Неклеточные формы жизни

Научная работа по биологии

Учащихся 10 «Г» класса

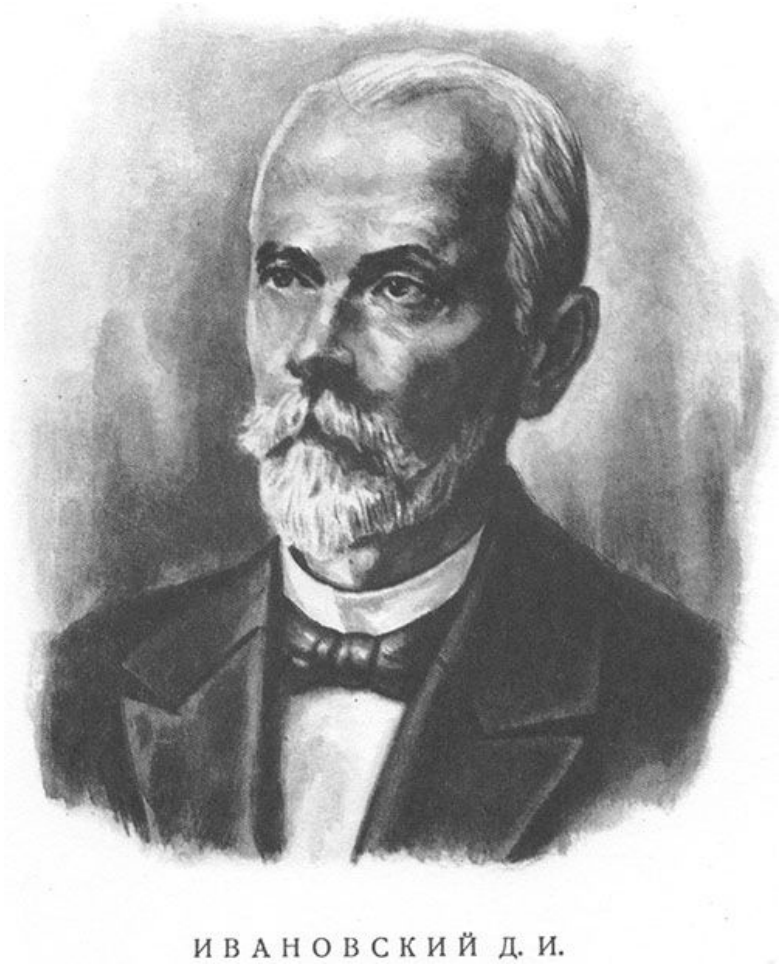
Состав: Бурнашов Данила

Ермолаева Юлия

Лукина Дарья

Любимова Дарья

Неклеточные формы жизни



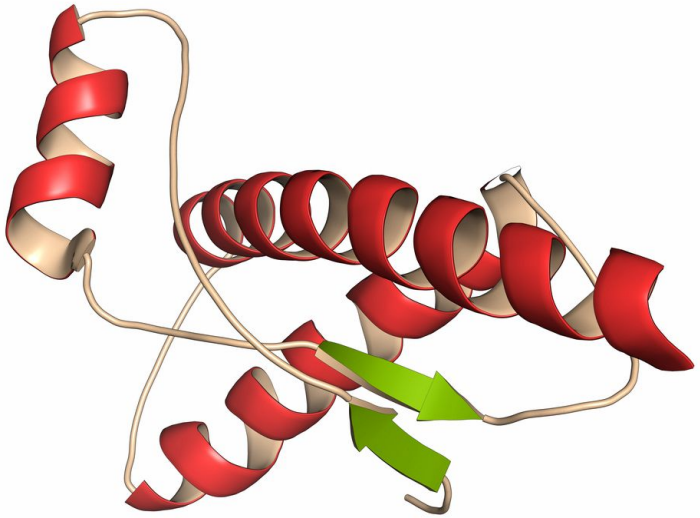
ИВАНОВСКИЙ Д. И.

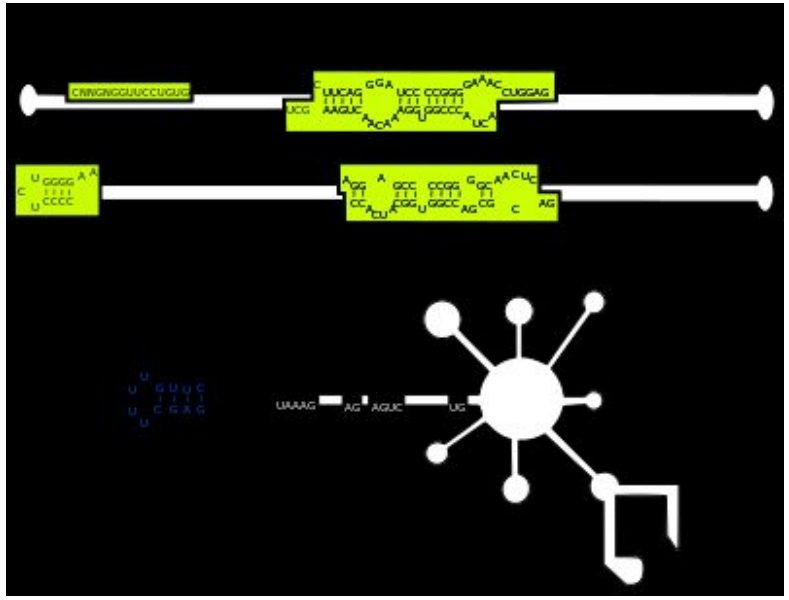
1864-1920

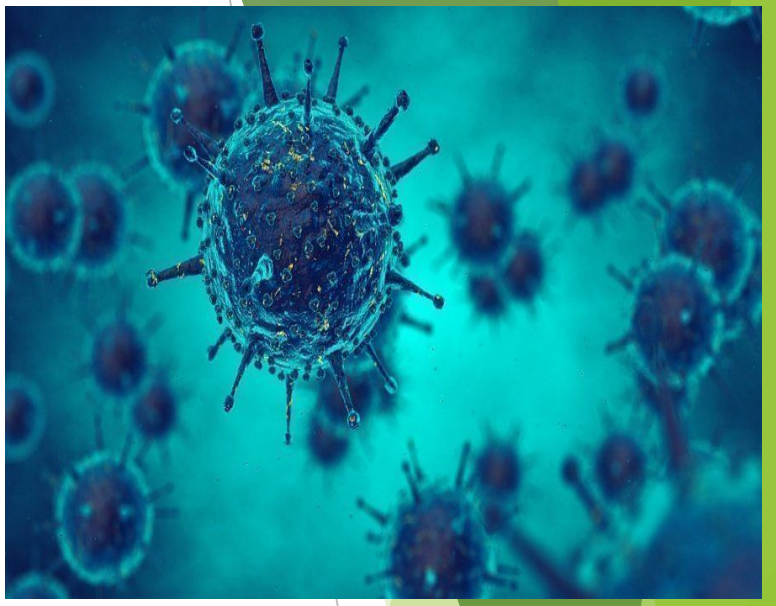
Д. И. Ивановский

- Открыл вирусы как первая бесклеточныая форма жизни в 1892

- В конце XX в., кроме вирусов, обнаружили и другие бесклеточные формы жизни - вироиды 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

