

ОСНОВЫ ИММУНОФИЗИОЛОГИИ

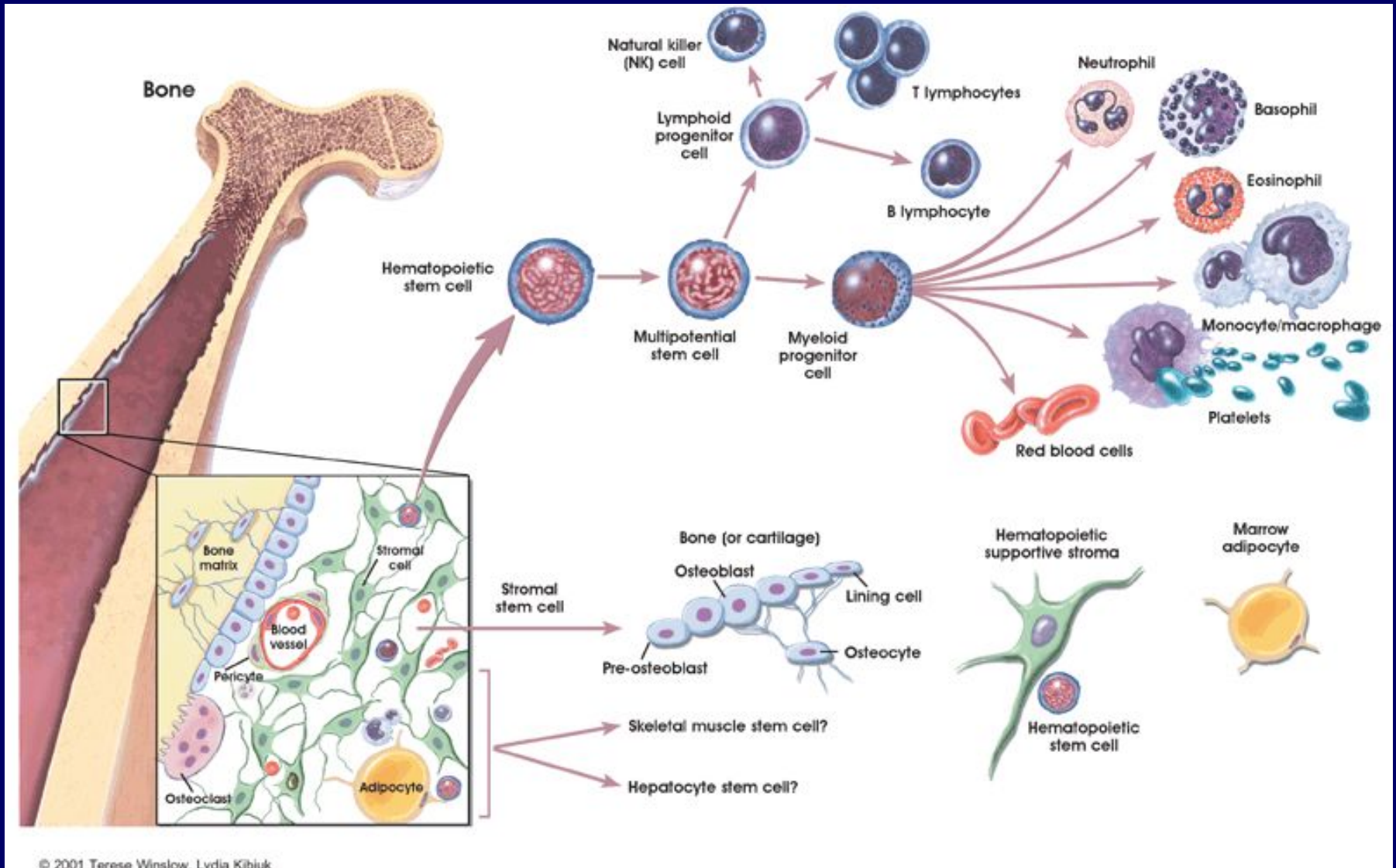
Функция **иммунной системы** - поддержание генетического и клеточного гомеостаза через

1) элиминацию генетически чужеродных агентов - **антигенов**

2) секрецию цитокинов, регулирующих пролиферацию и дифференцировку собственных клеток, обеспечивающих восстановительные процессы в поврежденных тканях

Клетки, обеспечивающие эту функцию, - лейкоциты.

