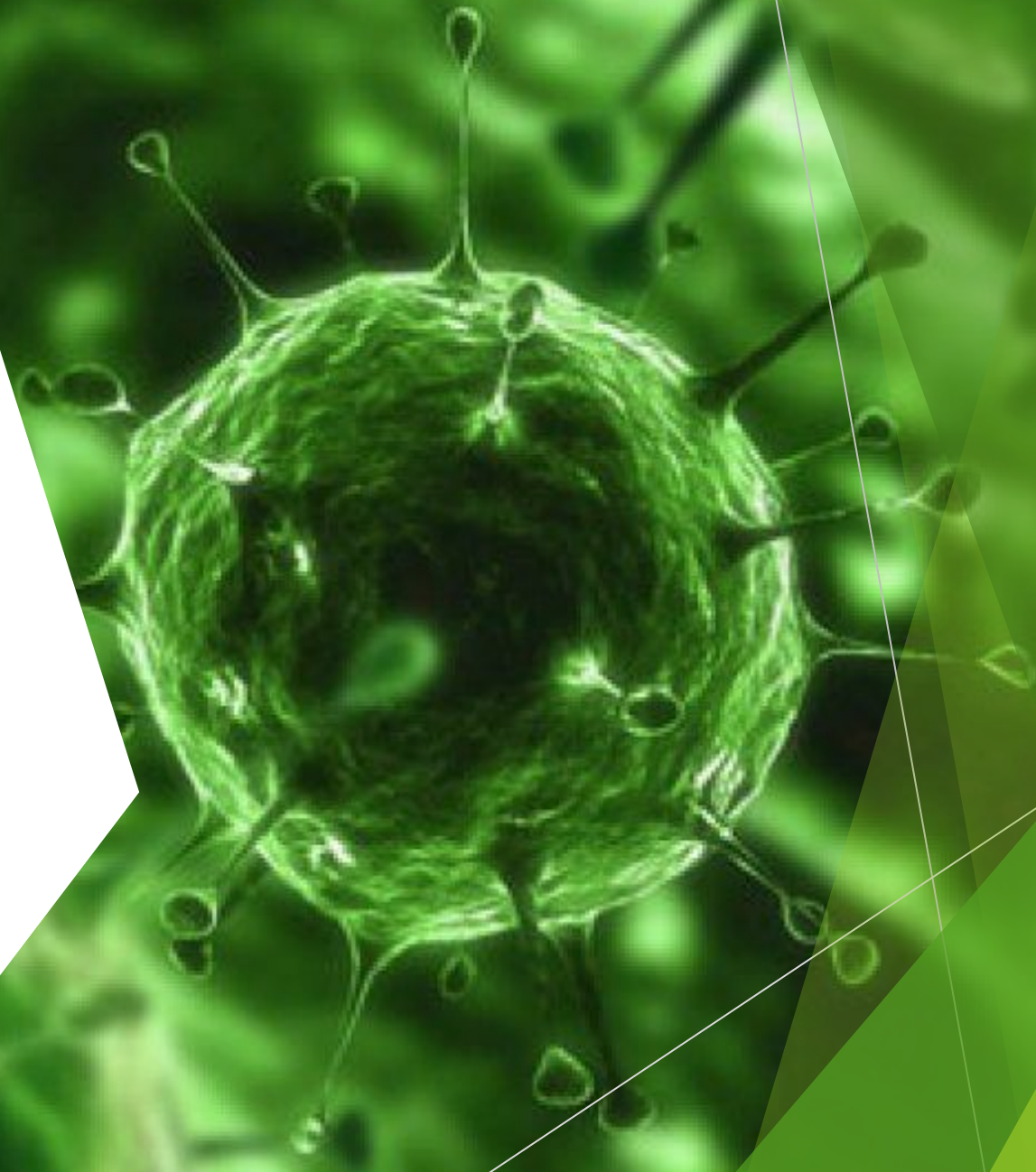
- Открыл вирусы как первая бесклеточная форма жизни в 1892
- В конце XX в., кроме вирусов, обнаружили и другие бесклеточные формы жизни - вириоды и прионы.



Любая из этих частиц не способна самостоятельно синтезировать необходимые вещества и добывать энергию.

Простота их организации вызвана именно паразитическим способом существования.

**Вирус** (от лат. *virus* — яд) — простейшая форма жизни, микроскопическая частица, представляющая собой молекулы нуклеиновых кислот (ДНК или РНК, некоторые, например, мимивирусы, имеют оба типа молекул), заключённые в белковую оболочку и способные инфицировать живые организмы.





Д. И. Ивановский

1892 г. обнаружил возбудителя мозаичной болезни табака и его способность проходить через фильтры, не пропускающие бактерий.



М. Бейеринк

1898 г. повторил опыты Ивановского, и получив такие же результаты, назвал вирусы «фильтрующаяся вирусная жидкость»