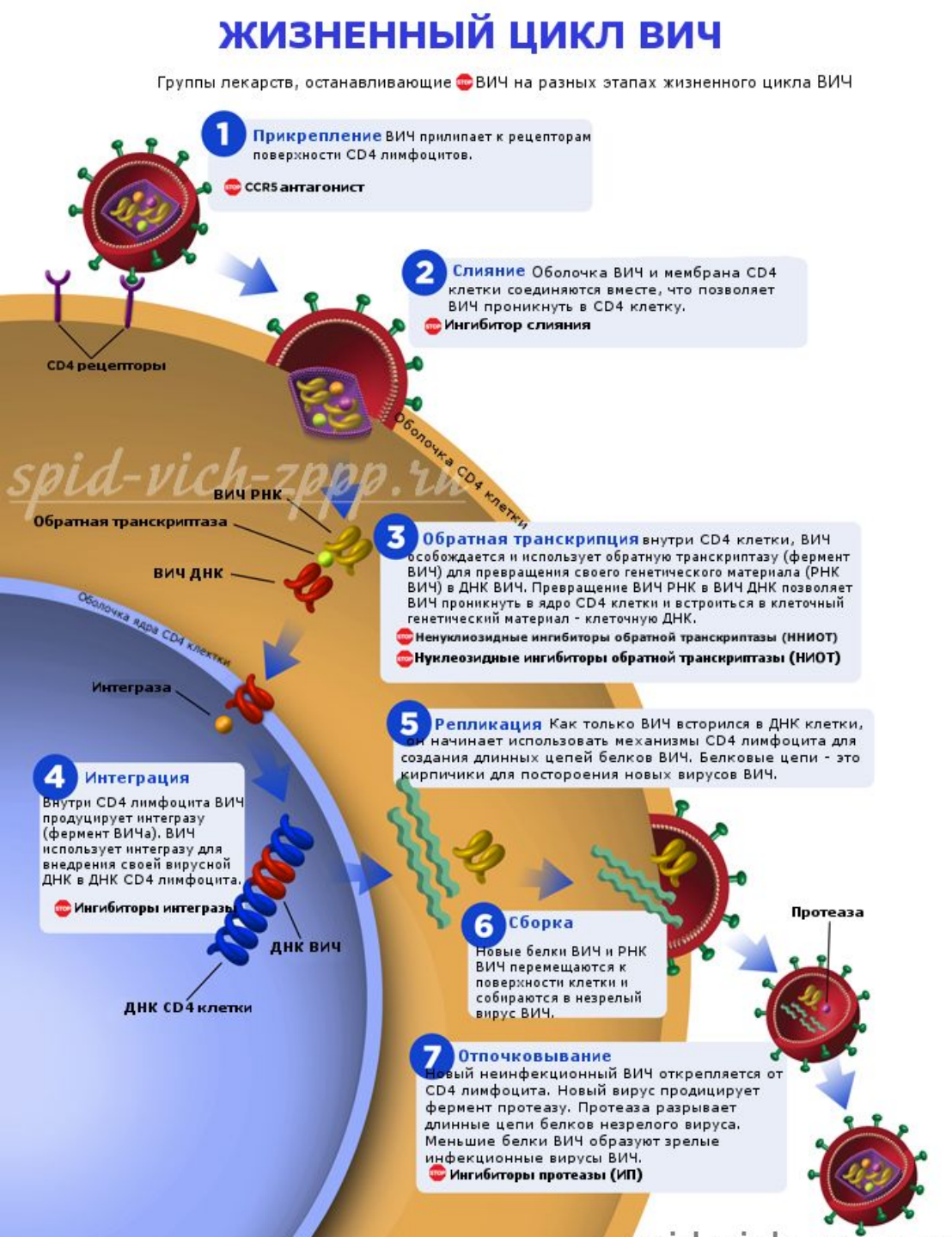
1898 г. повторил опыты Ивановского, и получив такие же результаты, назвал вирусы «фильтрующаяся вирусная жидкость»

Ф. Лефлер и П. Фрош

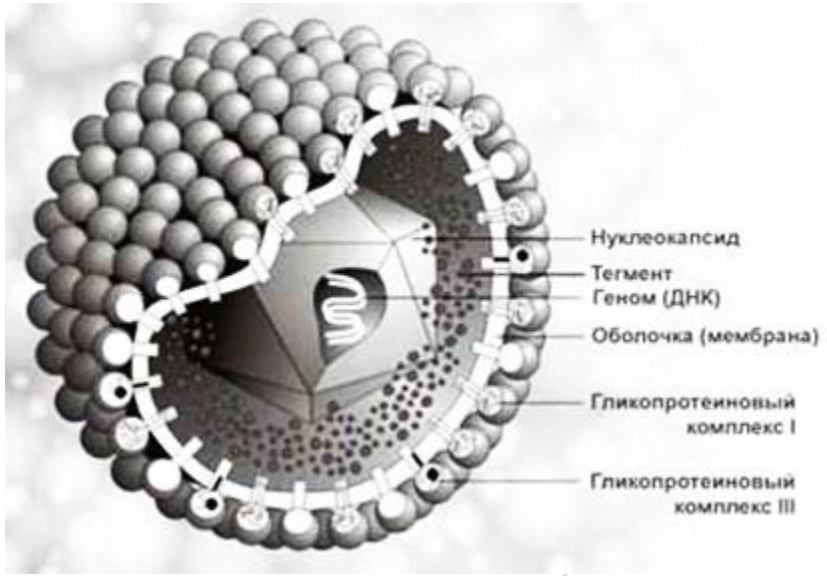
1898 г. описан вирусный возбудитель ящура крупного рогатого скота

