

# ИММУНО- БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ



# **ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ**

**ПРЕПАРАТЫ** – ЭТО

препараты, используемые в  
инфекционной и  
неинфекционной патологии,  
действие которых  
направлено на  
профилактику, лечение и  
диагностику заболеваний

**ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ**

**ВАКЦИНЫ**

**ИММУНОГЛОБУЛИНЫ**

**ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ**

**ЭУБИОТИКИ, ПРОБИОТИКИ**

**БАКТЕРИОФАГИ**

**СЫВОРОТКИ**

**АЛЛЕРГЕНЫ**

**ДИАГНОСТИКУМЫ, АНТИГЕНЫ**

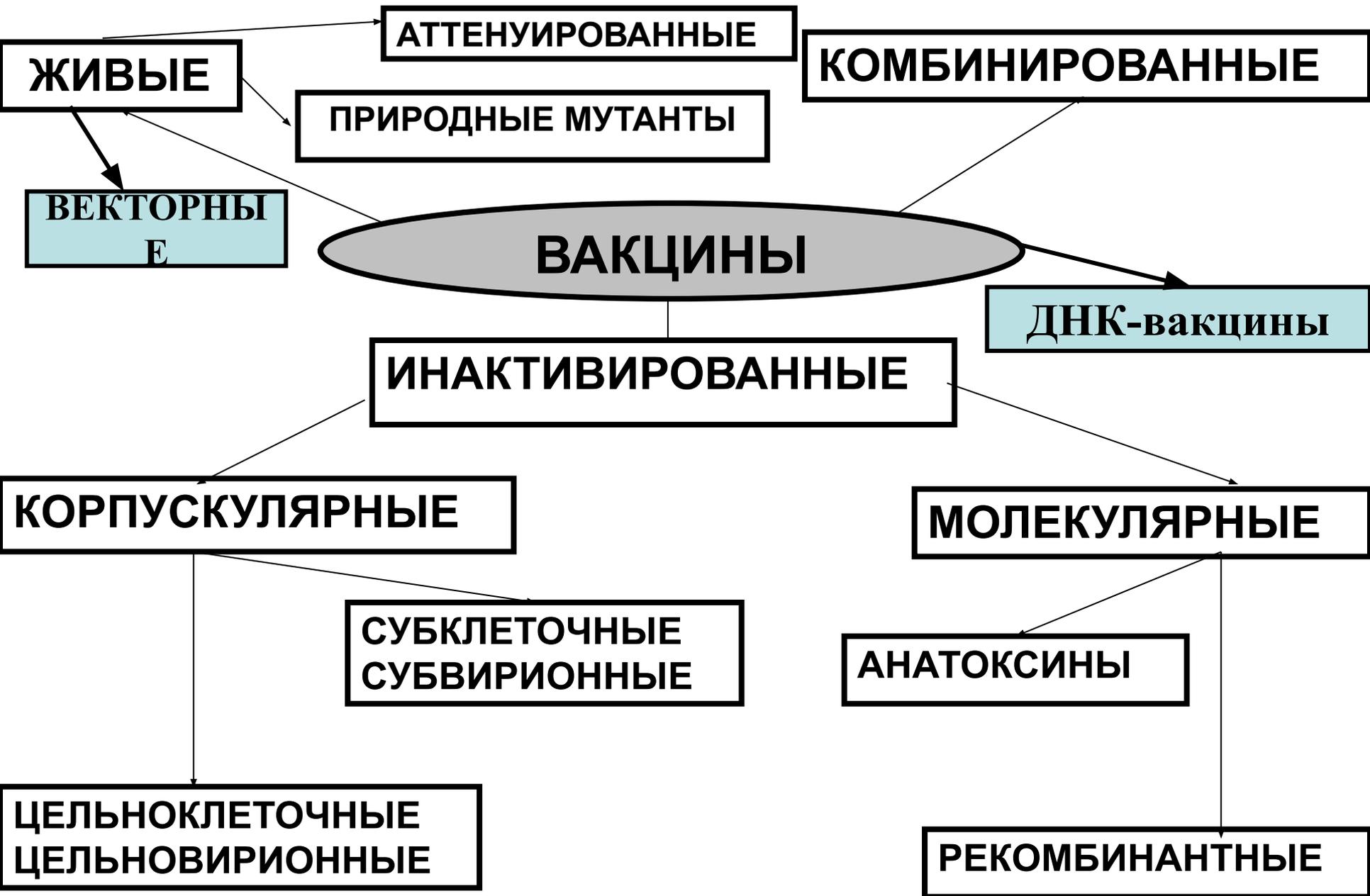
**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ**