Ф. Лефлер и П. Фрош

1898 г. описан вирусный возбудитель ящура крупного рогатого скота

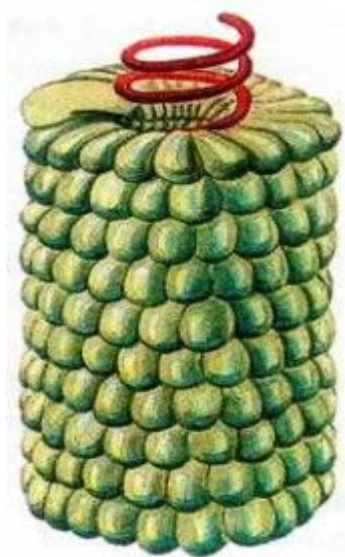
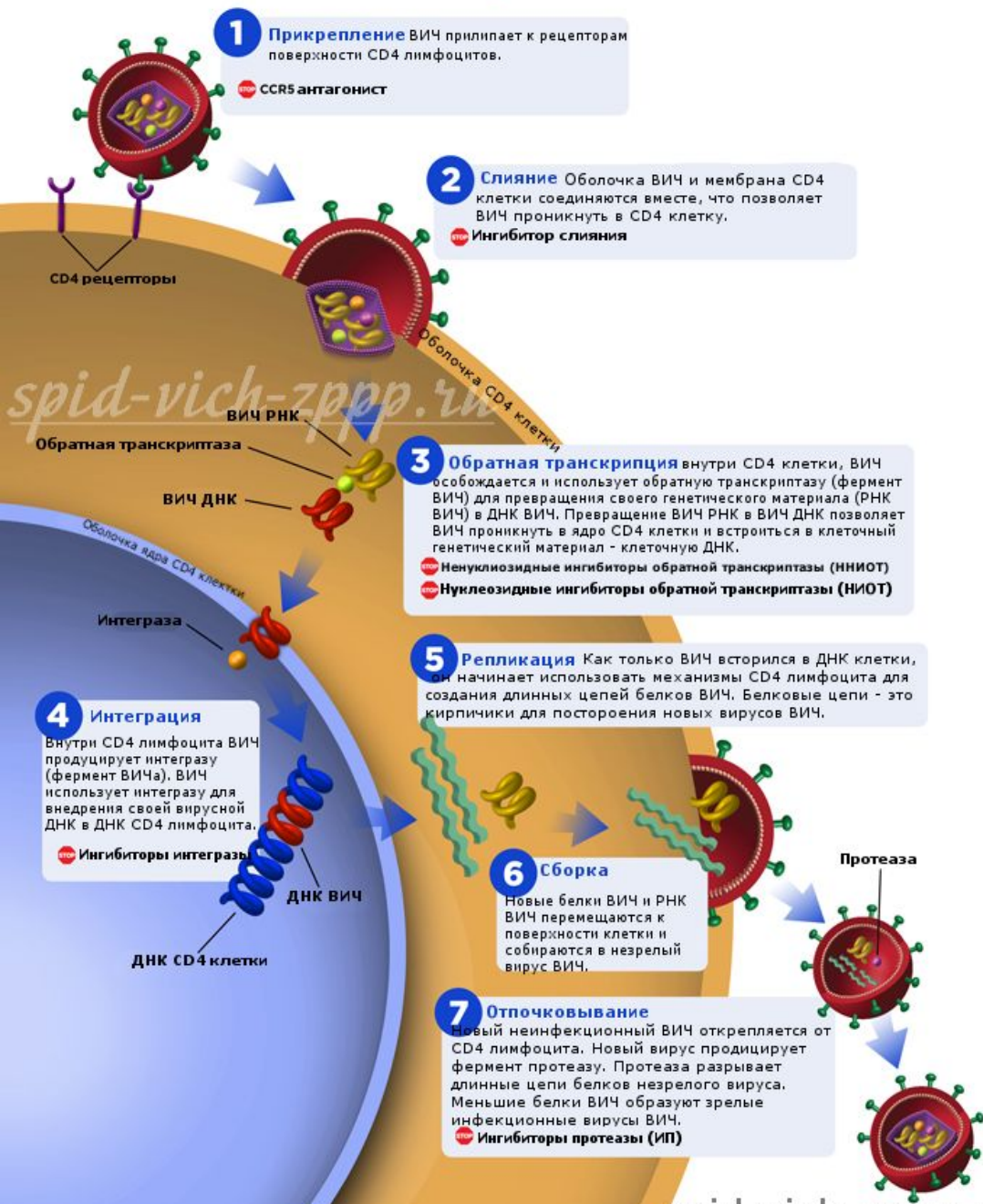


У. Рид

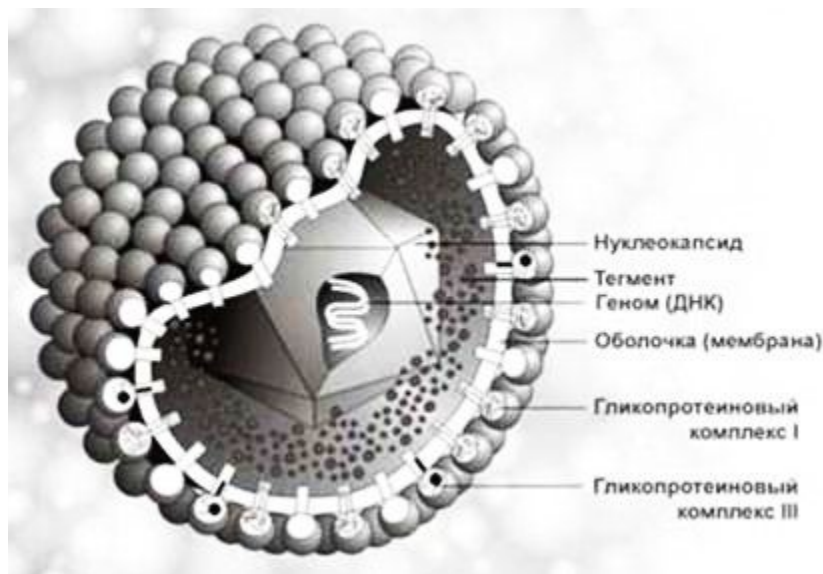
1901 г. назвал открытого им возбудителя желтой лихорадки просто вирусом.

# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ВИЧ

Группы лекарств, останавливающие ВИЧ на разных этапах жизненного цикла ВИЧ



Табачной мозаики



Герпес

## Классификация ICTV

Отряд (-virales)

Семейство (-viridae)

Подсемейство (-virinae)

Род (-virus)

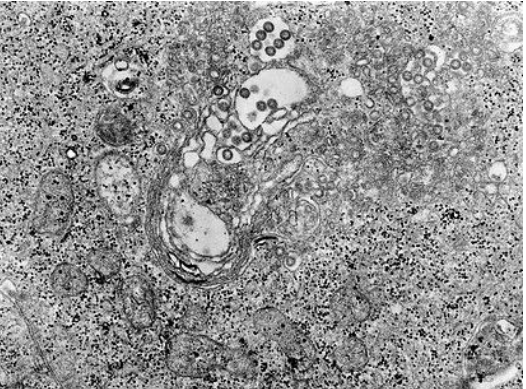
Вид (-virus)

## Классификация по Балтимору

- I. Вирусы, содержащие двуцепочечную ДНК
- II. Вирусы, содержащие двуцепочечную РНК
- III. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу ДНК
- IV. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК положительной полярности
- V. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК негативной полярности
- VI. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК и имеющие в своём жизненном цикле стадию синтеза ДНК на матрице РНК
- VII. Вирусы, содержащие двуцепочечную ДНК и имеющие в своём жизненном цикле стадию синтеза ДНК на матрице РНК

# Разнообразие вирусов

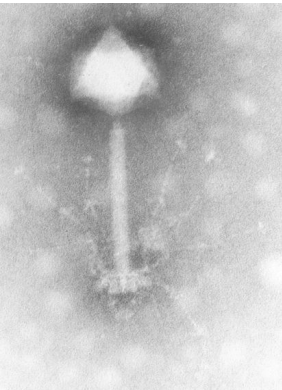
*Bunyavirales*



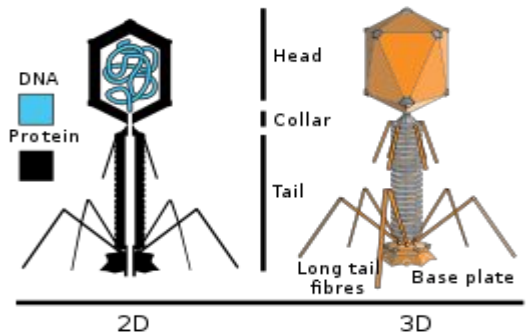
*Orthohantavirus*



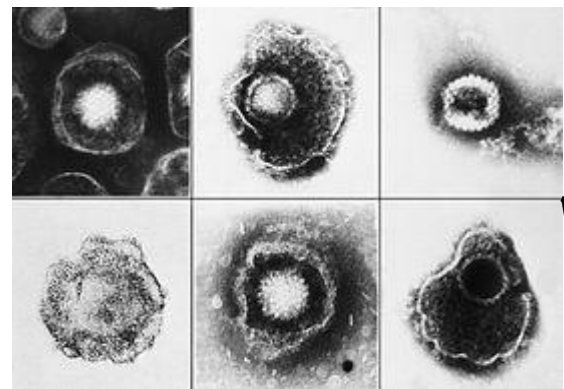
*Caudovirales*



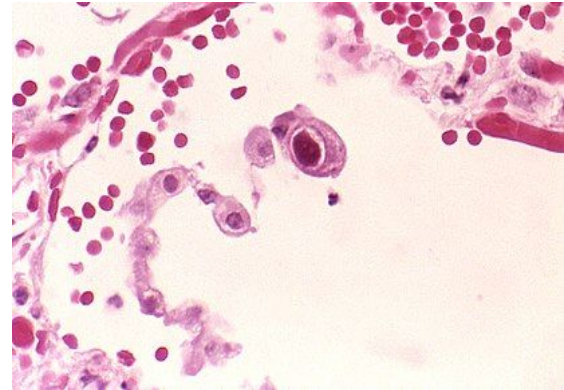
*Myoviridae*



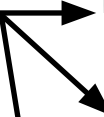
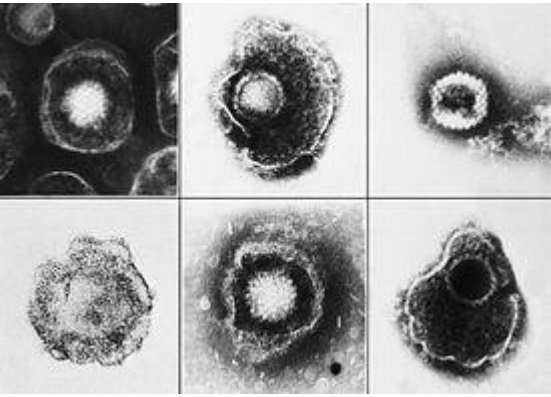
*Herpesvirales*



