

Задание:

1. Запишите тему урока «Инфекции, иммунитет»»
2. Просмотрите данную презентацию, запишите информацию со 2 слайда, 7 и 15 слайда.
3. Просмотрите видео , которое прикреплено в сообществе.
4. Выполните тест
5. Вышлите мне в сообщество.

Иммунитет







Натуральная оспа



Иммунитет - способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность.

Иммунитет - это невосприимчивость организма к инфекционным заболеваниям.



Луи Пастер (1822—1895)

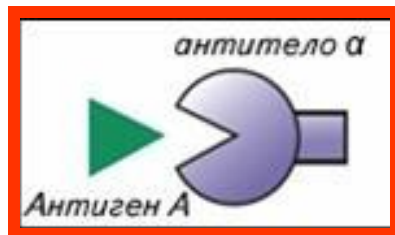
Французский ученый,
основоположник
современной
микробиологии и
иммунологии.

Доказал причастность
микробов к
возникновению
инфекционных
заболеваний

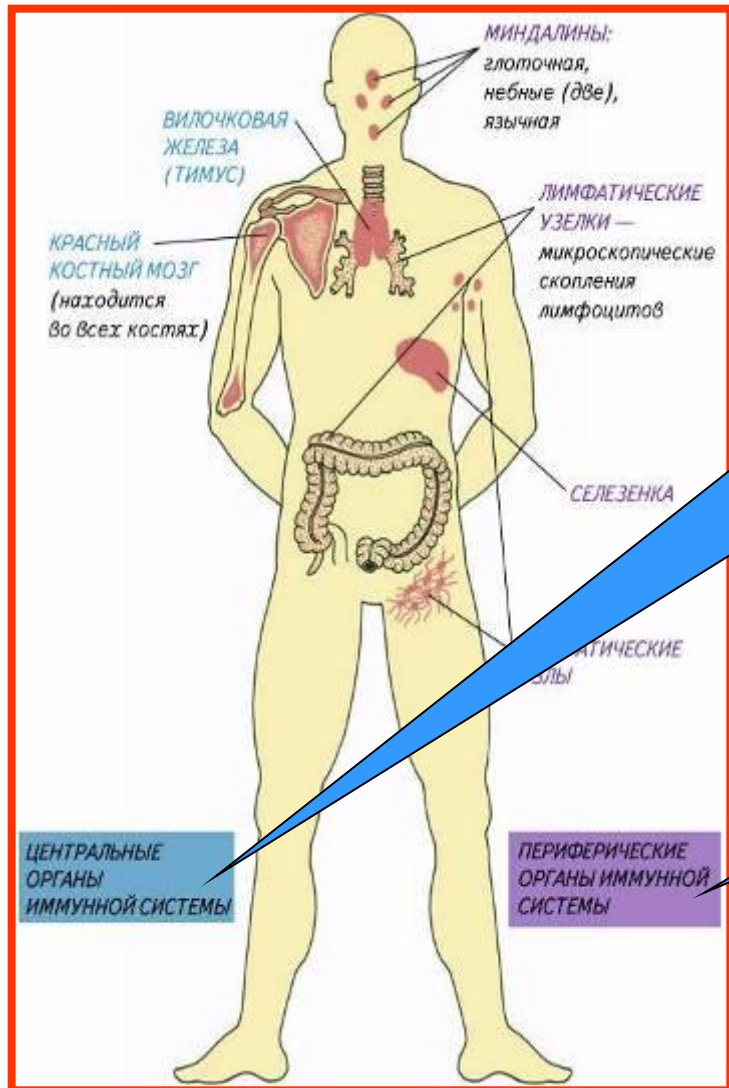
Антигены - бактерии, вирусы или их токсины(яды), а также переродившиеся клетки организма.

Антитела – молекулы белка, синтезируемые в ответ на присутствие антигена. Каждое антитело распознаёт свой антиген.

Лимфоциты (Т и В) – имеют на поверхности клеток рецепторы, распознающие «врага», образуют комплексы «антиген- антитело» и обезвреживают антигены.