Происхождение лейкоцитов



Органы иммунной системы

Центральные:

костный мозг (1) и тимус (2)

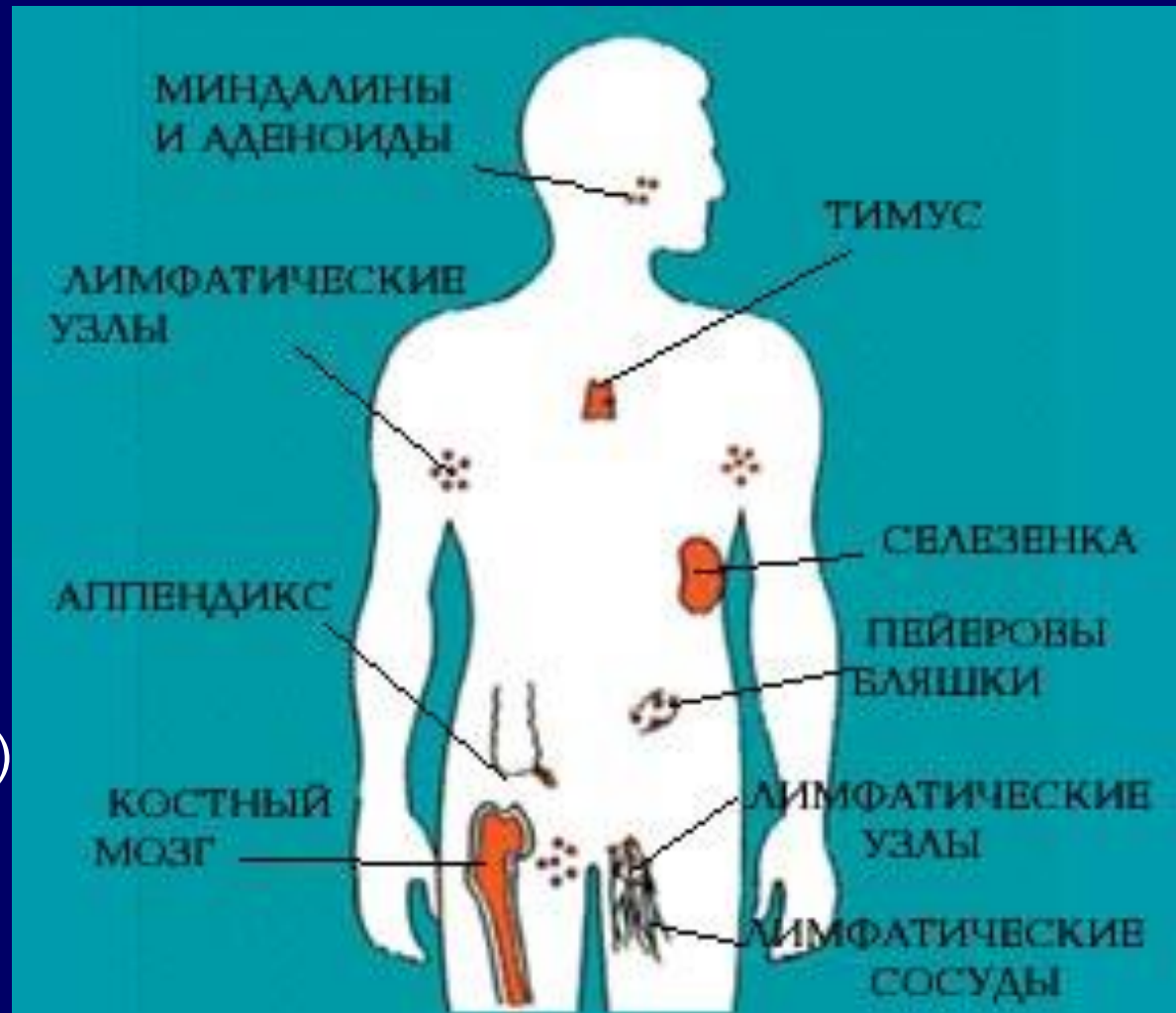
В них проходит

антигенезависимая
дифференцировка
лейкоцитов

Периферические:

лимфоидная ткань
слизистых оболочек (3)
лимфатические узлы (4)
селезенка и др., где
развивается

антигензависимая
дифференцировка



Функционально все лейкоциты разделяют на собственно **иммуноциты** (иммунокомпетентные клетки) и клетки, сотрудничающие с ними, **клетки-киллеры**.