У. Рид

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



Табачной мозаики

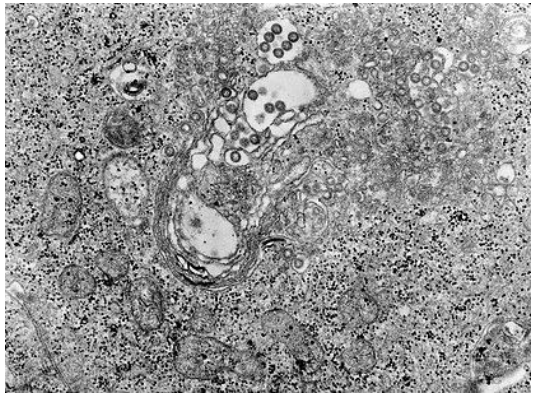


Герпес

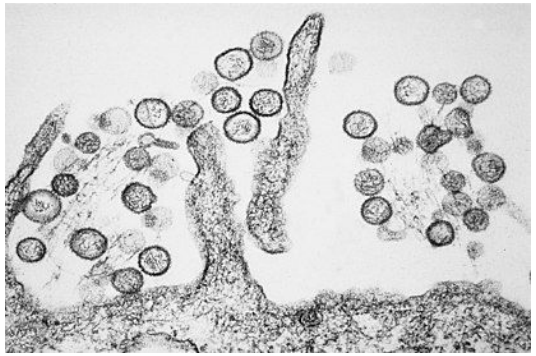
Классификация ICTV	Классификация по Балтимору
Отряд (-virales) Семейство (-viridae) Подсемейство (-virinae) Род (-virus) Вид (-virus)	I. Вирусы, содержащие двуцепочечную ДНК II. Вирусы, содержащие двуцепочечную РНК III. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу ДНК IV. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК положительной полярности V. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК негативной полярности VI. Вирусы, содержащие одноцепочечную молекулу РНК и имеющие в своем 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