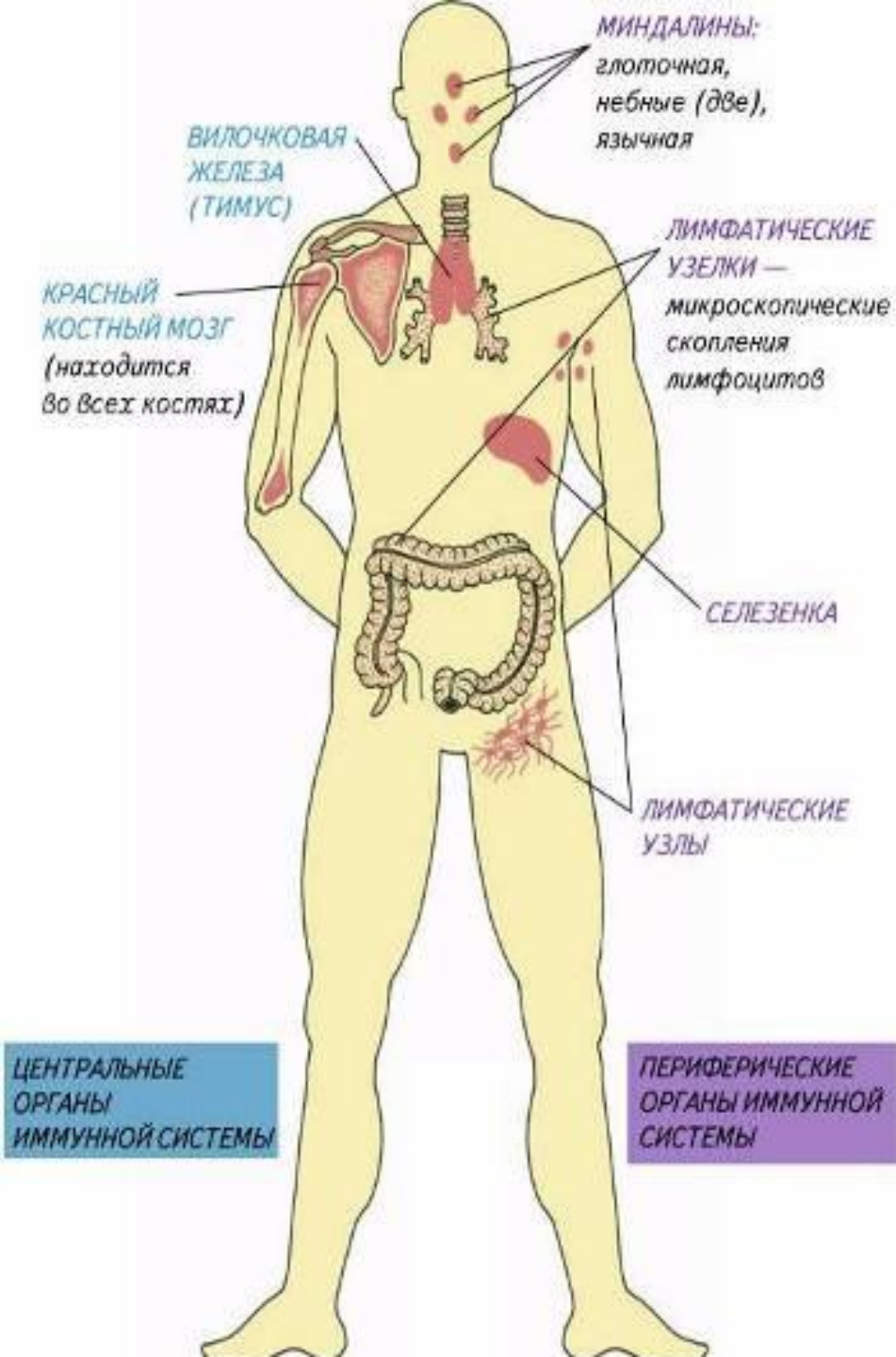
Иммунная система



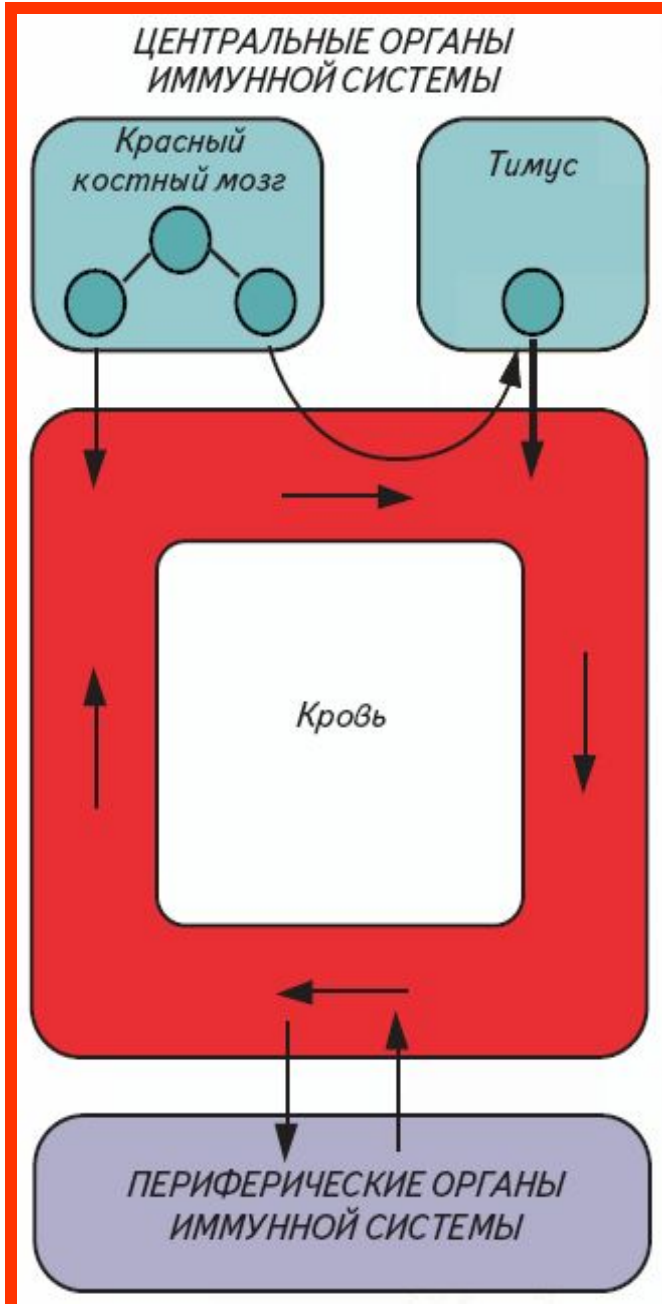
**Центральные органы
(красный костный мозг,
тимус)**