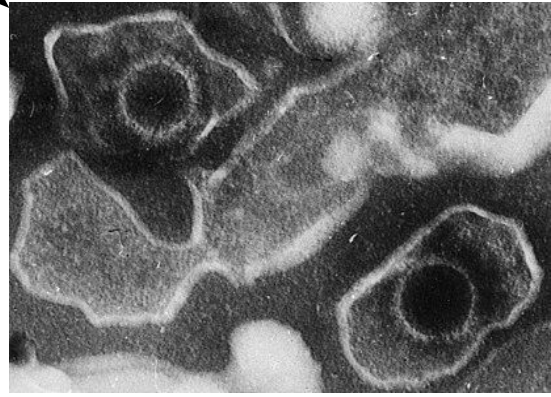
*Gammaherpesvirinae*



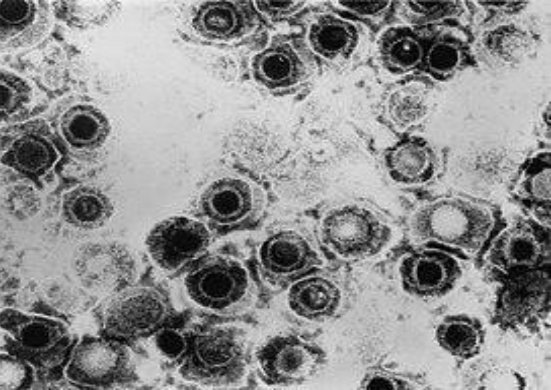
*Herpesviridae*



*Gammaherpesvirinae*



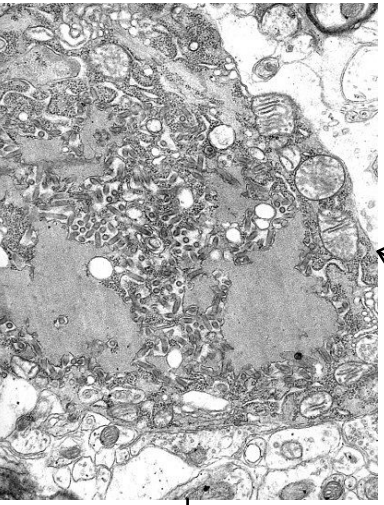
*Alphaherpesvirinae*



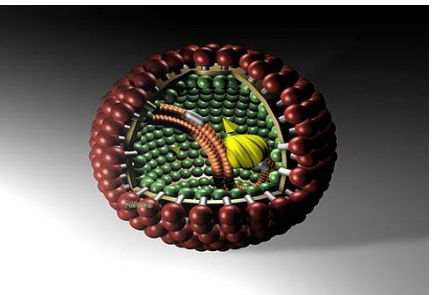


# Разнообразие вирусов

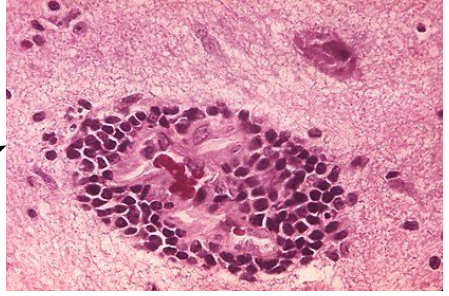
**Mononegavirales**



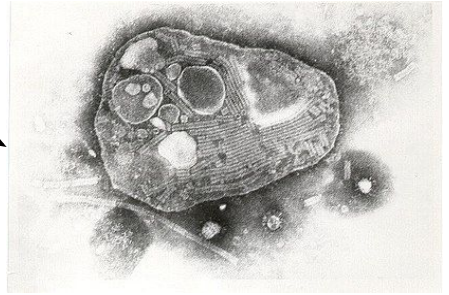
**Orthobornavirus**



**Rhabdoviridae**



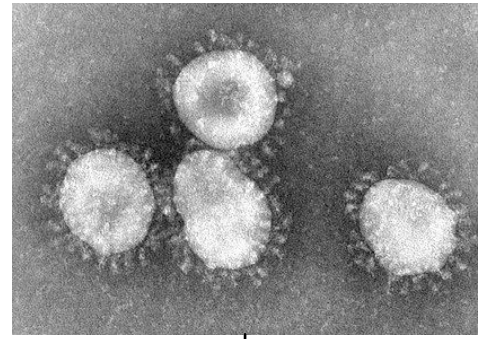
**Paramyxoviridae**



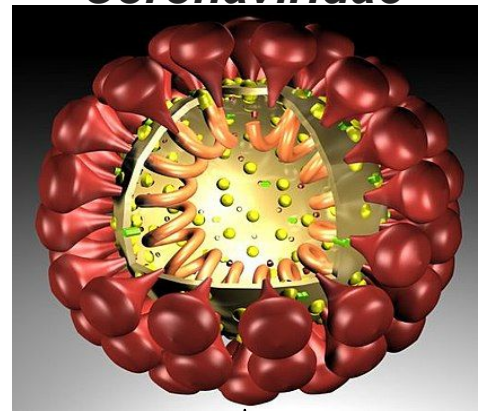
