

## **ИММУНИТЕТ**

*(immunitis- освобождение от дани)* - защита организма животного, человека от вредного воздействия физических химических и биологических агентов (чужеродных веществ).

## **ИНФЕКЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ-**

**невосприимчивость организма к патогенным микроорганизмам или их токсинам.**

**ЭДВАРД ДЖЕННЕР**  
**“прародитель”**  
**ИММУНОЛОГИИ.**

**ЗАСЛУГА-**

**в 1796 г. разработал способ  
предохранения от оспы.  
Превратил народные  
наблюдения в  
общедоступный метод  
противооспенных прививок  
(вакцинация). Но теория  
процесса не была осмыслена**

**ЛУИ ПАСТЕР (1822-1895) -  
ОСНОВОПОЛОЖНИК  
ИММУНОЛОГИИ**

**ЗАСЛУГИ -**

- принцип создания  
вакцин**
- выдвинул понятие  
вакцинация**
- разработал вакцины  
против холеры и птиц,  
сибирской язвы, рожи**

**И.И.МЕЧНИКОВ-**

**1883г. - открыл фагоцитоз,  
“второй столп” иммунных  
процессов (клеточная теория)**

**П.ЭРЛИХ-**

**1890г. - открыл механизм  
гуморального иммунитета  
 (“первый столп”) иммунных  
процессов**

**ЛАУРЕАТЫ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ  
за открытия в области иммунологии:**

**Э. БЕРИНГ -  
1902г. - за лечебное  
применение  
антитоксических  
сывороток**

**Ш. РИШЕ -  
1913г. - за открьпие  
анафилакти**

**ЖБОРДЕ -  
1919г. - за открьпие  
комплемента**

**Ф.БЕРНЕТ, П.МЕДОВАР-  
1964г. - за открьпие  
толерантности.**

**ЖЭДЕЛЬМАН,  
Р. ПОРТЕР  
1972г. - за расшифровку  
структуры антител.**

**ЖДОССЕ,  
Б.БЕНАЦЕРРАФ,  
ДЖ СНЕЛЛ  
1980г. - за открытие  
структур, кодируемых  
главным комплексом  
гистосовместимости.**

