

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГРИППА



Семейство *Orthomyxoviridae*

Род: *Influenza virus*

Типы:

А – поражает человека и млекопитающих (домашних и диких животных), птиц

В – поражает только человека

С – поражает человека и свиней, не вызывает эпидемий

СХЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВИРУСА ГРИППА

Ø 80-120 нм

Нуклеокапсид

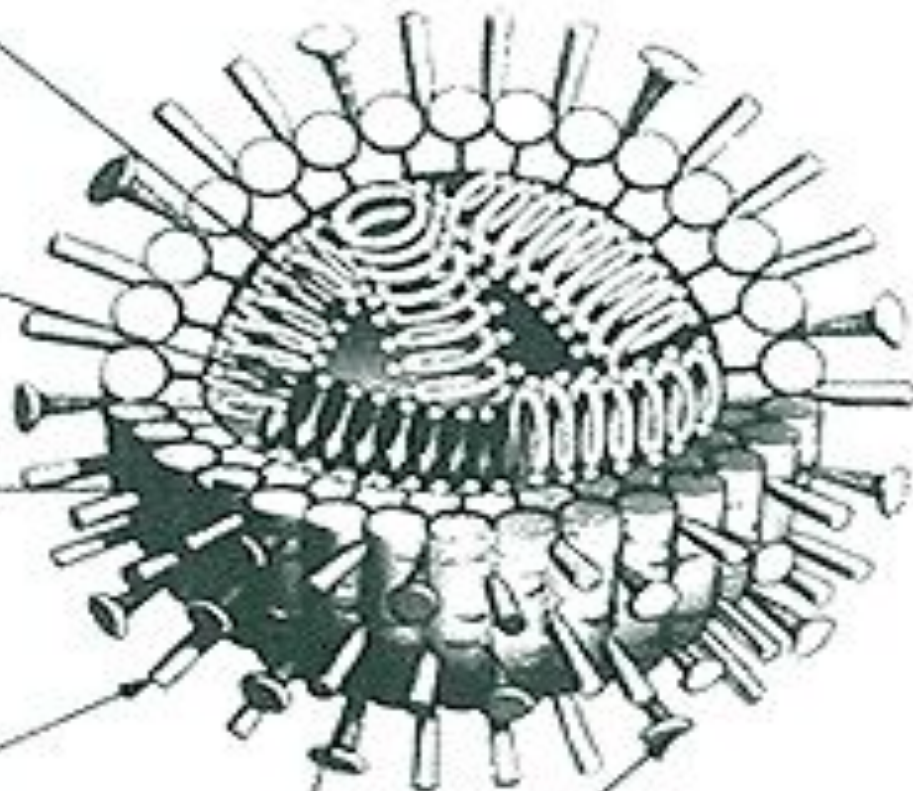
РНК,
несущая
генетическую
информацию

Белковые
субъединицы

Гемагглютинин

Оболочка со специфичными
антигенами, образованная
частично из клеточных
элементов хозяина

