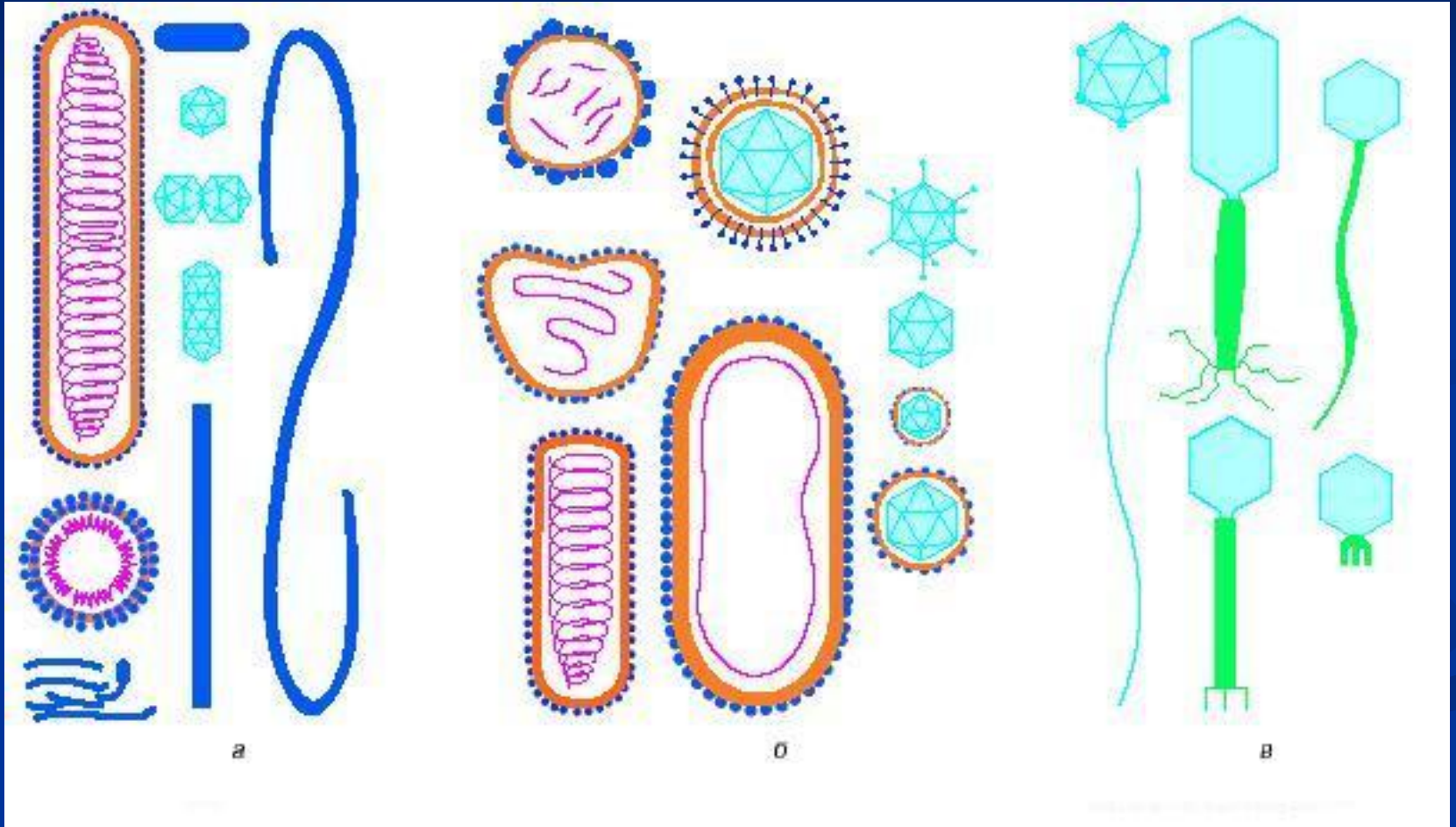


ВИРУСОЛОГИЯ



Рекомендуемая литература

1. А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология.
2. Вирусология под ред. Б.Филдса, Д.Найпа и др.
3. С.Лурия, Дж.Дарнелл. Общая вирусология.
4. А.Г. Букринская Вирусология.
5. И.Н. Жилинская и др. Вопросы общей вирусологии.
6. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова.

Лекция 1

1. Вирусология как наука. Основные понятия.
2. История вирусологии.
3. Методы изучения вирусов.

Вирусология – наука о вирусах.