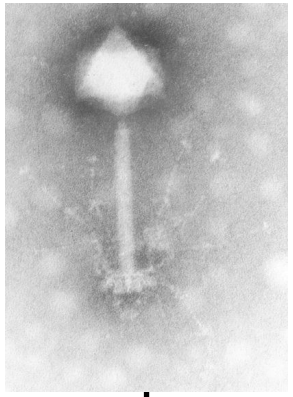
Bunyavirales



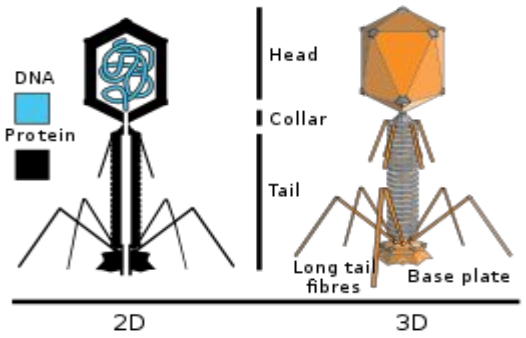
Orthohantavirus



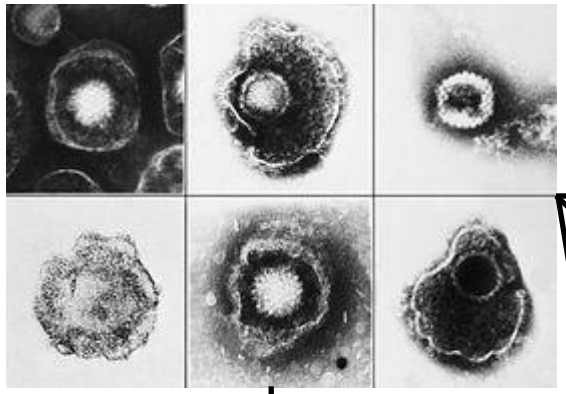
Caudovirales



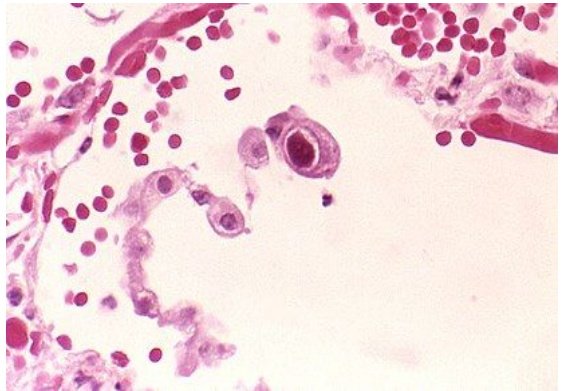
Myoviridae



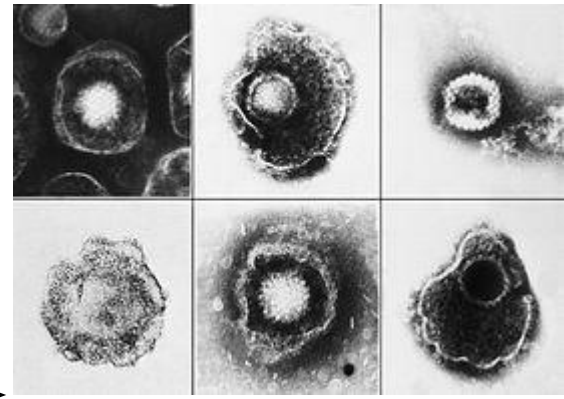
Herpesvirales



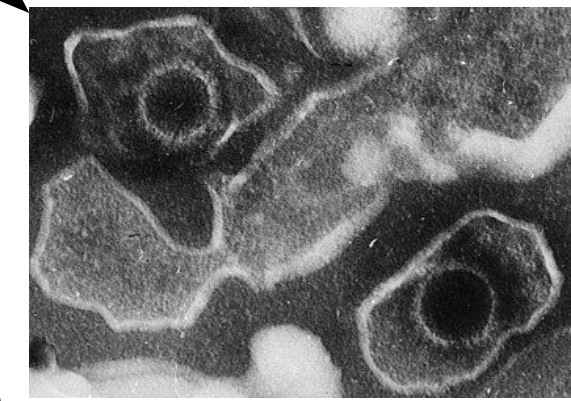
Gammaherpesvirinae



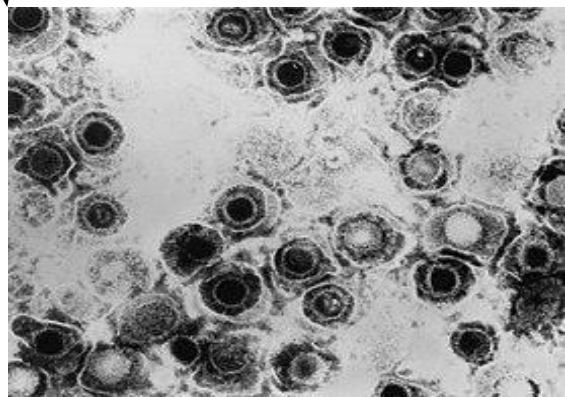
Herpesviridae



Gammaherpesvirinae

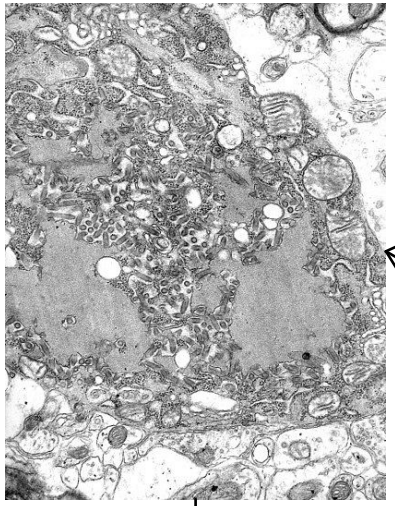


Alphaherpesvirinae

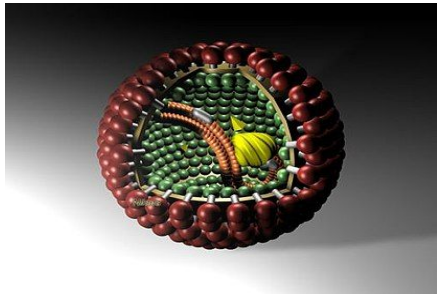


Разнообразие вирусов