1 лимфоциты и макрофаги

2 макрофаги и гранулоциты

Иммунный ответ - комплексная реакция иммунной системы на попадание антигена, включает несколько стадий:

1. Распознавание антигена

2. Элиминация антигена

Иммунологическая память – способность отвечать на повторное введение антигена быстрее развивающейся иммунологической реакцией большей силы

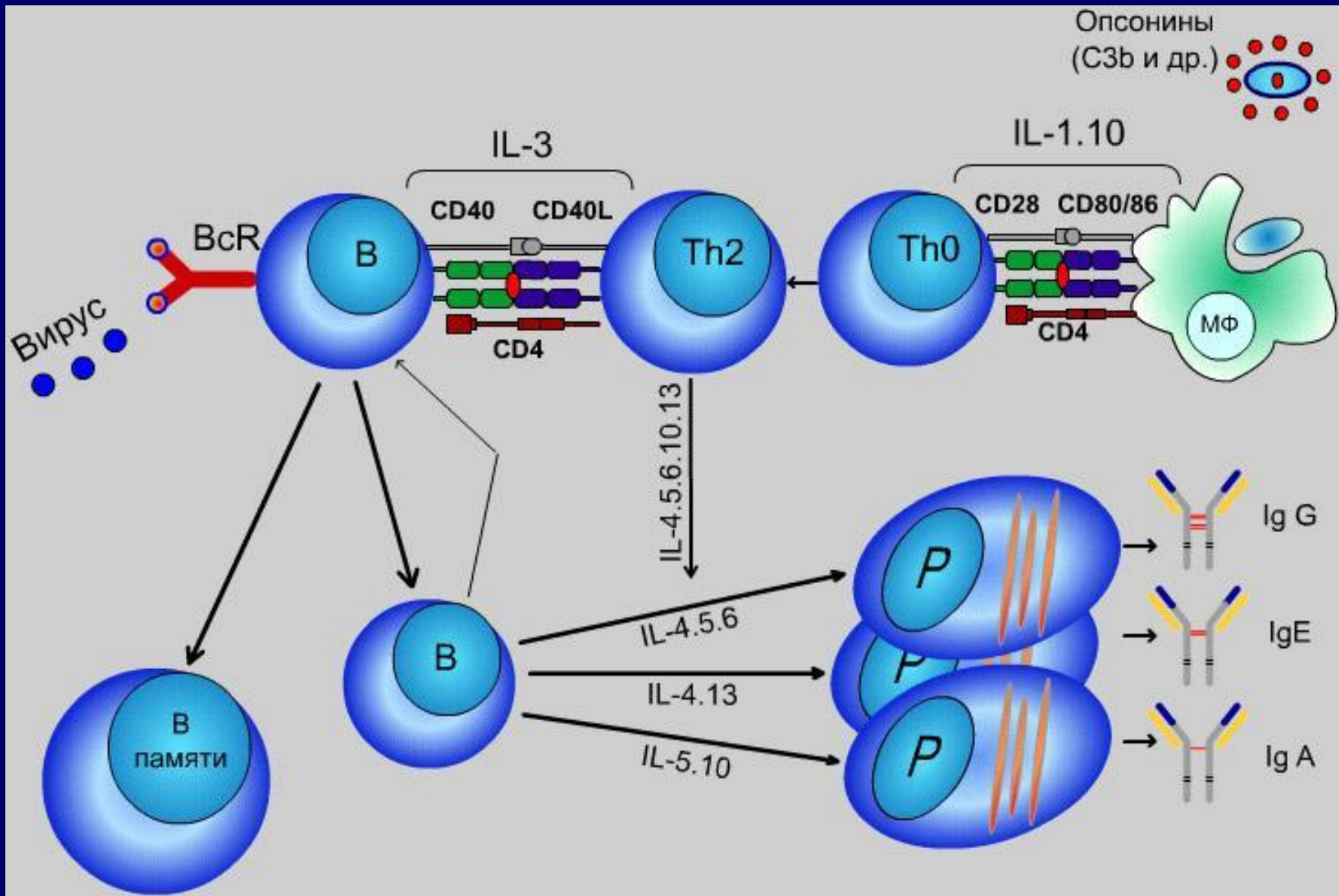
- *Поэтому различают первичный и вторичный иммунный ответы*
- Иммунитет – резистентность к данному виду антигенов

Ключевая роль в распознавании антигенов принадлежит лимфоцитам и антигенпрезентирующим клеткам (АПК). В роли АПК часто выступают дендритные клетки, В-лимфоциты, макрофаги.