**Периферические органы
(лимфатические узлы,
миндалины, селезёнка)**

*Схема расположения органов
иммунной системы человека*



Центральная иммунная система



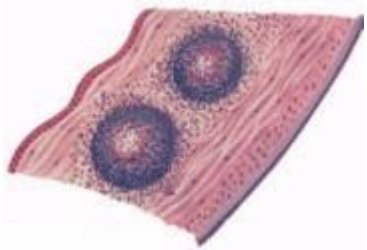
Образуются лимфоциты: в красном **костном мозгу** - **В-лимфоциты** и предшественники **Т-лимфоцитов**, а в **тимусе** - сами **Т-лимфоциты**.

Т- и В-лимфоциты переносятся кровью в периферические органы, где дозревают и осуществляют свои функции.

Периферическая иммунная система



Миндалины расположены кольцом в слизистой оболочке глотки, окружая место входа в организм воздуха и пищи.



Лимфатические узелки расположены на границах с внешней средой - в слизистых оболочках дыхательных, пищеварительных, мочевых и половых путей, а также в коже.

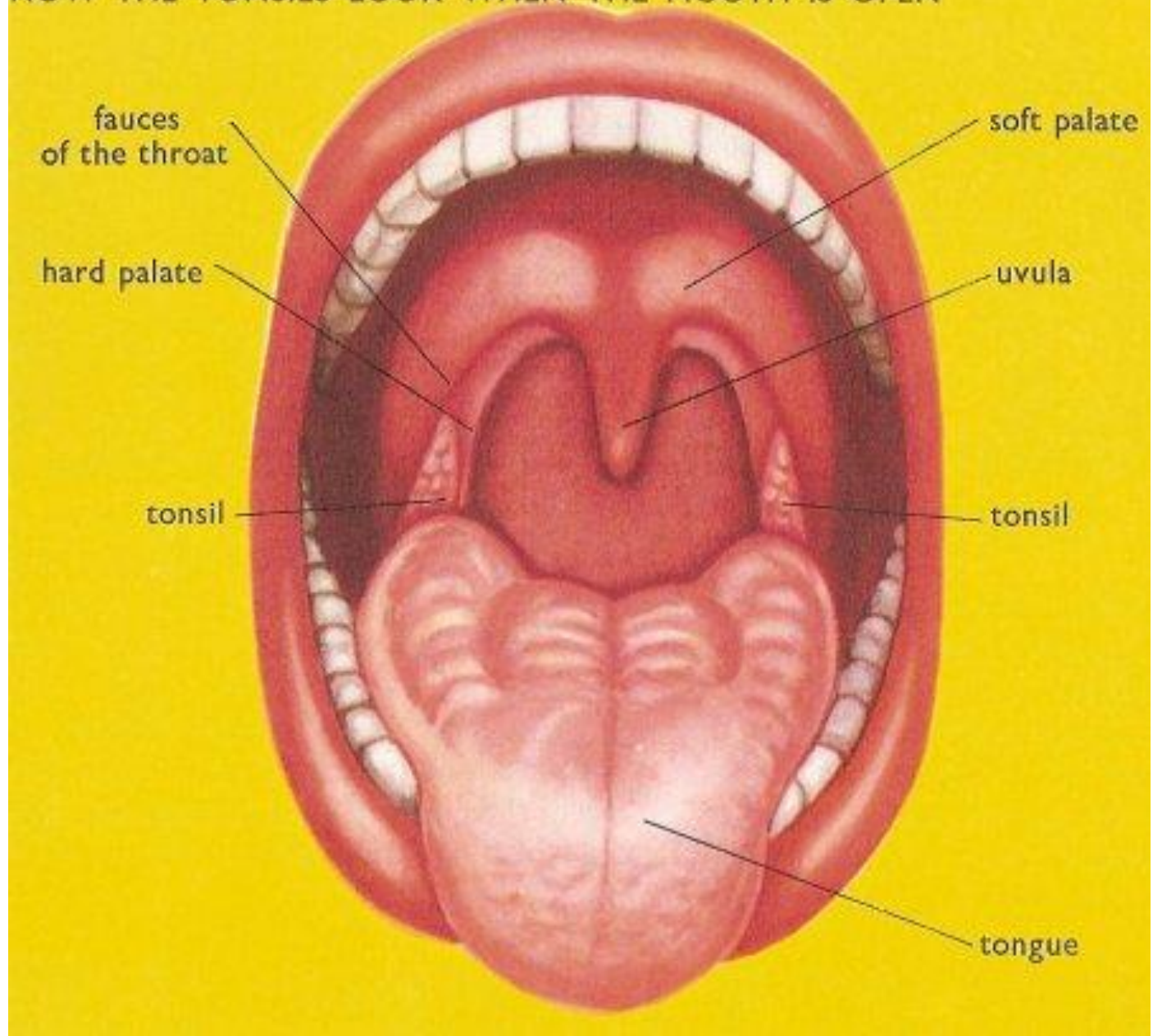


Находящиеся в **селезенке** лимфоциты распознают чужеродные объекты в крови, которая «фильтруется» в этом органе.



В **лимфатических узлах** «фильтруется» лимфа, оттекающая от всех органов.

HOW THE TONSILS LOOK WHEN THE MOUTH IS OPEN



Аденоиды (разрастание миндалины)



www.barbacuca.ru

Органы иммунной системы

Центральные

Тимус

Красный
костный
мозг

Периферические

Лимфатические
узлы

Селезенка

Миндалины и
аденоиды

Лимфоидная
ткань

Лимфоидные
скопления в
воздухоносных
путях

Лимфоидные
скопления в
кишечнике

Лимфоидные
скопления в
мочеполовых путях

Виды иммунитета

Естественный

врожденный (пассивный)

Наследуется ребенком от матери (люди с рождения имеют в крови антитела).
Предохраняет от собачьей чумы и чумы крупного рогатого скота

приобретенный (активный)

Появляется после попадания в кровь чужеродных белков, например, после перенесения инфекционного заболевания (оспа, корь и др.)