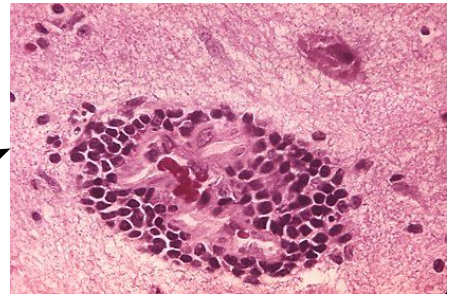
Mononegavirales



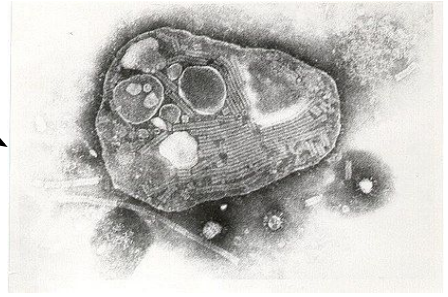
Orthobornavirus



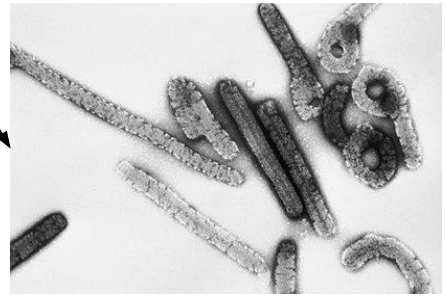
Rhabdoviridae



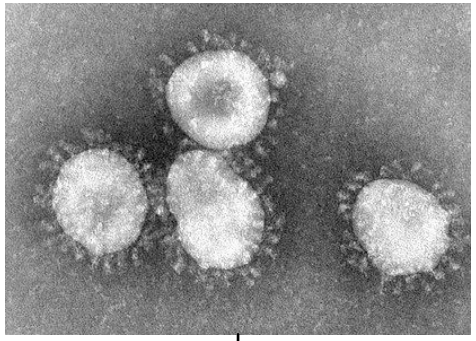
Paramyxoviridae



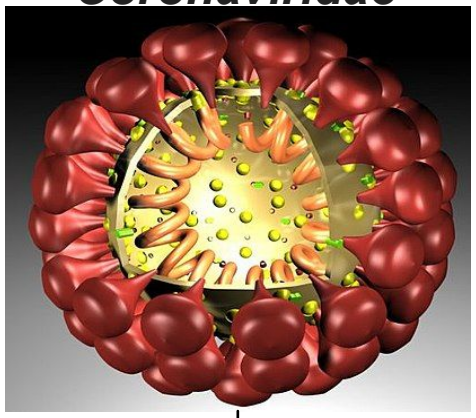
Filoviridae



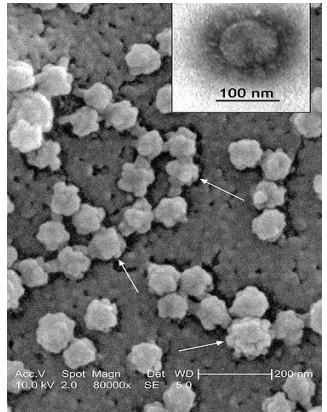
Nidovirales



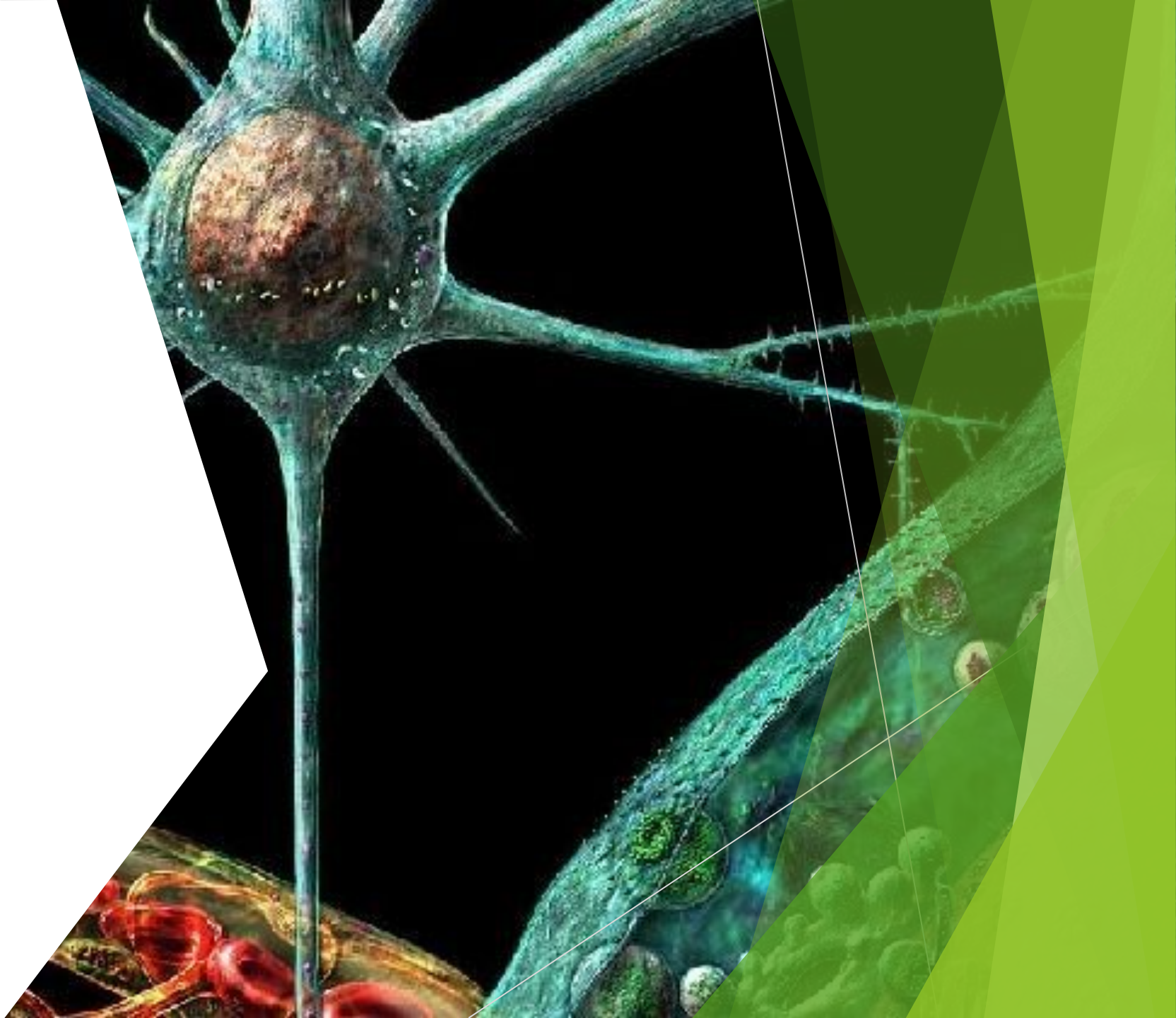
Coronaviridae

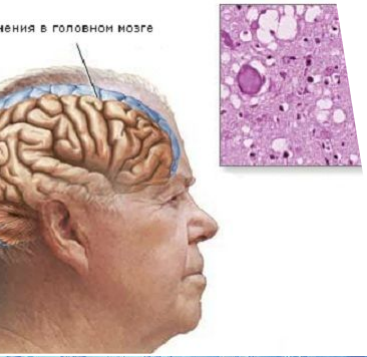


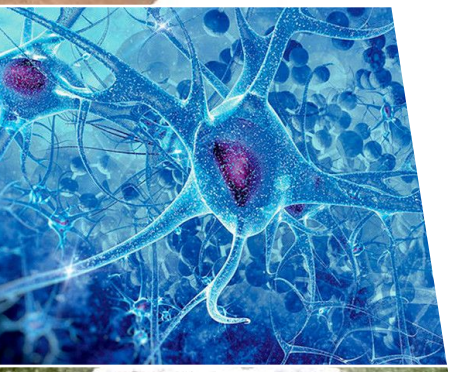
Coronavirinae



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