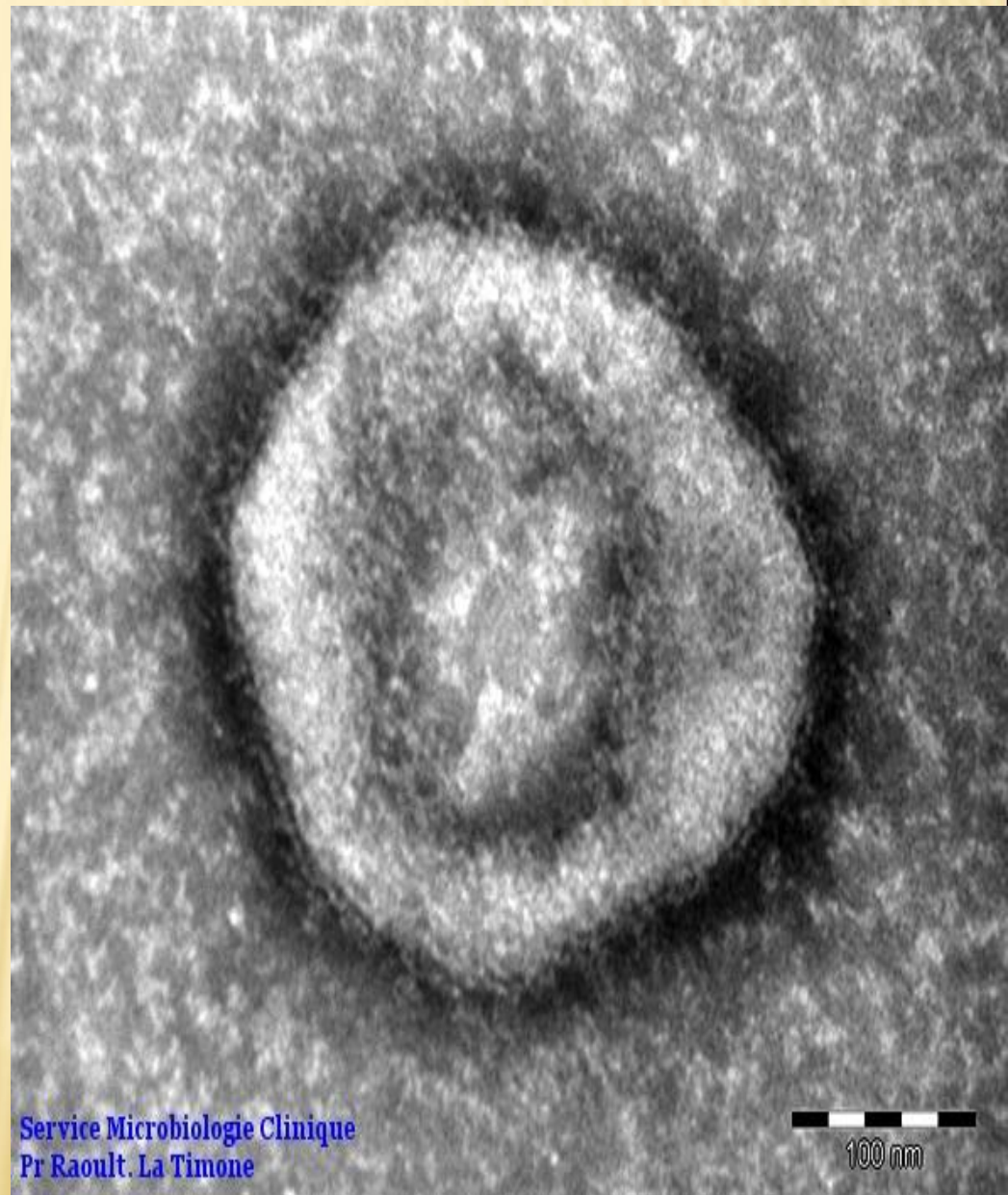
Нейраминидаза



1)ОДНОНИТЕВАЯ
ФРАГМЕНТИРОВАН
-НАЯ РНК «-»

2)СПИРАЛЬНЫЙ
ТИП СИММЕТРИИ
КАПСИДА

3)СУПЕРКАПСИД



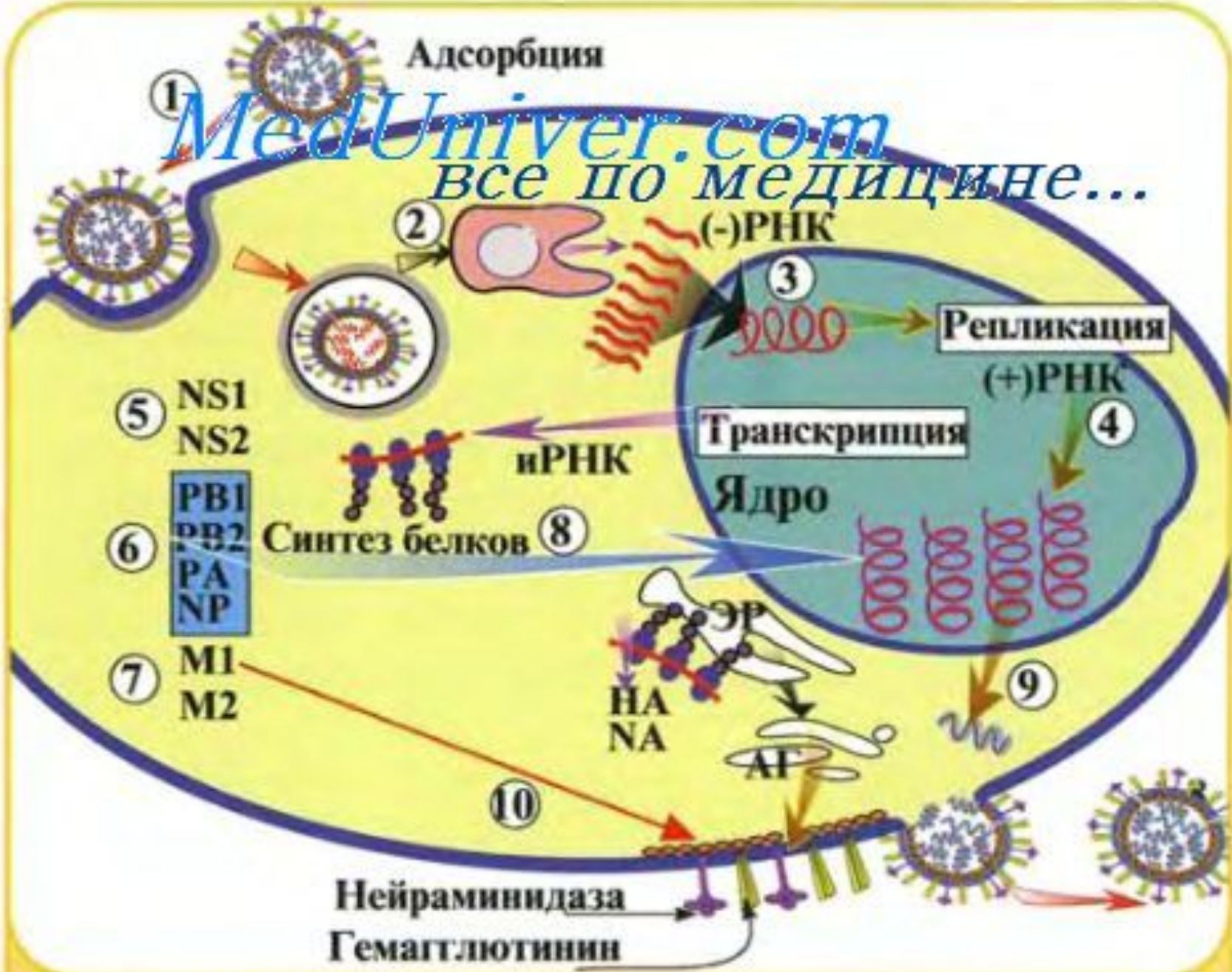


Рис. 4.58. Схема репродукции Influenzavirus тип А

**Антигенную структуру вируса гриппа
определяют подтипы**

**(антигенные варианты)
гемагглютинаина (H) и нейраминидазы
(N)**

Всего известно:

16 подтипов H

10 подтипов N

**С начала XX –го века встречались
только:**

H1, H2, H3 и N1, N2

Варианты: A(H1N1), A(H2N2), A(H3N2).

ФУНКЦИИ Н:

1. Связывается с рецепторами клеток

2. Отвечает за проникновение в цитоплазму клетки и выход РНП в цитоплазму.

3. Главный антиген вируса гриппа на который образуются нейтрализующие антитела.

ФУНКЦИИ N:

- 1. Расщепляет нейраминовую кислоту клеточной мембраны**
- 2. Основная, наряду с H, антигенная детерминанта вируса, на которую образуются нейтрализующие антитела.**

ФОРМЫ АНТИГЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ГРИППА:

- Антигенный дрейф – точечные мутации, изменяющие H и/или N;
- Антигенный шифт (сдвиг) – замена одного типа H и/или N на другой.

СПОСОБЫ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ВИРУСОВ ГРИППА:

- Куриные эмбрионы
 - Культуры клеток
 - Лабораторные животные
- ЖИВОТНЫЕ**



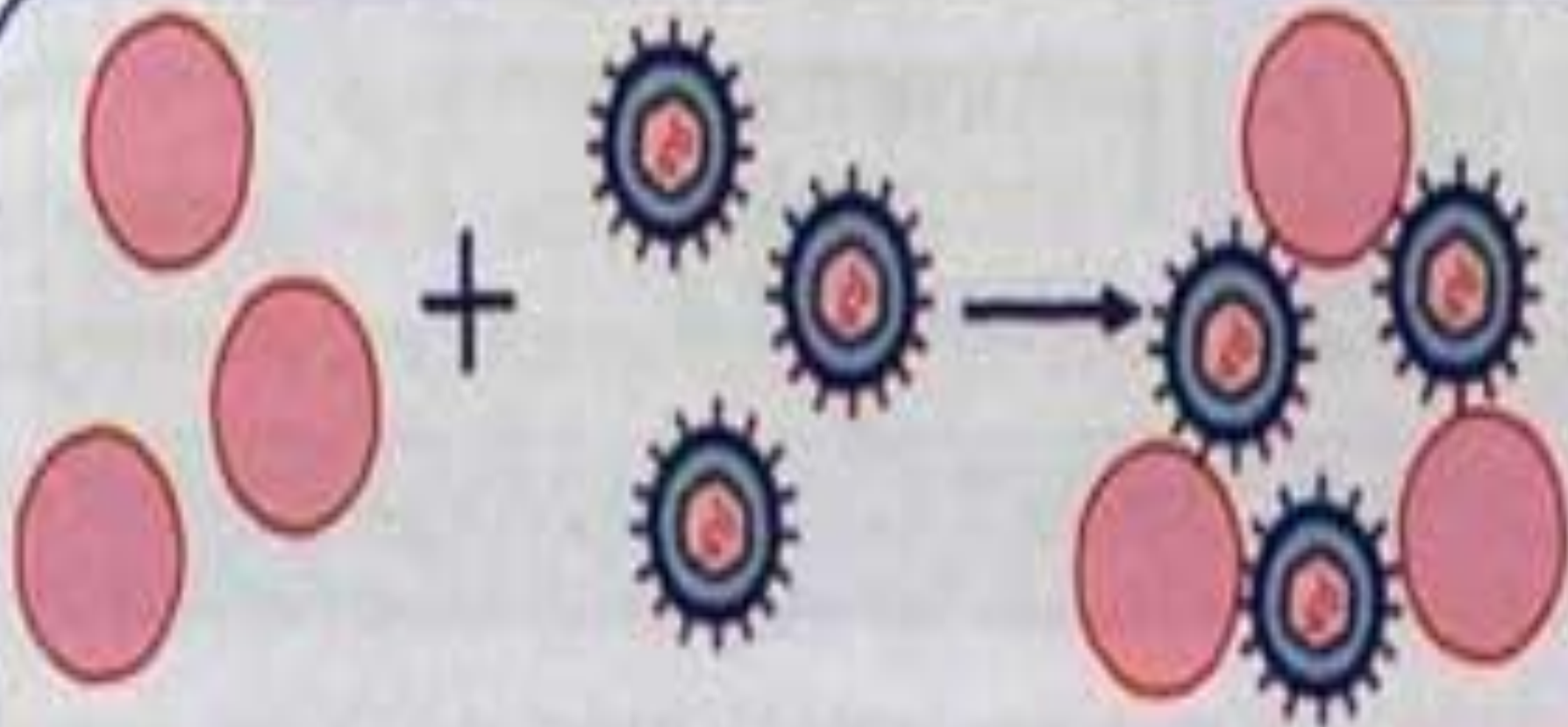


ВИРУСОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ

Исследуемый материал	Что сделать	Результат
Носоглоточный смыв	Заразить 10-11 дневных куриных эмбрионов в аллантоисную полость	
Куриный эмбрион после 48 часов инкубации	1) Вскрыть эмбрион, получить аллантоисную жидкость	Рисунок, заключение

Исследуемый материал	Что сделать	Результат
	<p>2) Поставить РГА с аллантоисной жидкостью и 1 % взвесью куриных эритроцитов.</p>	Рисунок, заключение
	<p>3) Поставить РТГА с типоспецифическими сыворотками A(N₁N₁) и A(N₃N₂).</p>	Рисунок, заключение