Искусственный

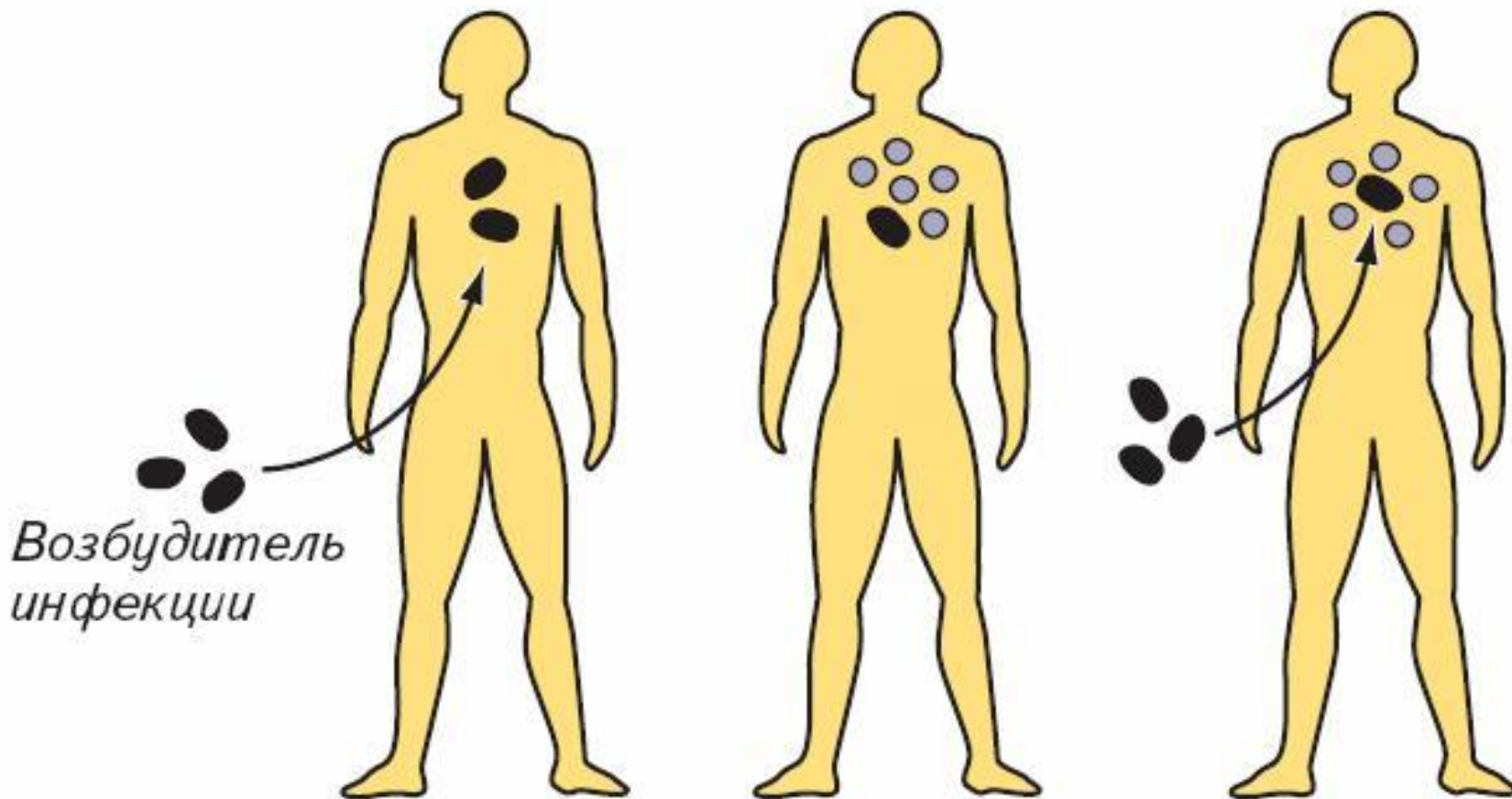
активный

Появляется после прививки (введение в организм ослабленных или убитых возбудителей инфекционного заболевания).
Прививка может вызвать заболевание в легкой форме