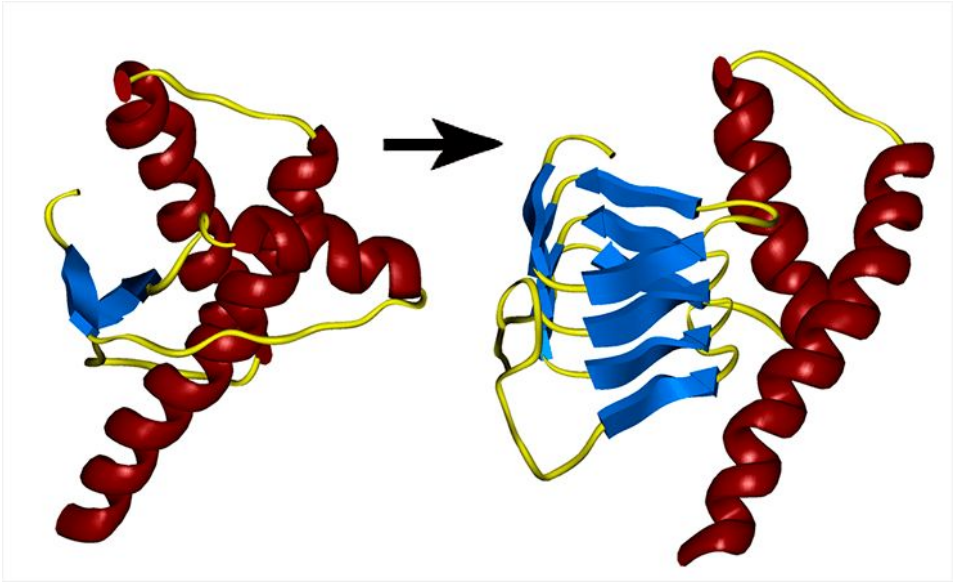


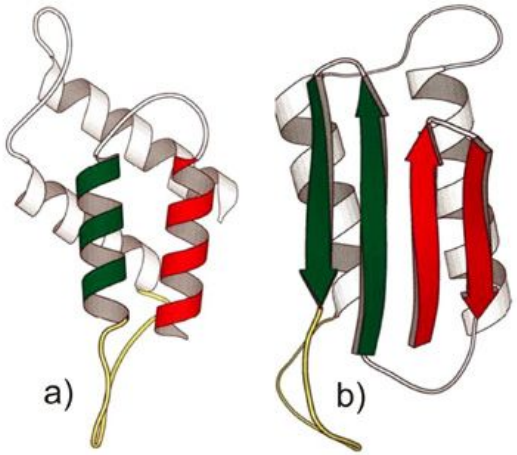


Болезнь Крейцфельда -Якоба

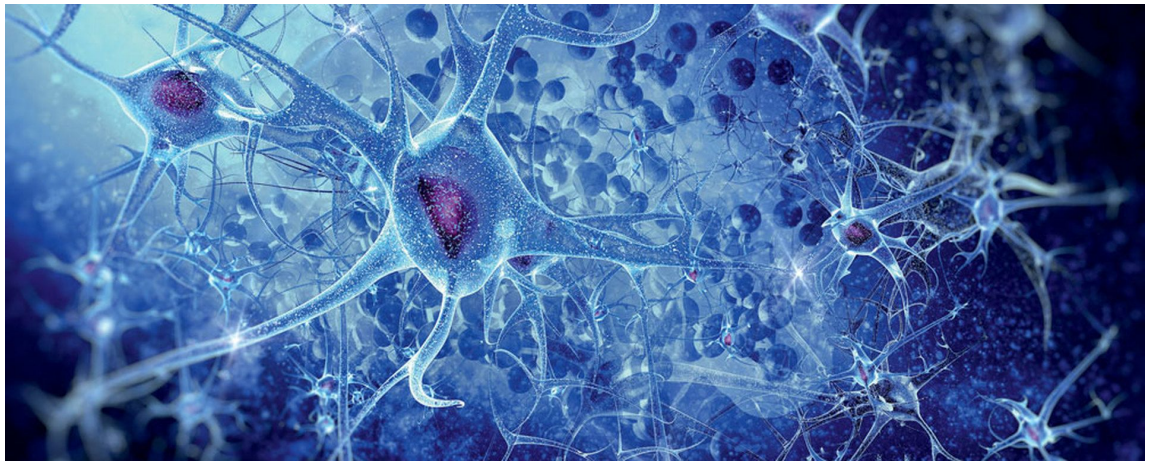
В 1967г была предложена «белковая» гипотеза, согласно которой прион представляет собой обычный клеточный белок, принявший особое конформационное состояние.

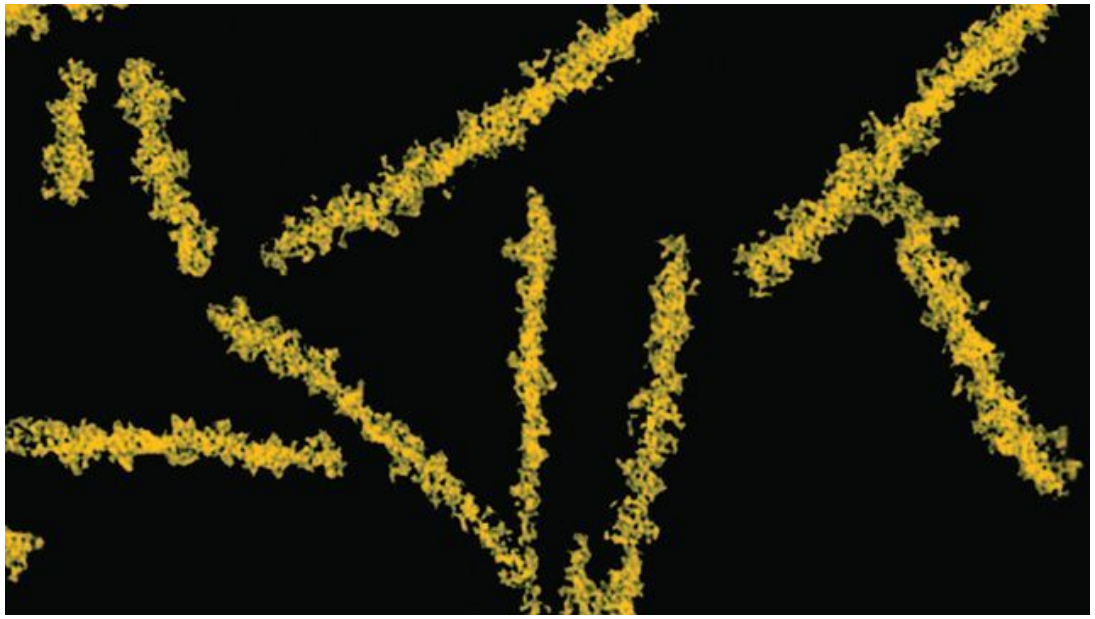
Скрэйпи овец





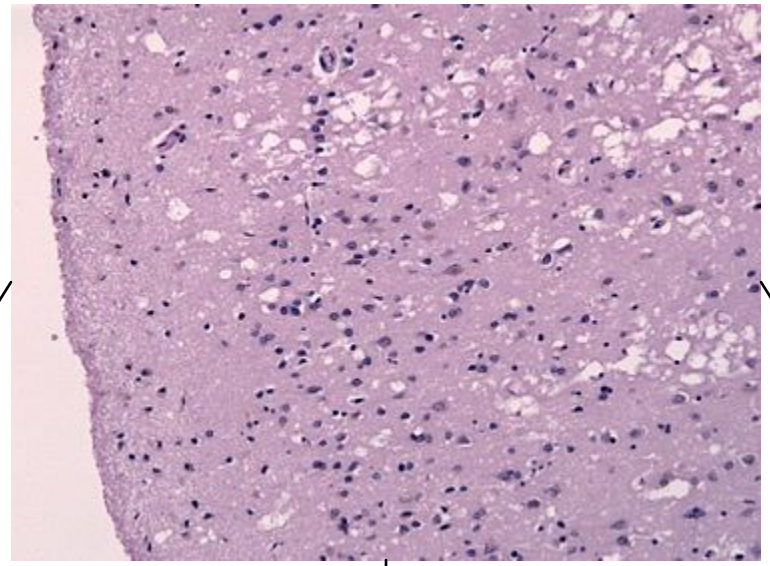
Два варианта пространственной конфигурации прионного белка:
a — нормальная конфигурация (преобладают альфа-спирали);
b — «патологическая» конфигурация (преобладают бета-листы).