**Filoviridae**



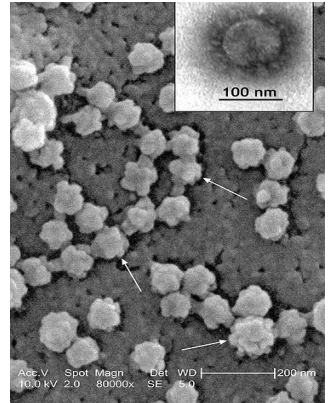
**Nidovirales**



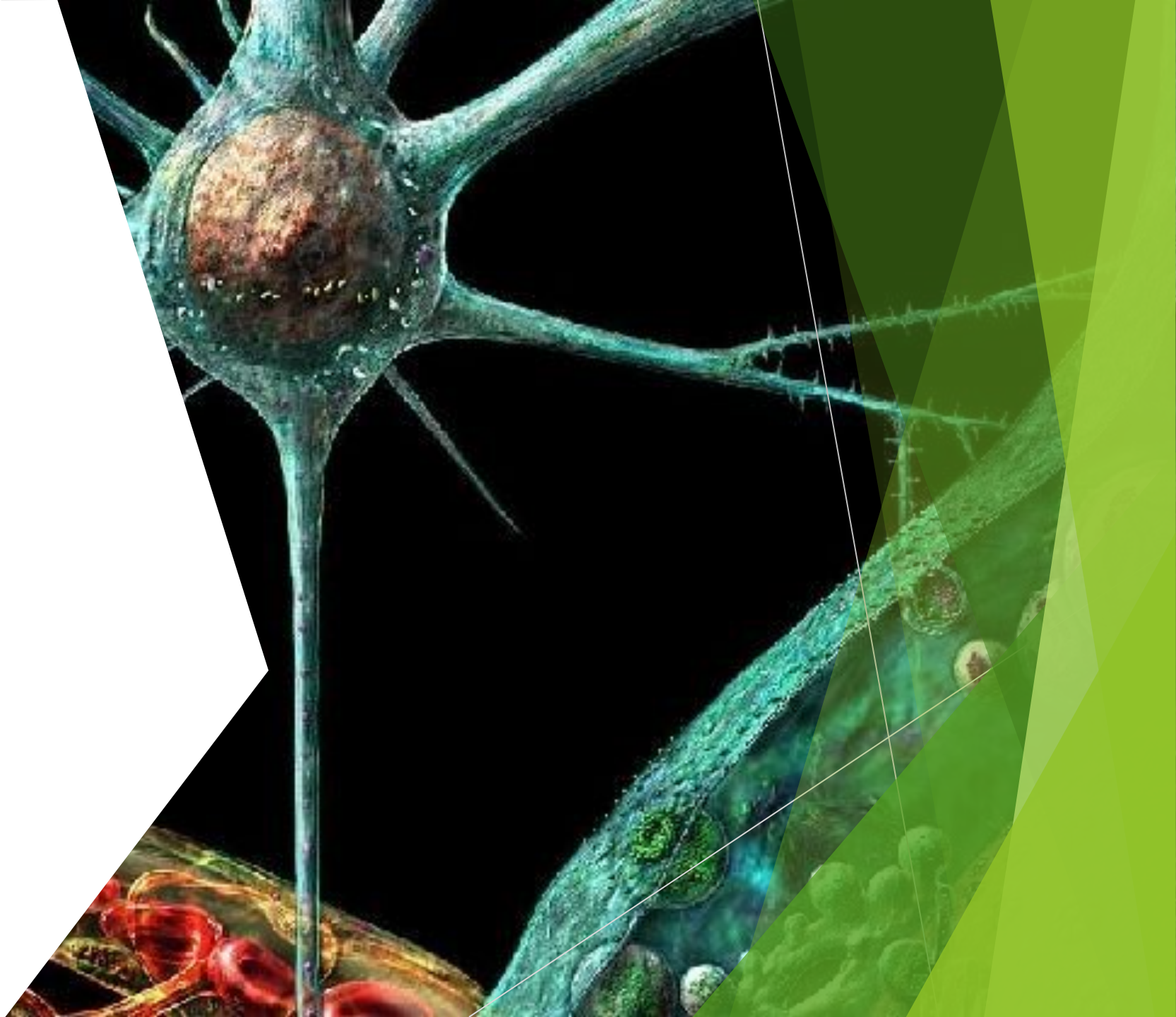
**Coronaviridae**

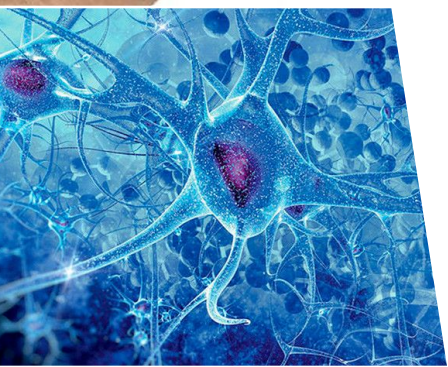
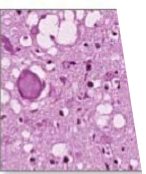


**Coronavirinae**



**Прионы** — особый класс инфекционных агентов, представленных белками с аномальной вторичной и третичной структурой и не содержащих нуклеиновых кислот.

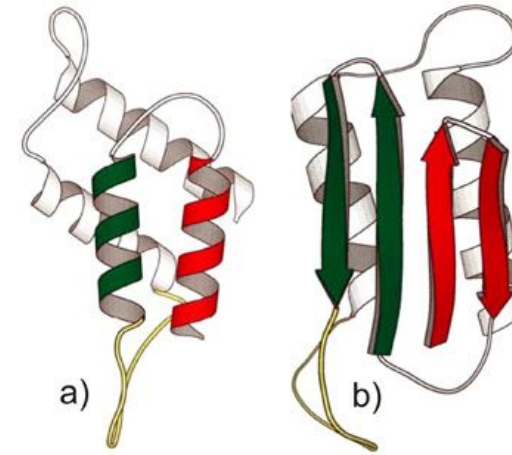
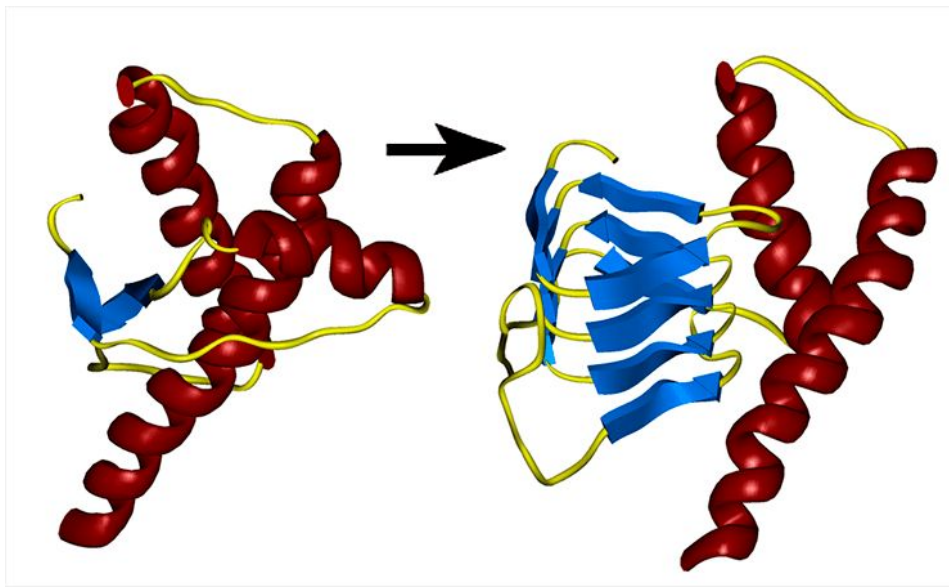