Вирусология изучает:

- природу и происхождение вирусов,
- химический состав вирусов,
- строение вирусов,
- генетику вирусов,
- механизмы размножения и взаимоотношения с клеточными организмами,
- проблемы противовирусного иммунитета,
- патогенность,
- разрабатывает методы диагностики и лечения вирусных инфекций





Эдвард Дженнер



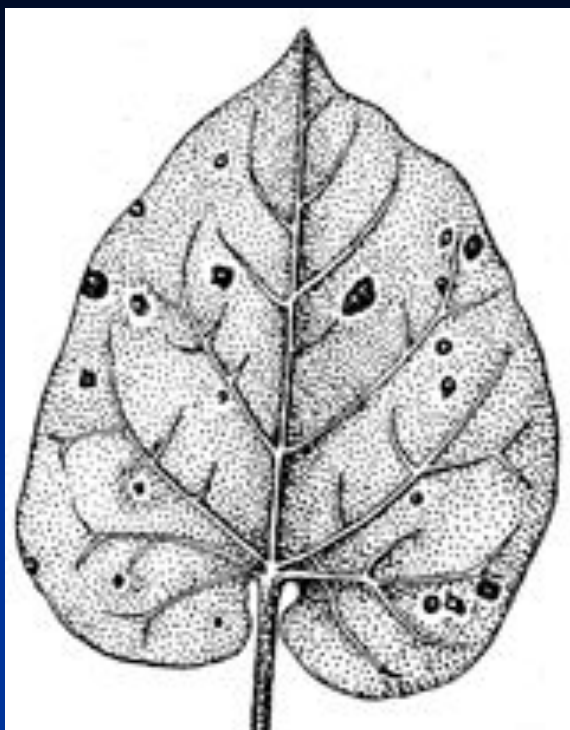
Публичный эксперимент Э. Дженнера по вакцинации



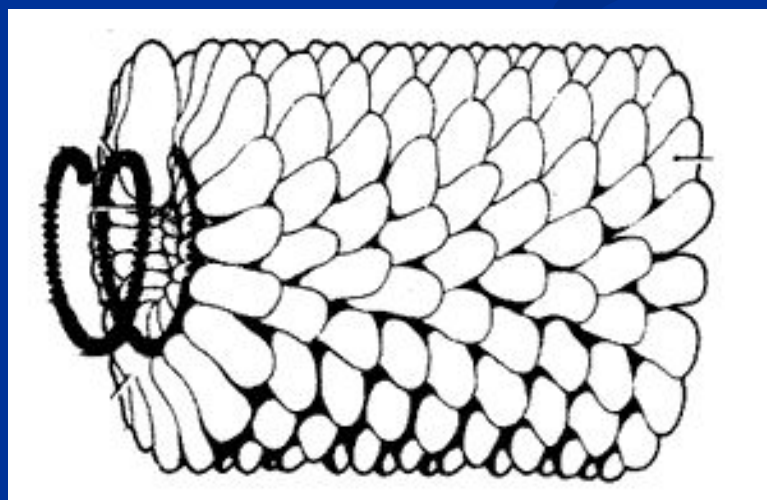
Луи Пастер



Д. И. Ивановский



Вирусы табачной мозаики
(электронное увеличение)