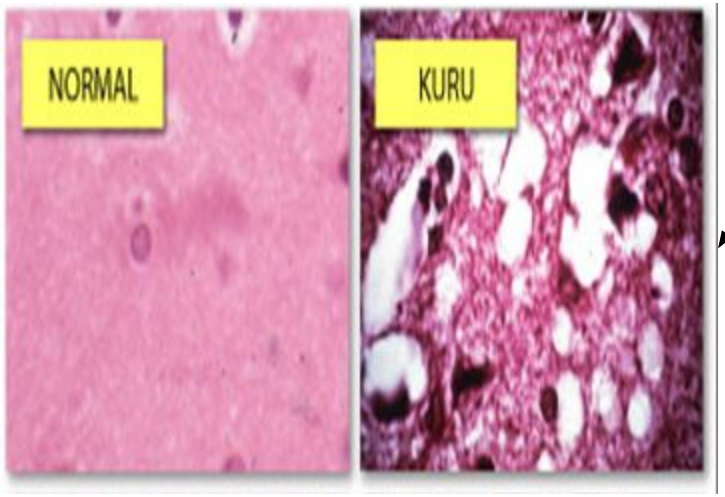


Разнообразие прионов

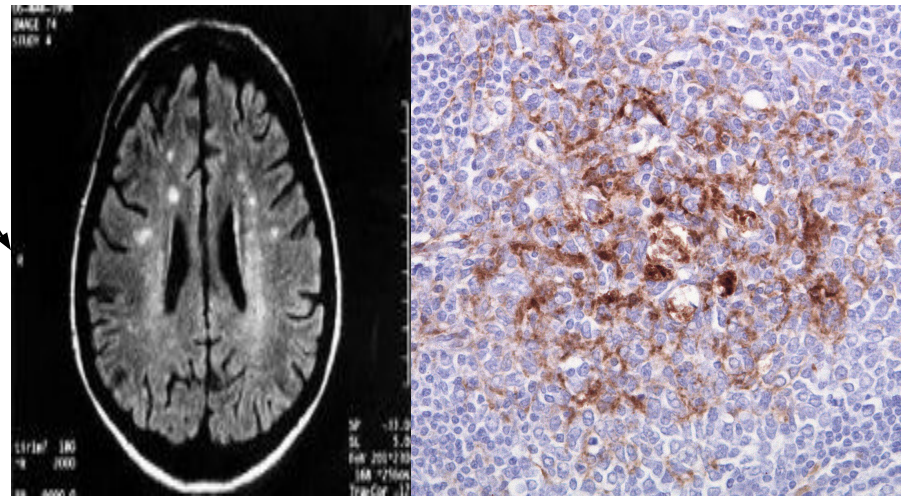
Прионы



Куру

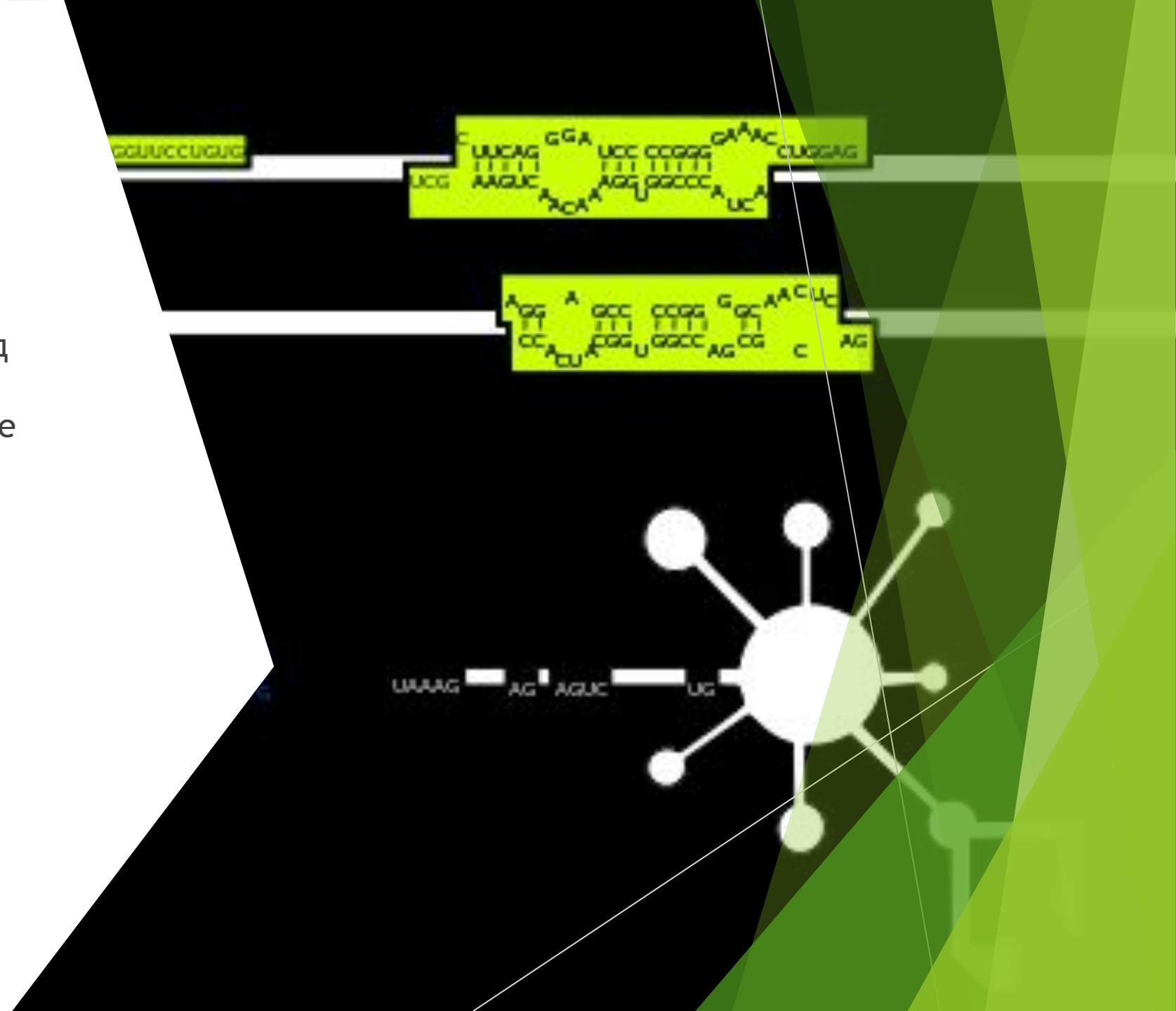


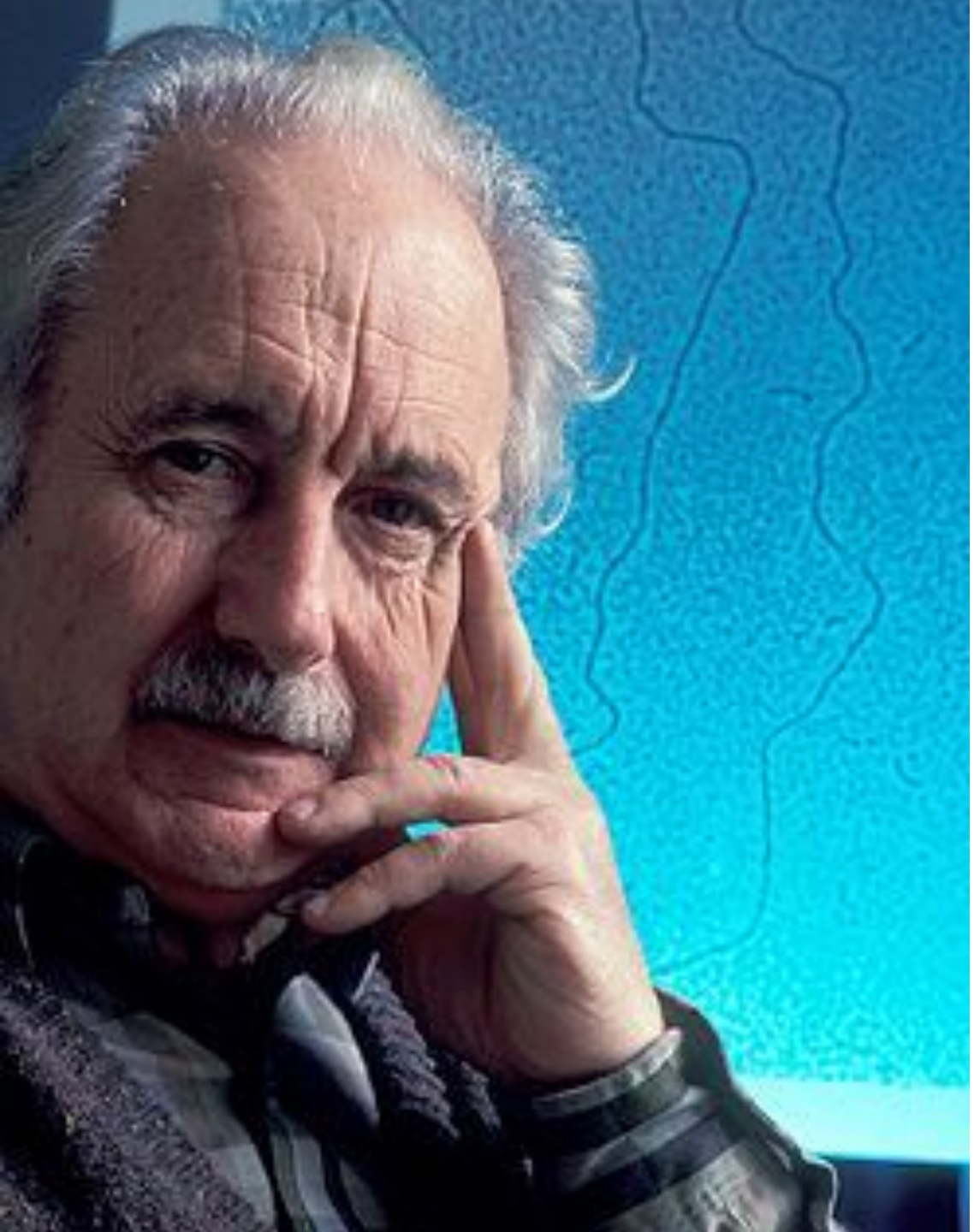
Болезнь Кройтцфельдта-Якоба



Синдром Герстмана-Страусслера-Шайнкера

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