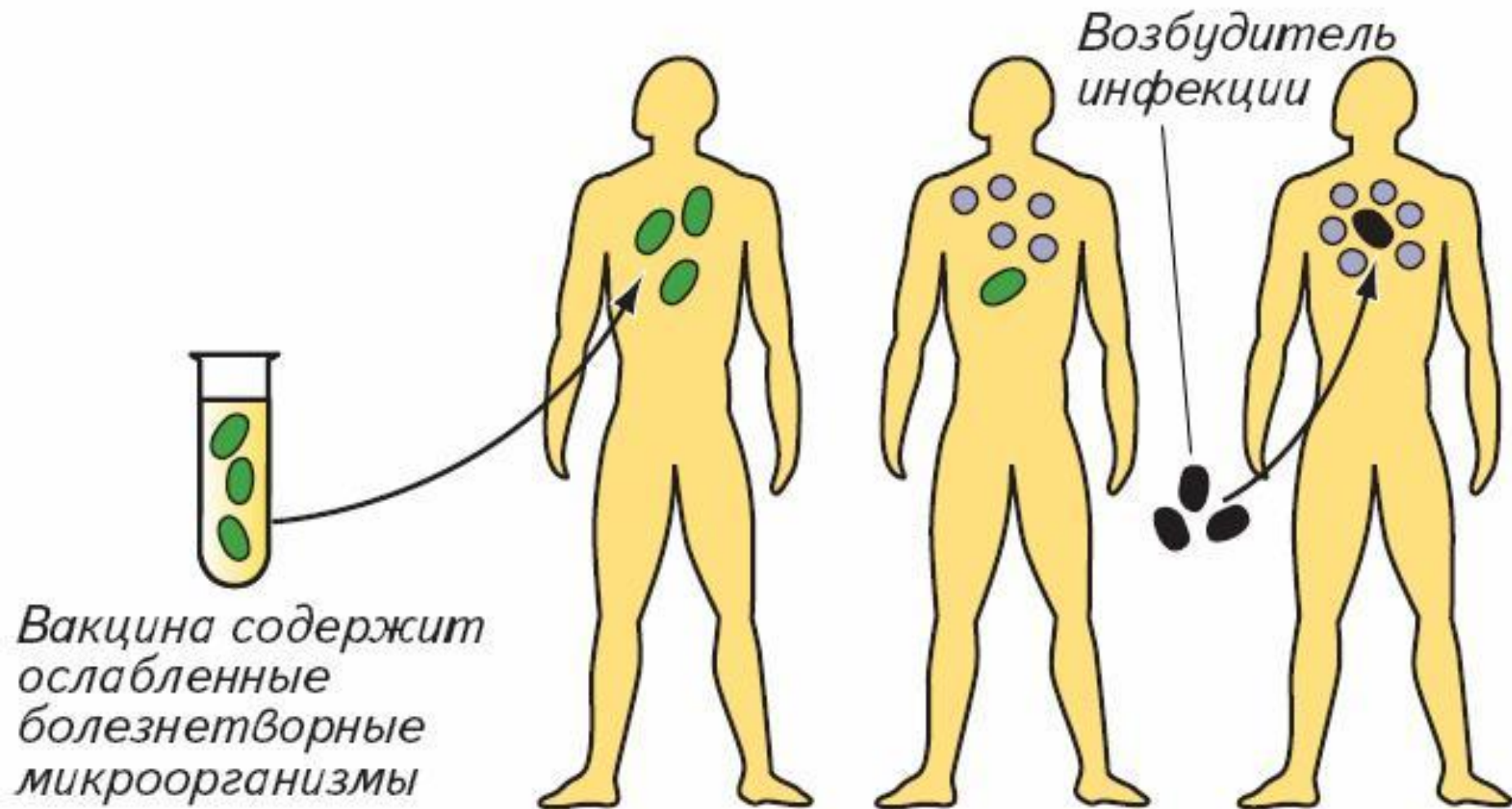
пассивный

Появляется при действии лечебной сыворотки, содержащей необходимые антитела.
Получают из плазмы крови болевших животных или людей