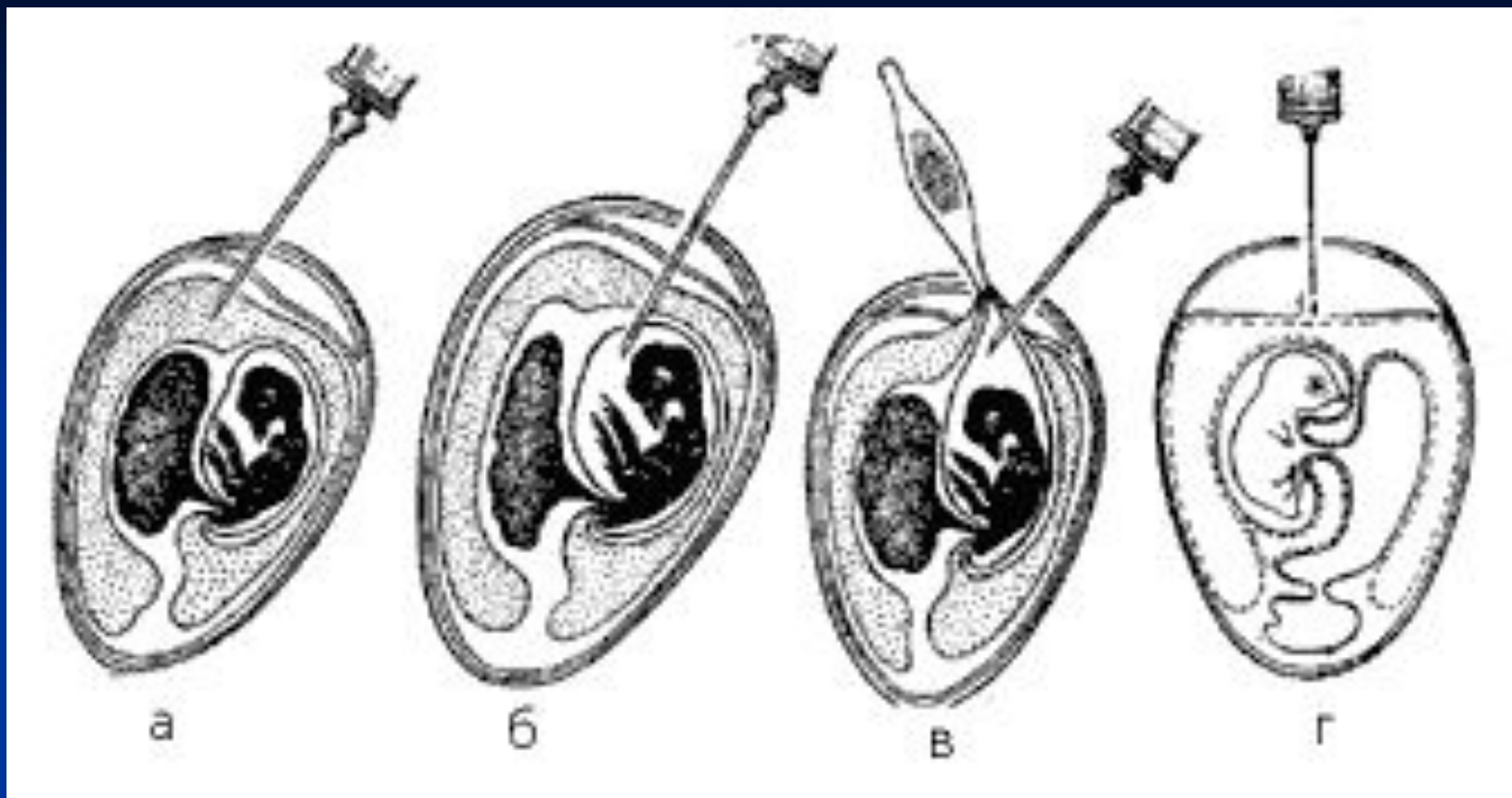


Периоды развития вирусологии

1. Уровень организма (30-40 годы XX века).
2. Уровень клетки (50-е годы).
3. Молекулярный уровень (60-е годы).
4. Субмолекулярный уровень (70-е годы).

Методы изучения вирусов

- Использование лабораторных животных (Л. Пастер);
- Использование куриных эмбрионов (Р. Гудпасчур, 1932);
- Культуры клеток (Р. Гаррисон, А. Каррель; У. Эрл);
- Метод бляшек (Р. Дюльбекко, 1952);
- Кристаллизация вирусных белков;
- Иммунологические реакции;
- Электронная микроскопия;
- Метод ДНК-зондов.



Заражение куриных эмбрионов



Обнаружение вирусов
методом бляшкообразования

Культура клеток (тканей) - метод
длительного сохранения в живом
состоянии клеток, органов или их частей,
выделенных из организма человека,
животных или растений.

Культуры клеток, применяемые в вирусологии

Первичные культуры клеток

Трипсинизированные культуры клеток

Перевиваемые культуры клеток

Культуры клеток в зависимости от техники культивирования

Однослойные культуры клеток

Роллерные культуры клеток

Суспензионные культуры клеток

Культуры клеток

клеточная фаза

клетки

жидкая фаза

питательные среды

ростовые

поддерживающие

Питательные среды для культур клеток

- Естественные среды: среда Бакли
- Искусственные среды: среда 199, среда Игла

Основа питательных сред:

- буферный раствор Хенкса,
- буферный раствор Эрла

ВИРОИДЫ

1. Состоят из 1-цепочечной кольцевой молекулы РНК
2. Имеют малые размеры, РНК состоит из 300-400 нуклеотидов.
3. Не имеют белковой оболочки
4. Вызывают заболевания растений

Прионные белки



Классификация прионных болезней человека и животных

Куру

Болезнь Крейтцфельда-Якоба

Летальная семейная бессонница

Синдром Герстмана-Штрейслера

Амиотрофический лейкоспонгиоз

Синдром Альперса

Скрепи

Губкообразные энцефалопатии

Хроническая изнуряющая болезнь

Трансмиссивная энцефалопатия норок