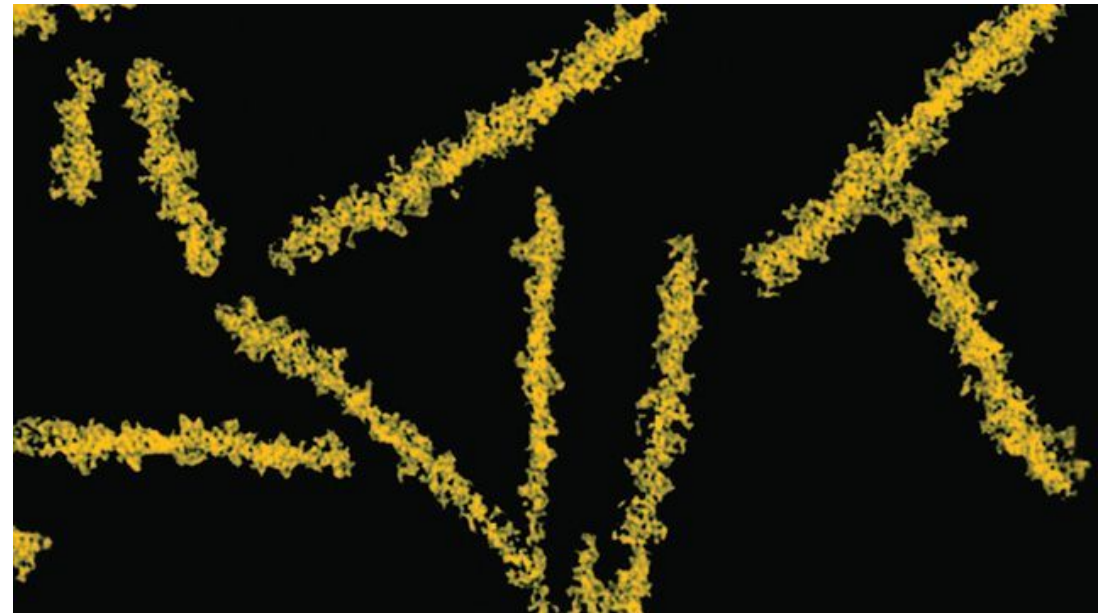
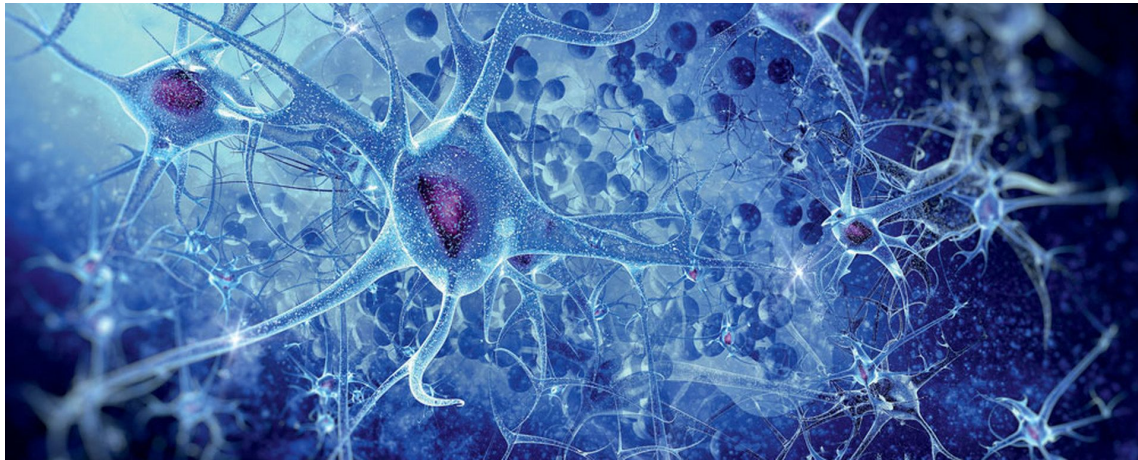
## Болезнь Крейцфельда -Якоба

В 1967г была предложена «белковая» гипотеза, согласно которой прион представляет собой обычный клеточный белок, принявший особое конформационное состояние.