# Анатомия иммунной системы

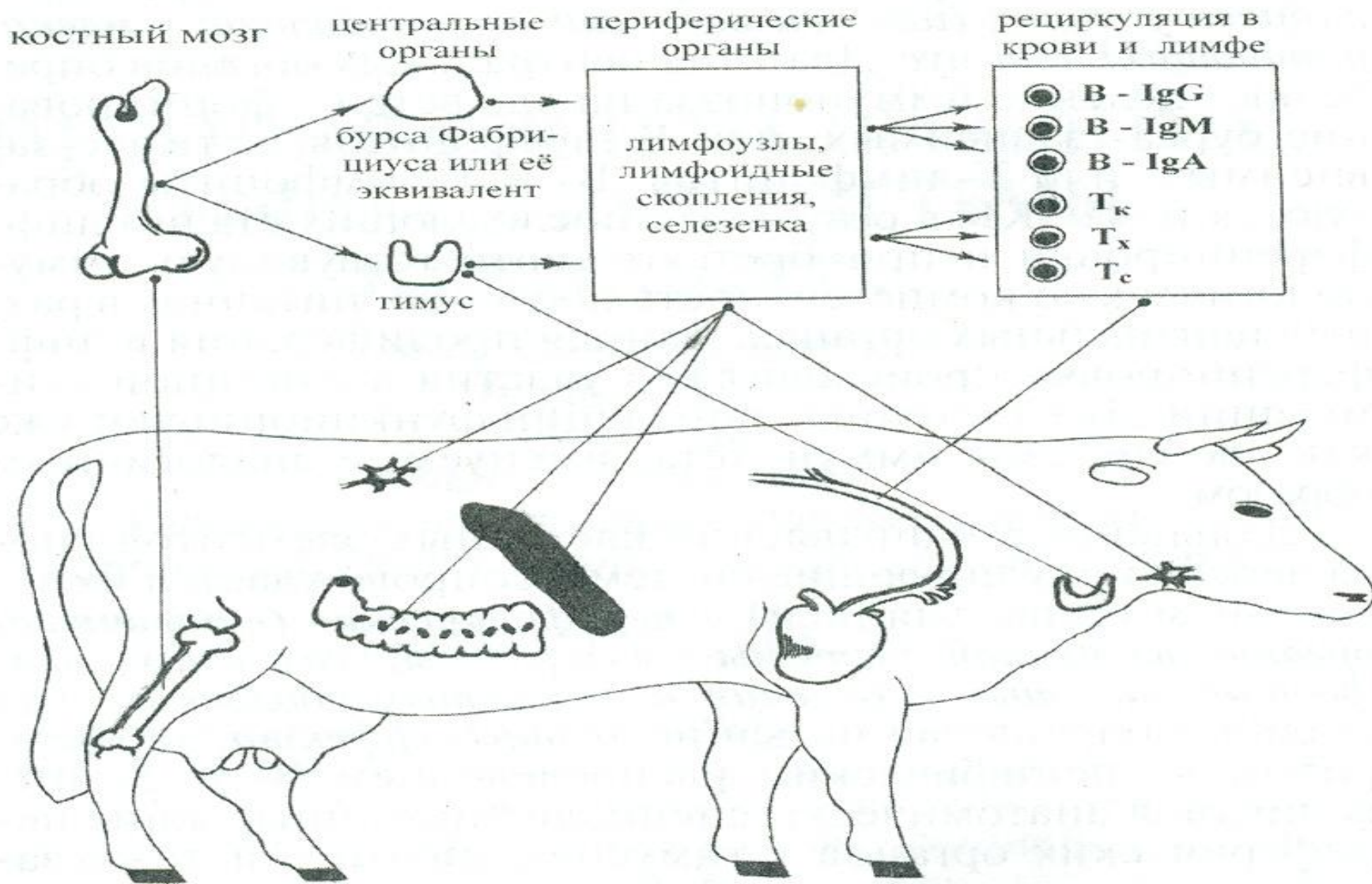


Рис. 7 Анатомия иммунной системы.



# Центральные (первичные) органы

1. Тимус
2. Костный мозг
3. Фабрициева сумка

# Функции центральных (первичных) органов

## *ИНСТРУКТИВНАЯ*

обеспечивает клеткам  
иммунологическую компетентность

## *РЕГЛЯТОРНАЯ*

обеспечивает пролиферацию и  
дифференциацию  
иммунокомпетентным клеткам

# Периферические (вторичные) органы

1. Селезенка
2. Лимфатические узлы
3. Лимфоидная ткань слизистых оболочек
4. Лимфоидная ткань, ассоциированная с кожей
5. Лимфоидные узелки (фолликулы)