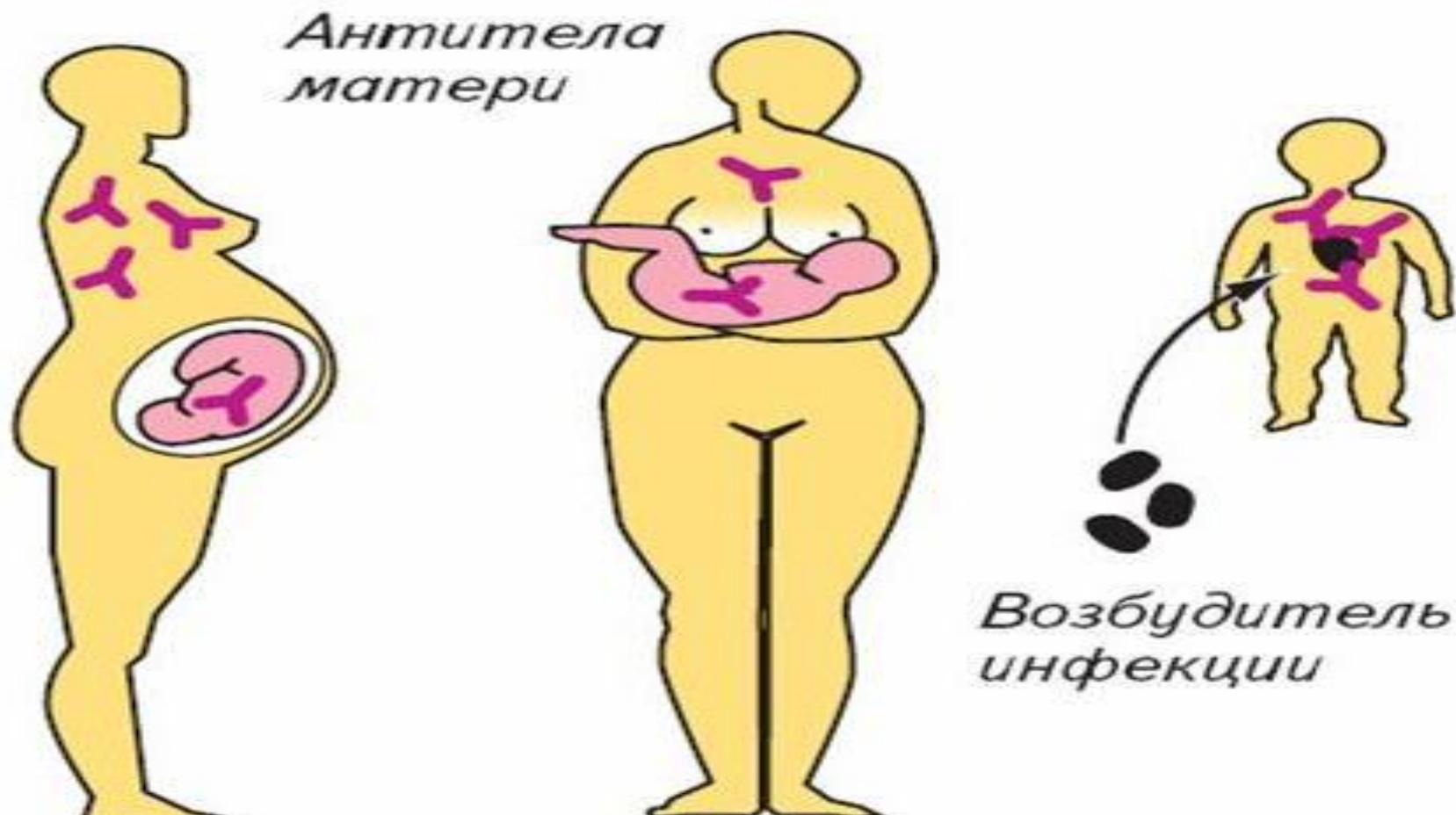
АКТИВНЫЙ ИММУНИТЕТ



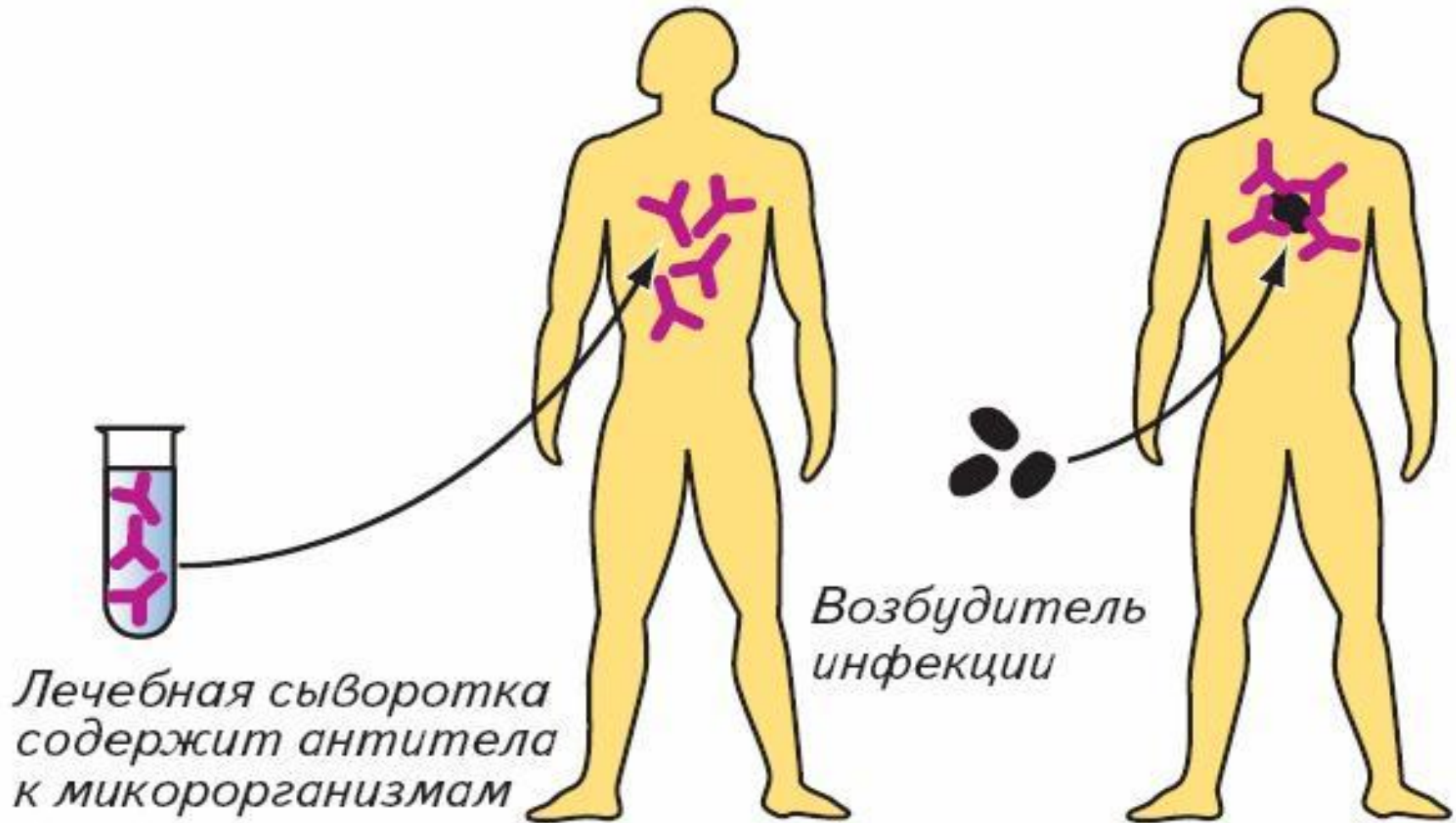
АКТИВНЫЙ ИММУНИТЕТ



Пассивный иммунитет

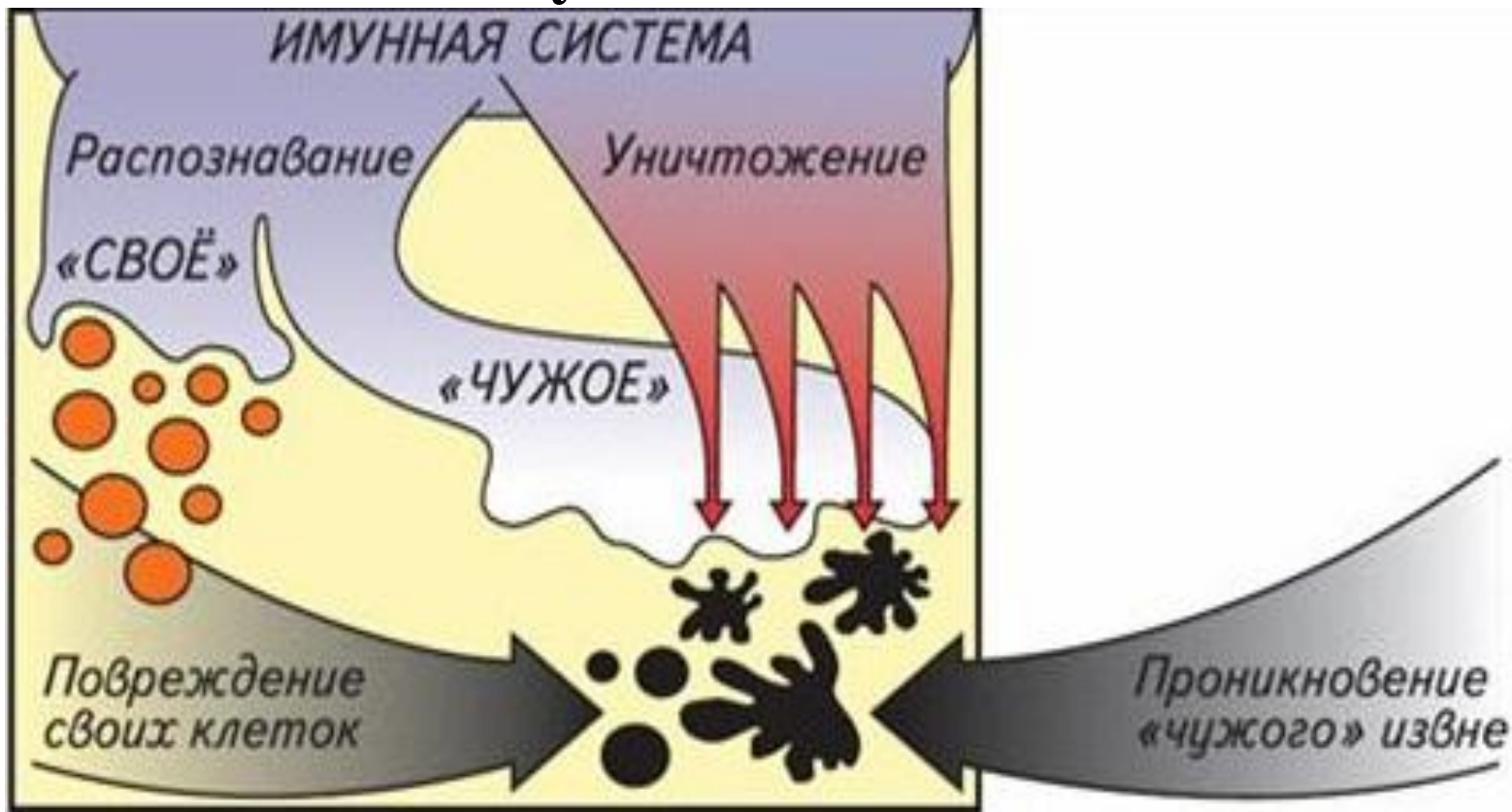


Пассивный иммунитет



Работа иммунной системы