## Скрэйпи овец



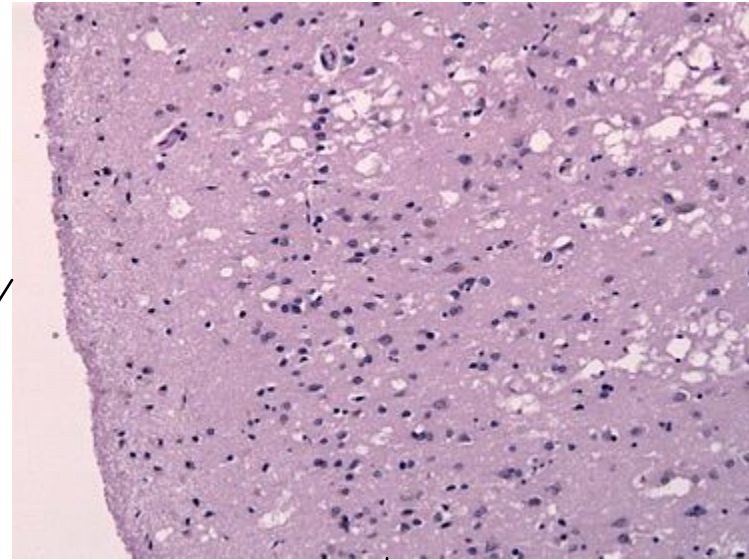
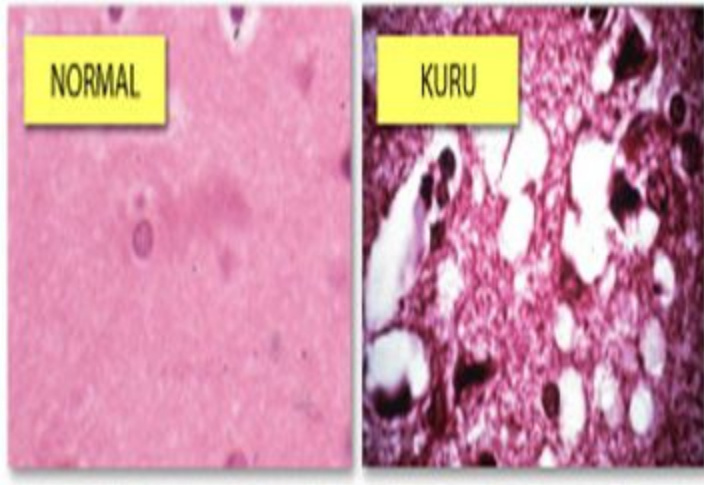
Два варианта пространственной конфигурации прионного белка:  
a — нормальная конфигурация (преобладают альфа-спирали);  
b — «патологическая» конфигурация (преобладают бета-листы).