- **ВАКЦИНЫ – препараты, полученные из микроорганизмов, их антигенов, токсинов и их синтетических аналогов и служащие для создания искусственного активного иммунитета**

- **«вакцина» - Л. Пастер, (1796 г. – Э. Дженнер)**

**Аттенуация – направленный отбор вариантов микробов с пониженной вирулентностью и сохраненной иммуногенностью**



# Три поколения вакцин против гриппа. Историческое развитие<sup>3</sup>

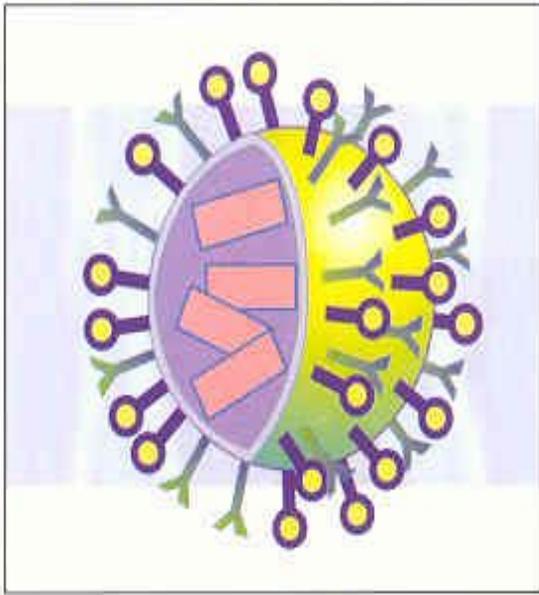


Рисунок 1. Полный вирус (1946)

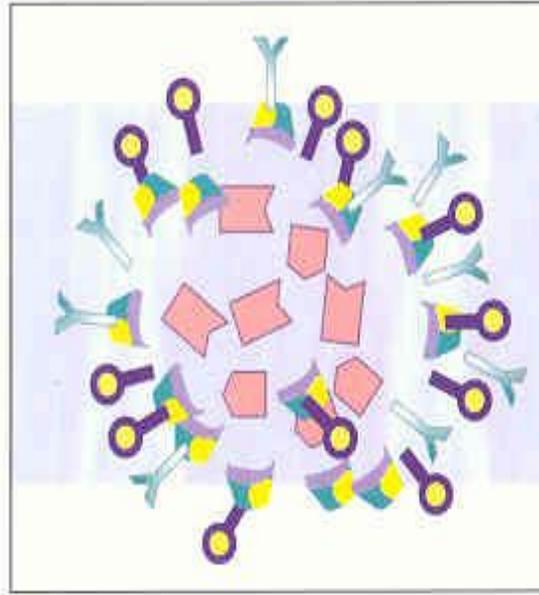


Рисунок 2. Расщепленный вирус (1964)