РЕАКЦИЯ ГЕМАГГЛЮТИНАЦИИ

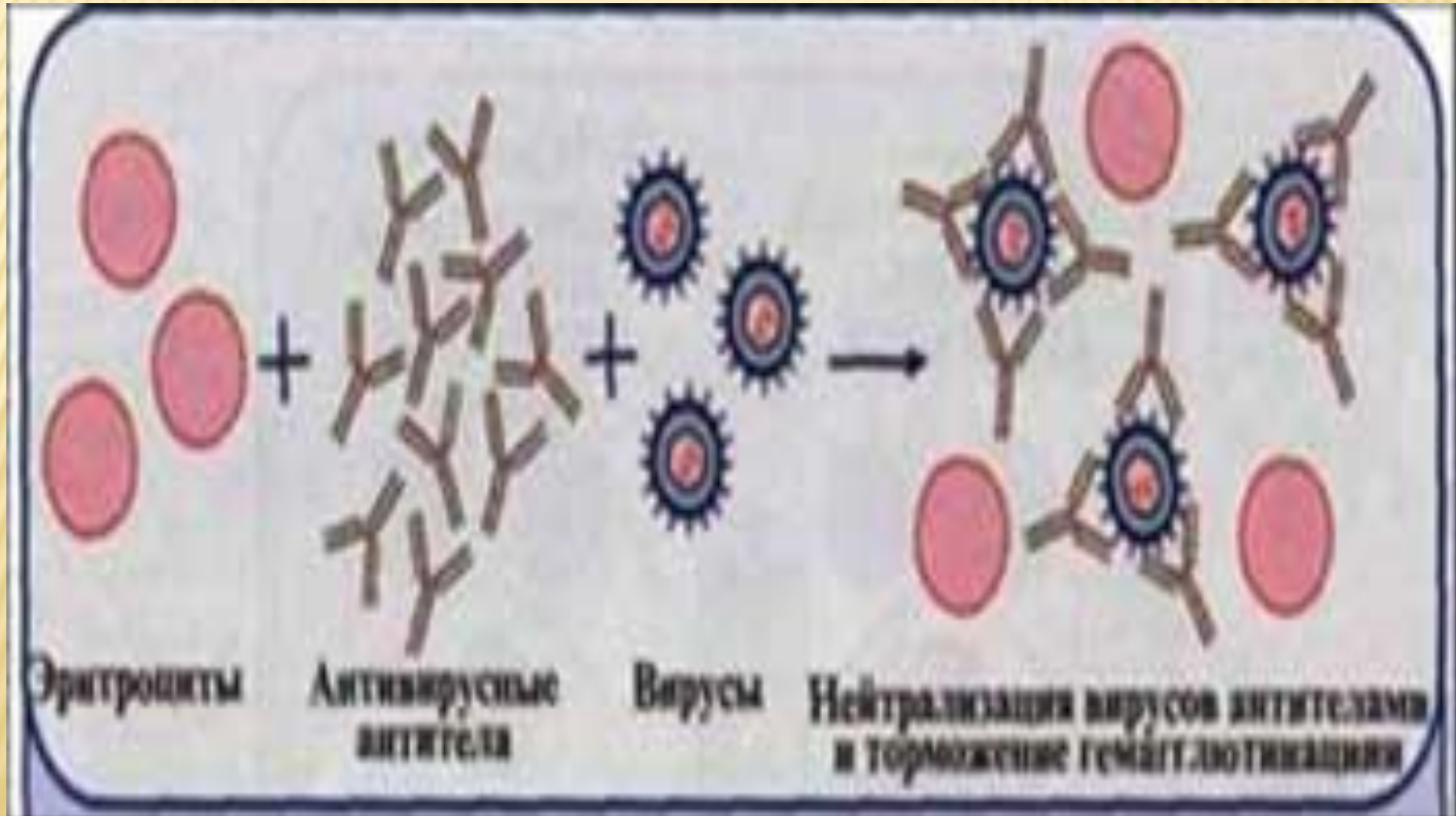


Эритроциты

Вирусы

Гемагглютинация

Реакция торможения гемагглютинации



СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ГРИППА

Исследуемый материал	Что сделать	Результат
Диагностический материал вируса гриппа	1) Протитровать вирусный диагностический материал в РГА, определить 4 гемагглютинирующие единицы (4 ГАЕ).	Рисунок, заключение

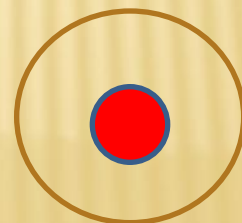
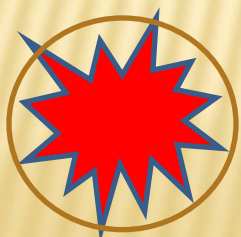
Исследуемый материал	Что сделать	Результат
Парные сыворотки крови больного	Определить нарастание титра антител в РТГА	Рисунок, заключение