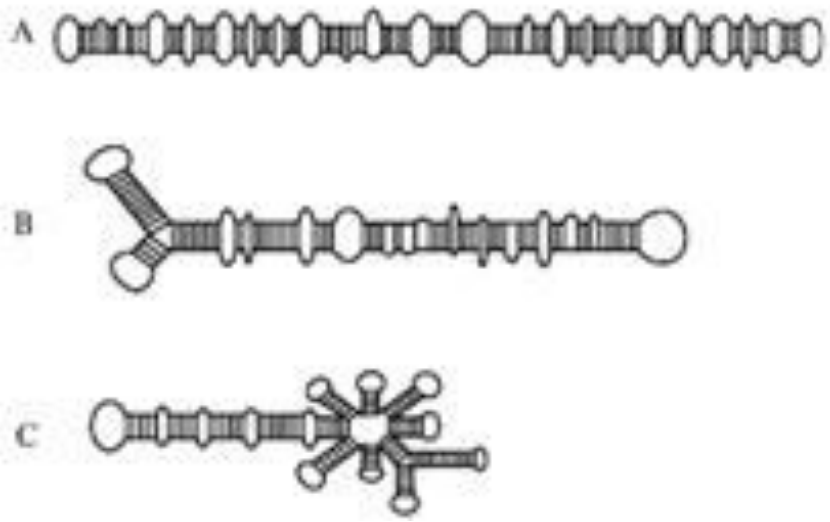


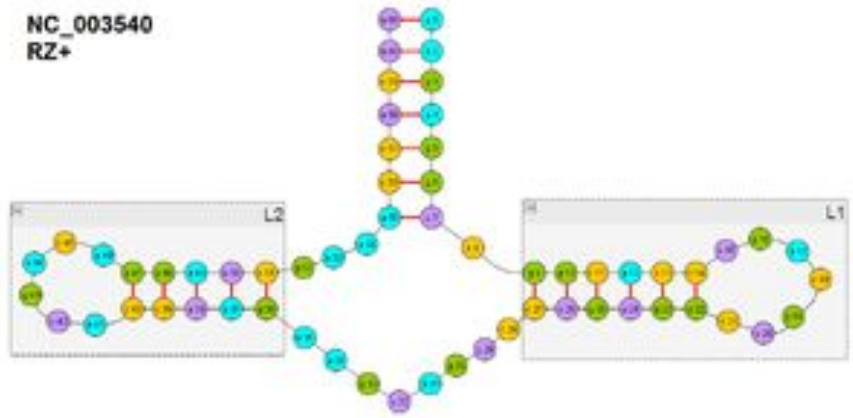


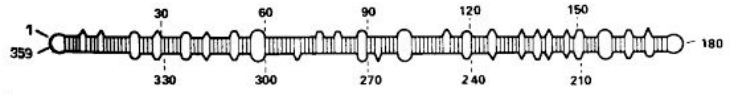
Т. Дайнером

Родился в 1921 г.

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


A
B
C


NC_003540
RZ+
L2
L1


1
359
30
60
90
120
150
180
330
300
270
240
210

Спасибо за внимание