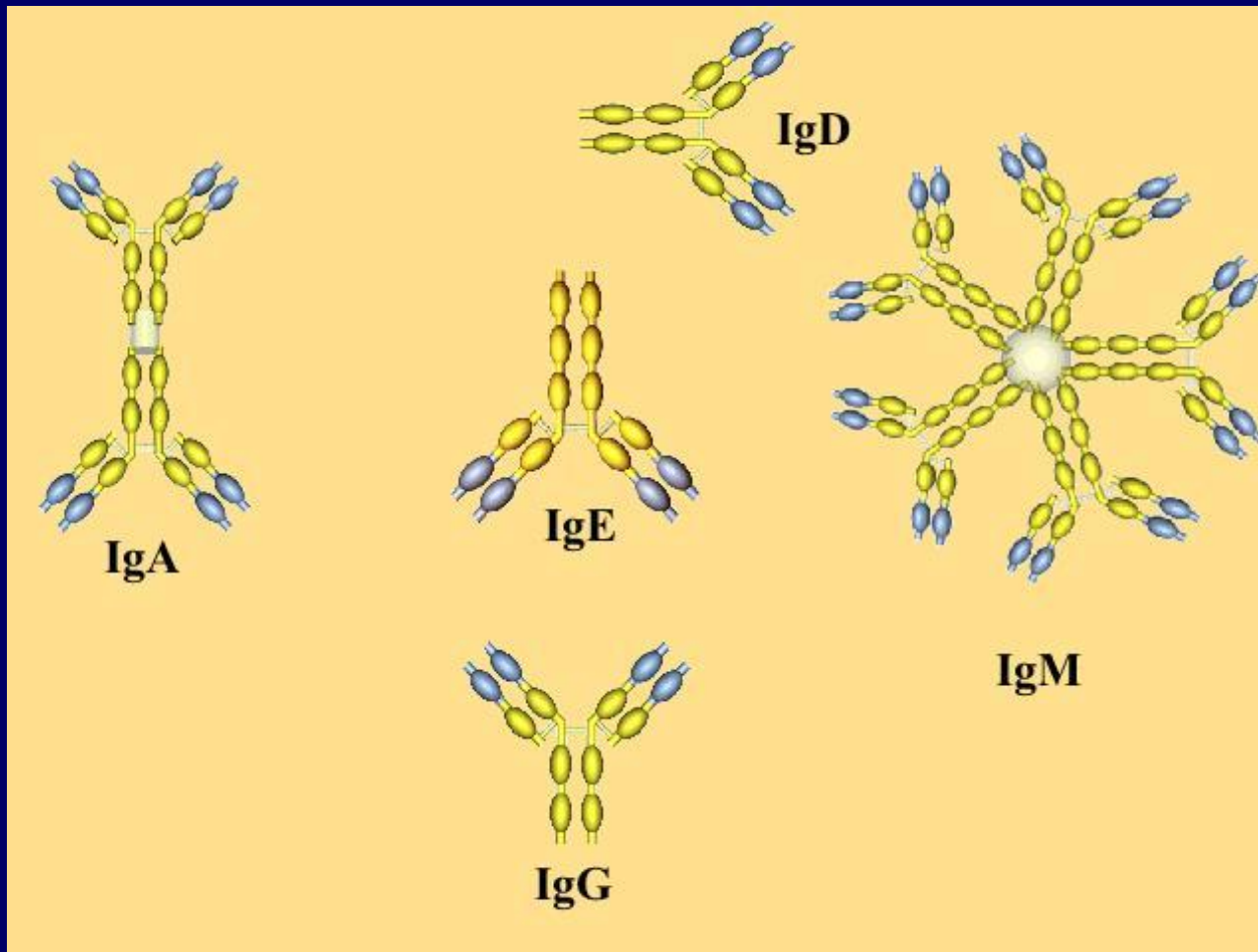
АПК
неспецифически
распознают
основные классы
антигенов

СХЕМА ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА

1. Распознавание антигена



КЛАССЫ (ИЗОТИПЫ) ИММУНОГЛОБУЛИНОВ



Все представленные изотипы имеют один идиотип (вариабельную область) и являются продуктом одного клона лимфоцитов

СХЕМА КЛЕТОЧНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА