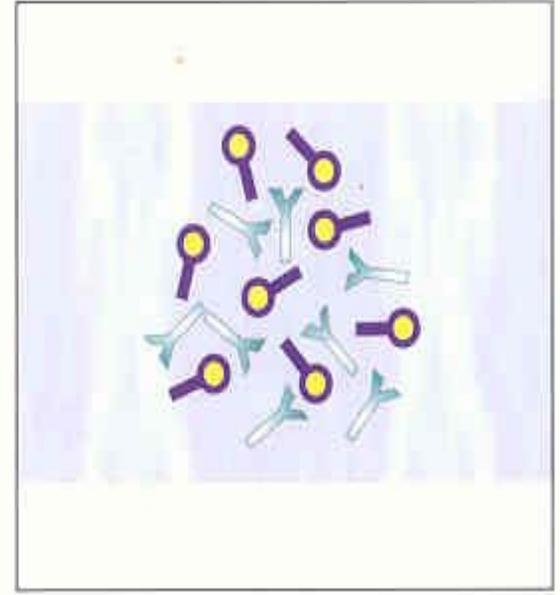
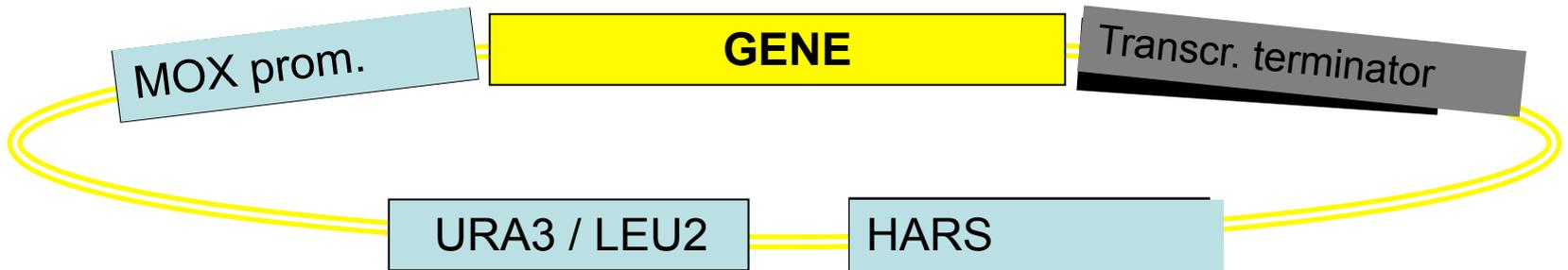


Рисунок 3. Субъединицы (1976)



# Vectors for expression





**За последние 10 лет в вакцинологии сформировалось новое направление, основанное на другом принципе, когда в организм вводится не белок, а нуклеиновая кислота (ДНК или РНК). Это направление называют «генетической иммунизацией», «вакцинацией нуклеиновыми кислотами», «ДНК-вакцинацией» и связывают с этим направлением революционные изменения в вакцинологии ближайшего будущего.**

# Преимущества

- 1. Простота и доступность.**
- 2. Относительная дешевизна**
- 3. Возможность унифицировать методические подходы.**
- 4. Нет работы с патогенами.**
- 5. Отпадает сложная и дорогая процедура очистки антигенов.**
- 6. Не требуется специальных методов доставки.**
- 7. Стабильность при хранении.**

# **НЕДОСТАТКИ**

- 1. Эффективность на людях ниже чем на мышиных моделях.**
- 2. Потенциальная опасность введенной ДНК (встраивание в геном, бесконтрольная экспрессия антигенов.**
- 3. Индукция аутоиммунных заболеваний.**

# **МУКОЗАЛЬНЫЕ ВАКЦИНЫ**

**СЛИЗИСТЫЕ ПОВЕРХНОСТИ – 400 КВ.М  
СОДЕРЖАТ ЛИМФОИДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
(Т-лимфоциты, В-клетки,  
плазматические клетки др. участвующие  
в иммунном ответе).**

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ АДЪЮВАНТЫ  
(термолабильный токсин E.coli,  
холерный токсин)**

*Работающим с культурами патогенных микроорганизмов*

*Проживающим в эндемическом очаге спорадически возникающих инфекций*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ**