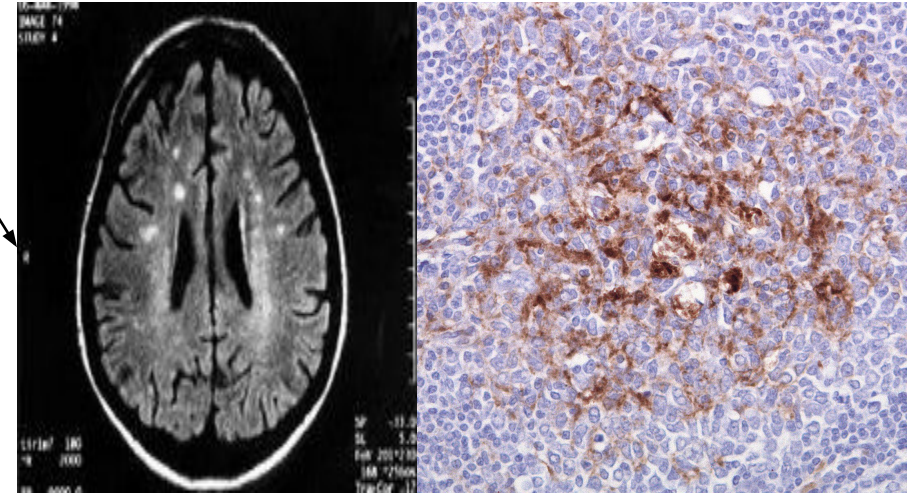
# Разнообразие прионов

## Прионы

### Куру



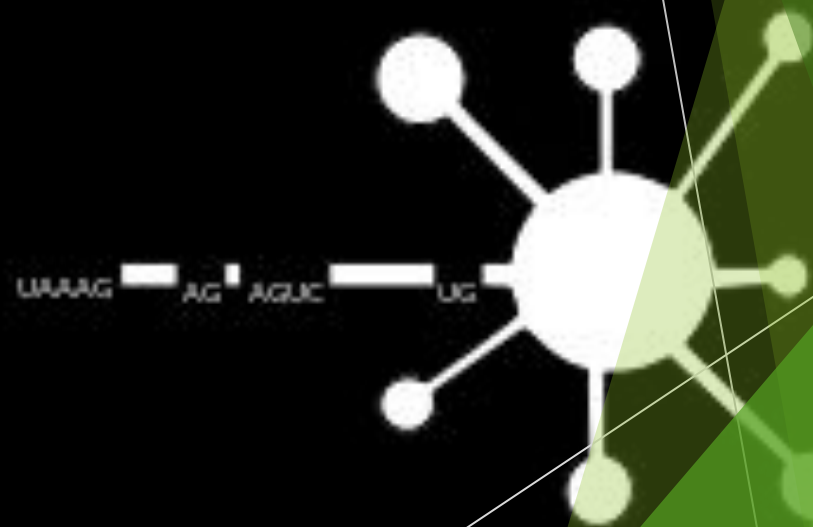
### Болезнь Крейтцфельдта-Якоба

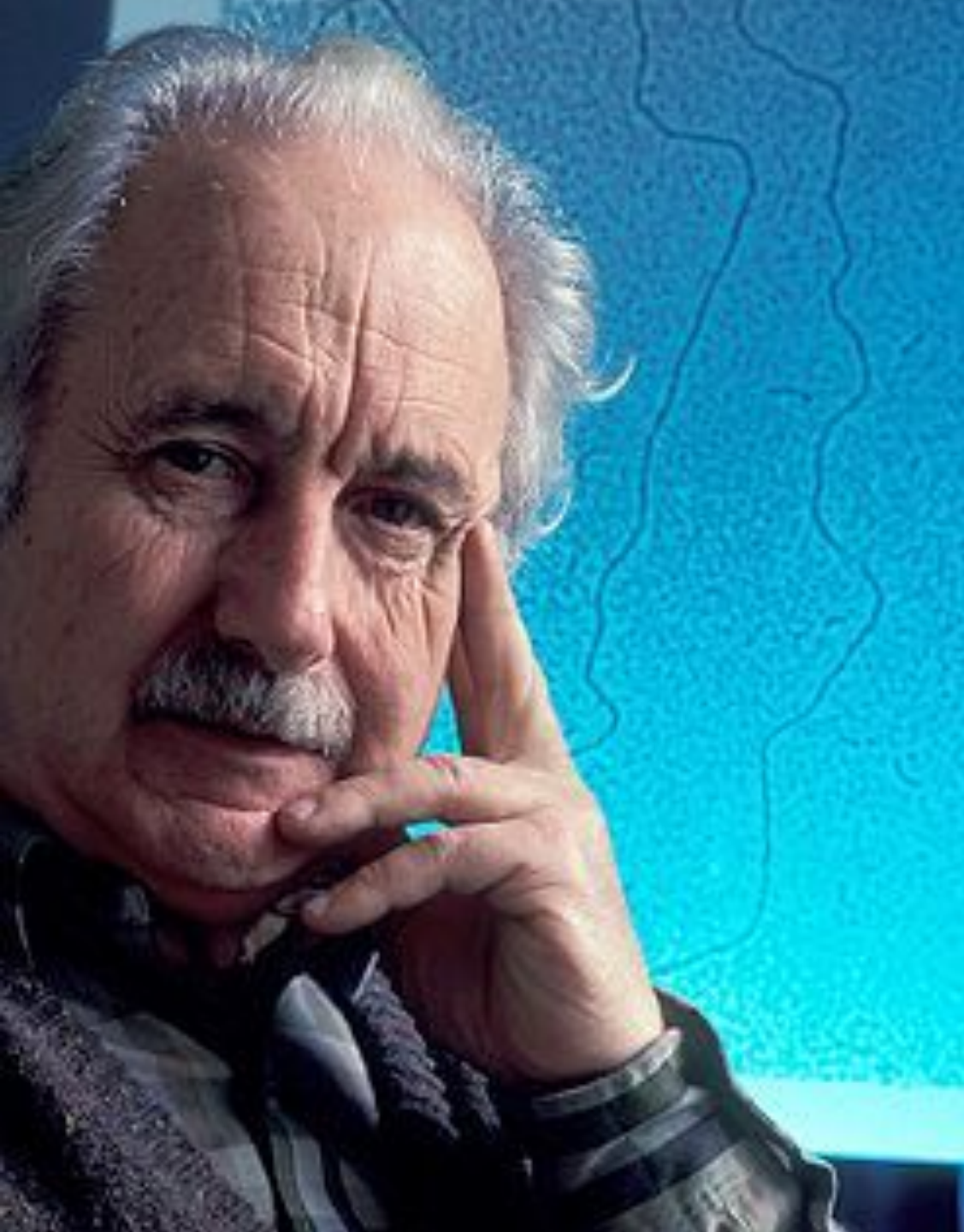


### Синдром Герстмана-Страусслера-Шайнкера



Вироиды (viroids, лат. virus — яд и греч. eidos — вид) - субвирусные агенты, - лишенные оболочки небольшие молекулы кольцевой, обычно одноцепочечной РНК.





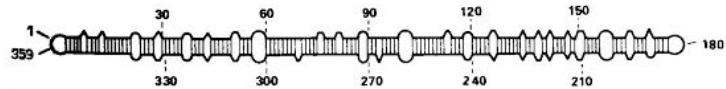
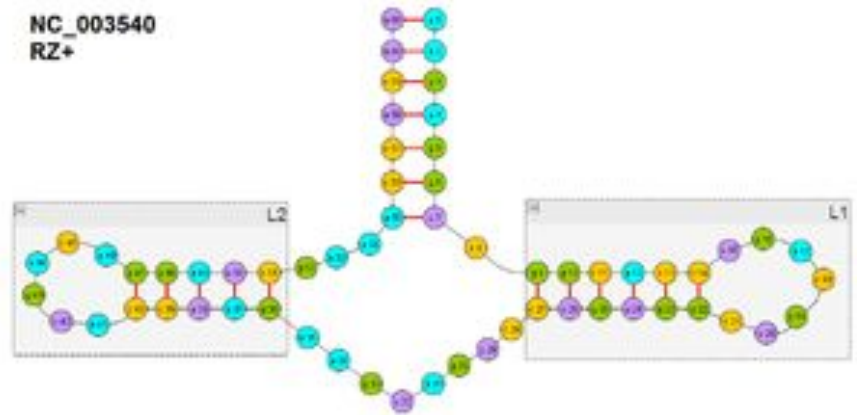
Т. Дайнером

Родился в 1921 г.

Обнаружил и описал первый  
вириод (вириод  
веретеновидности клубней  
картофеля) в 1971 г.



NC\_003540  
RZ+





Спасибо за внимание