УЧЕТ

Сыворотка I								
Сыворотка II								

Варианты учета гемагглютинации:
гемагглютинация

отсутствие гемагглютинации



СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА



Три поколения вакцин против гриппа. Историческое развитие³

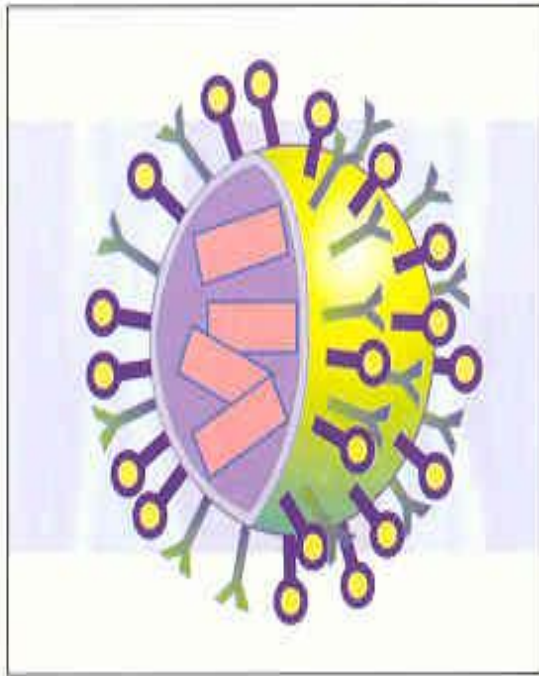


Рисунок 1. Полный вирус (1946)

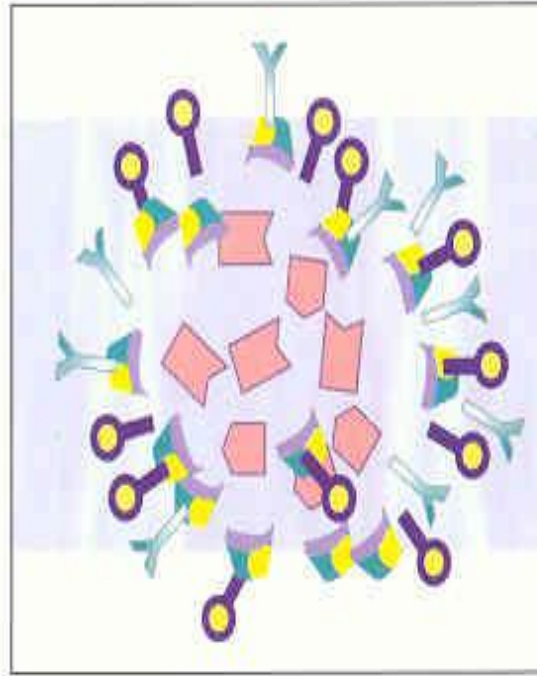


Рисунок 2. Расщепленный вирус (1964)

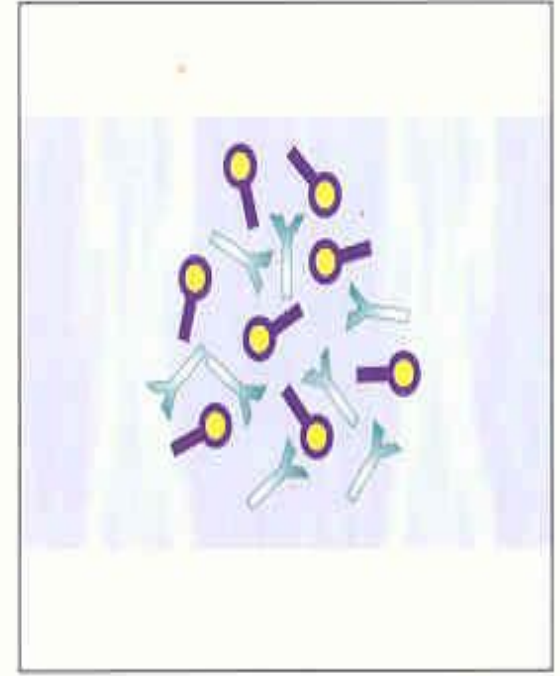


Рисунок 3. Субъединицы (1976)

- Вакцина гриппозная аллантоисная живая для интраназального введения
- Вакцина гриппозная аллантоисная интраназальная живая сухая для детей 2-14 лет

□ **Флюарикс.**

Инактивированная
сплит-вакцина для
профилактики гриппа

□ **Ваксигрип.**

Инактивированная
сплит-вакцина для
профилактики гриппа

□ Инфлювак.

Инактивированная
субъединичная вакцина
для профилактики гриппа

□ Гриппол.

Гриппозная полимер-
субъединичная жидкая с
полиоксидонием

ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА

- Ремантадин
- Арбидол
- Озельтамивир (тамифлю)
- Оксолиновая мазь
- Интерферон
- Циклоферон