**ЭНДЕМИЧЕСКИЕ**

**ПОКАЗАНИЯ**

**ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ**

**ПЛАНОВЫЕ**

*При надвигающейся опасности эпидемии*

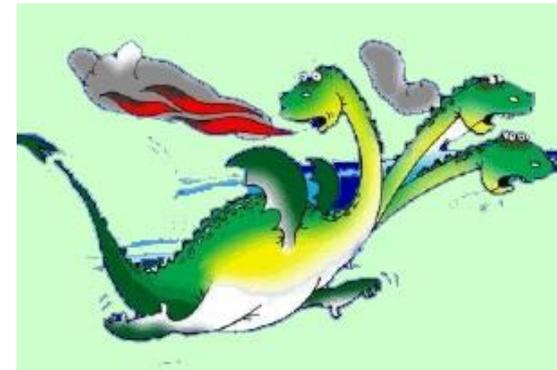
*Согласно Календарю профилактических прививок*

# Национальные планы иммунизации

Национальный календарь профилактических прививок, Россия	Национальные планы иммунизации в развитых странах (США, Австралия, Германия, Великобритания и др.)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Корь √</li><li>• Эпидемический паротит √</li><li>• Краснуха √</li><li>• Полиомиелит √</li><li>• Дифтерия √</li><li>• Столбняк √</li><li>• Коклюш √</li><li>• Гепатит В √</li><li>• Туберкулез</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Корь √</li><li>• Эпидемический паротит √</li><li>• Краснуха √</li><li>• Гемофильная инфекция (Hib, тип b)</li><li>• Полиомиелит √</li><li>• Дифтерия √</li><li>• Столбняк √</li><li>• Коклюш √</li><li>• Гепатит В √</li></ul>

# Приоритетные направления развития вакцинопрофилактики и производства вакцин в России

- ❑ **Расширение охвата населения и увеличение объемов вакцинации до уровня США (будет достигнуто к 2007 году при реализации национального проекта в сфере здравоохранения).**
- ❑ **Введение вакцинации против гриппа в Национальный календарь профилактических прививок.**
- ❑ **Разработка и производство вакцины против гемофильной инфекции (Hib).**
- ❑ **Разработка и производство вакцины против ВИЧ-инфекции.**
  
- ❑ **Разработка новых способов введения вакцин, новых лекарственных форм (назальные спреи, эмульсии и т.д.).**
- ❑ **Создание новых вакцин: в первую очередь, комбинированных; на основе молекулярного конструирования; терапевтических вакцин.**



# СЫВОРОТОЧНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

ГЕТЕРОЛОГИЧНЫЕ

ИММУНОГЛОБУЛИН  
Ы

СЫВОРОТКИ

ВОЛОВЬИ

ЛОШАДИНЫЕ

ПРОТИВОЛЕПТОСПИРОЗНЫЙ

АНТИРАБИЧЕСКИЙ,  
ПРОТИВ  
КЛЕЩЕВОГО  
ЭНЦЕФАЛИТА

ПРОТИВОСТОЛБНЯЧНАЯ,  
ПРОТИВОГАНГРЕНОЗНА  
Я,  
ПРОТИВОДИФТЕРИЙНА  
Я

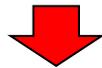
**СЫВОРОТОЧНЫЕ  
ПРЕПАРАТЫ**



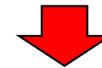
**ГОМОЛОГИЧНЫЕ**



**ИЗ ДОНОРСКОЙ И ПЛАЦЕНТАРНОЙ  
КРОВИ ЛЮДЕЙ**



**НОРМАЛЬНЫЙ  
ИММУНОГЛОБУЛИН  
Н**



**ИММУНОГЛОБУЛИН  
ПРОТИВ КЛЕЩЕВОГО  
ЭНЦЕФАЛИТА,  
ИММУНОГЛОБУЛИН  
ПРОТИВОГРИППОЗНЫ  
Й**