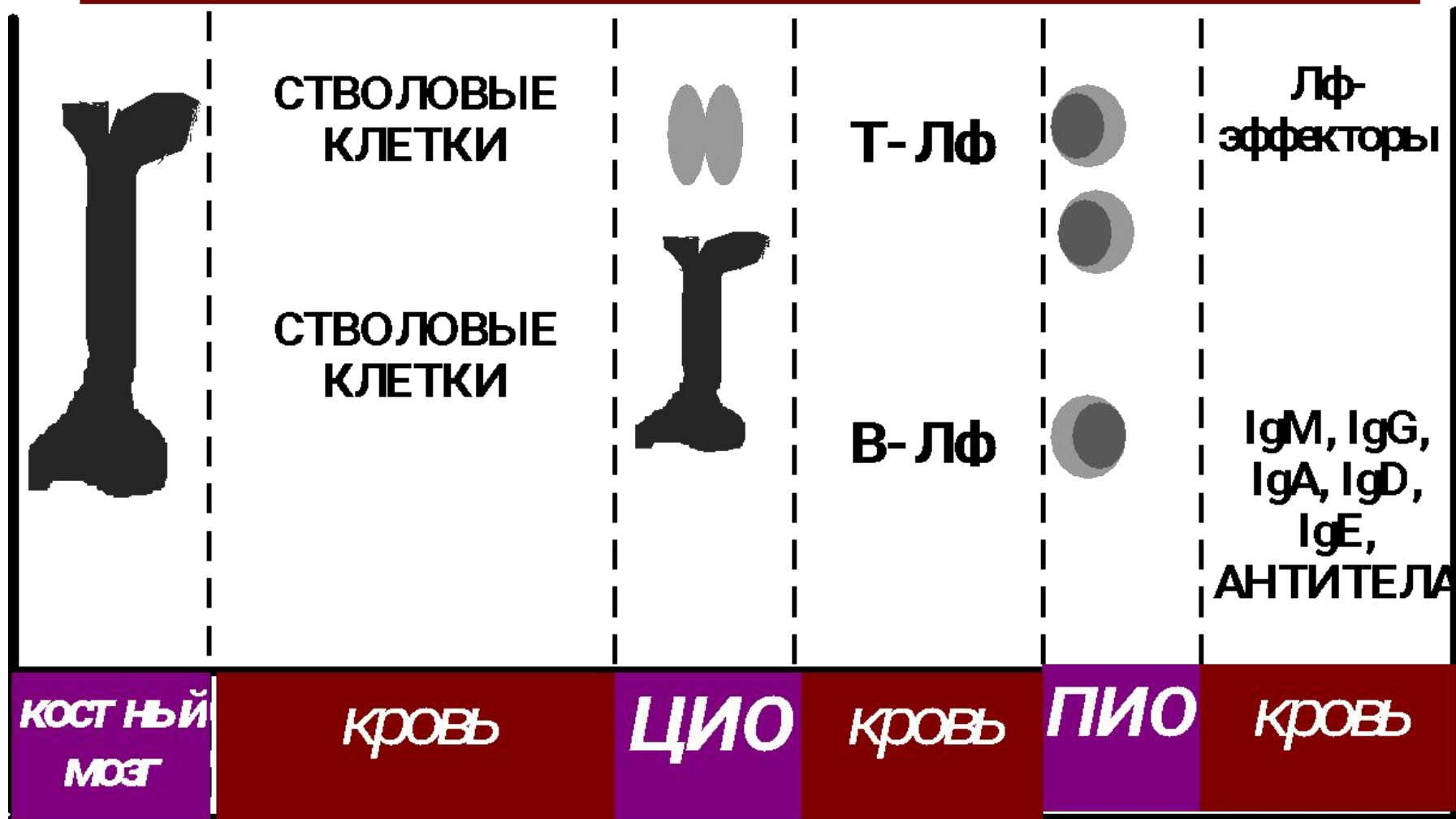
# Функция периферических органов

## ЭФФЕКТОРНАЯ

*Лимфоциты «работают»-  
обезвреживают Ag*

*осуществляются реакции  
клеточного и гуморального  
иммунитета*

# СХЕМА ИММУНОПОЭЗА



**РЕЗУЛЬТАТ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ  
КООПЕРАЦИИ ПРИ  
ИММУННОМ ОТВЕТЕ**

**ФОРМЫ  
ИММУННОГО ОТВЕТА**

**СИНТЕЗ *Ig* (ант ит нл)**

**ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ПАМЯТЬ**

**ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ТОЛЛЕРАНТНОСТЬ**

**СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ  
ЛИМФОЦИТОВ**

**ГНТ**

**ГЗТ**

**КИЛЛЕРНАЯ  
ФУНКЦИЯ  
ЛИМФОЦИТОВ**

# РАЗДЕЛЫ ИММУНОЛОГИИ

**общая**

**частная**

*молекулярная*

*иммуногенетика*

*иммунохимия*

# РАЗДЕЛЫ ЧАСТНОЙ ИММУНОЛОГИИ

## НОРМАЛЬНАЯ ИММУНОЛОГИЯ

УЧЕНИЕ О ФАГОЦИТАХ

УЧЕНИЕ О АНТИТЕЛАХ

УЧЕНИЕ О АНТИГЕНАХ

ИММУНОГЕНЕТИКА

УЧЕНИЕ О  
ТОЛЕРАНТНОСТИ

## ИММУНОПАТОЛОГИЯ

УЧЕНИЕ ОБ АЛЛЕРГИИ

ИММУНОДЕФИЦИТЫ

АУТОИММУННЫЕ  
БОЛЕЗНИ



# КЛАССИФИКАЦИЯ ИММУНИТЕТА ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ

**наследственный**

**приобретенный**

**естественный**

**искусственный**

# **ЕСТЕСТВЕННЫЙ**

**активный**  
**(постинфекционный)**

**стерильный**

**нестерильный**

**пассивный**  
**(колостральный,**  
**трансовариальный,**  
**плацентарный)**

**ИСКУССТВЕННЫЙ**

**активный  
(вакцинный)**

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКТИВНОГО И ПАССИВНОГО ИММУНИТЕТА

<b>АКТИВНЫЙ</b>	<b>ПАССИВНЫЙ</b>
<b>Механизм выработки иммунитета</b>	
<b>вырабатываются в организме</b>	<b>получает готовые извне</b>
<b>Вводятся (поступают)</b>	
<b>антигены</b>	<b>антитела</b>

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКТИВНОГО И ПАССИВНОГО ИММУНИТЕТА

<b>АКТИВНЫЙ</b>	<b>ПАССИВНЫЙ</b>
<b>Продолжительность иммунитета</b>	
<b>Продолжительный, напряженный</b>	<b>кратковременный</b>
<b>Быстрота формирования иммунитета</b>	
<b>7 - 10 дней</b>	<b>через несколько час</b>

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКТИВНОГО И ПАССИВНОГО ИММУНИТЕТА

<b>АКТИВНЫЙ</b>	<b>ПАССИВНЫЙ</b>
<b>Механизм действия</b>	
клеточный + гуморальный + неспецифические факторы защиты	гуморальный
<b>Примеры</b>	
постинфекционный, вакцинный	колостральный, трансовариальный, плацентарный, сывороточный

# ПО НАПРАВЛЕНИЮ ДЕЙСТВИЯ

**АНТИМИКРОБНЫЙ**

**АНТИТОКСИЧЕСКИЙ**

# ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ

тканевый

функциональный

гуморальный



# ФАКТОРЫ И МЕХАНИЗМЫ ИММУНИТЕТА

**неспецифической  
защиты**

**иммунной  
защиты**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА**

**1. передаются  
по наследству**

**2. филогенетически  
более древние**

**3. начальное звено  
иммунитета**

**1. образуется  
только при  
введение  
антигена**

**2. специфичность**

**3. взаимодействие  
антигенов и  
антител**

**4. разнообразные  
формы иммунного  
ответа**

**5. участие  
иммунокомпетентных клеток**

**МЕХАНИЗМЫ  
НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ  
РЕЗИСТЕНТНОСТИ**

```
graph TD; A[МЕХАНИЗМЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ] --> B[естественные физиологические факторы]; A --> C[микробы-антагонисты (нормальная м/ф)];
```

*естественные  
физиологические  
факторы*

*микробы-  
антагонисты  
(нормальная м/ф)*