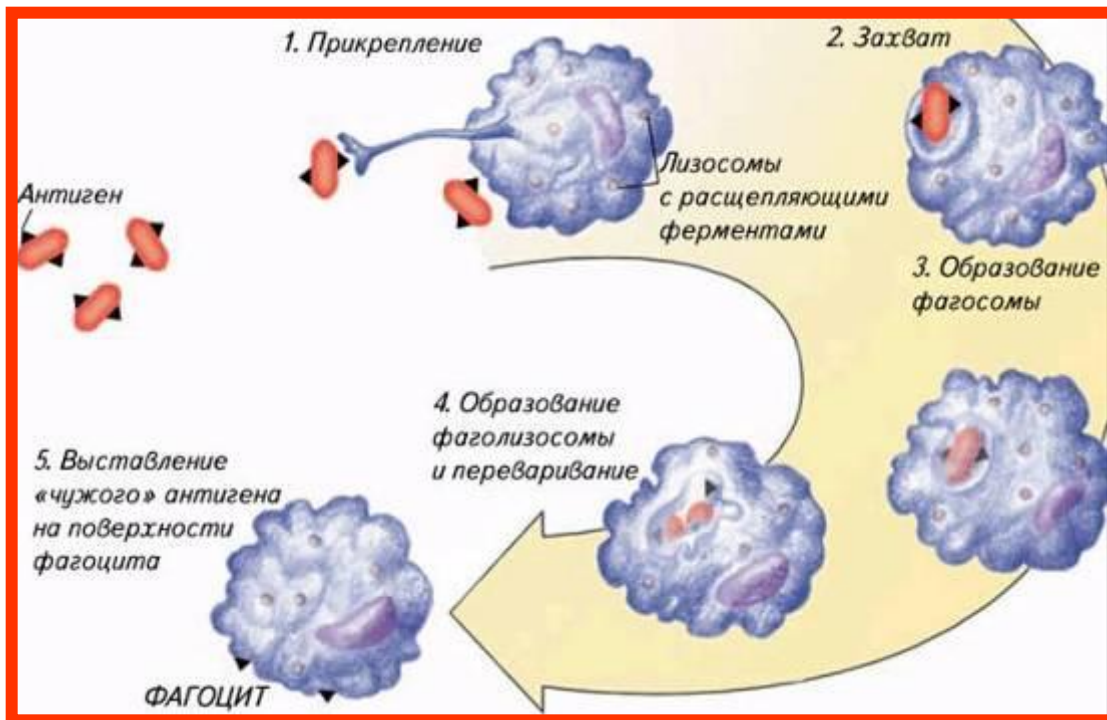
Особенность иммунной системы - способность ее главных клеток - лимфоцитов - распознавать генетически «свое» и «чужое».



Механизм иммунитета

Иммунитет обеспечивается деятельностью лейкоцитов- фагоцитов и лимфоцитов.

Клеточный(фагоцитарный) иммунитет
(открыл И.И.Мечников в 1863г.)



*Фагоцитоз-
захват и
переваривание
бактерии.*

Т-лимфоциты

Т- киллеры
(убийцы)

Клеточный
иммунитет

Т-лимфоциты
(образуются в
костном мозге,
созревают в
тимусе).

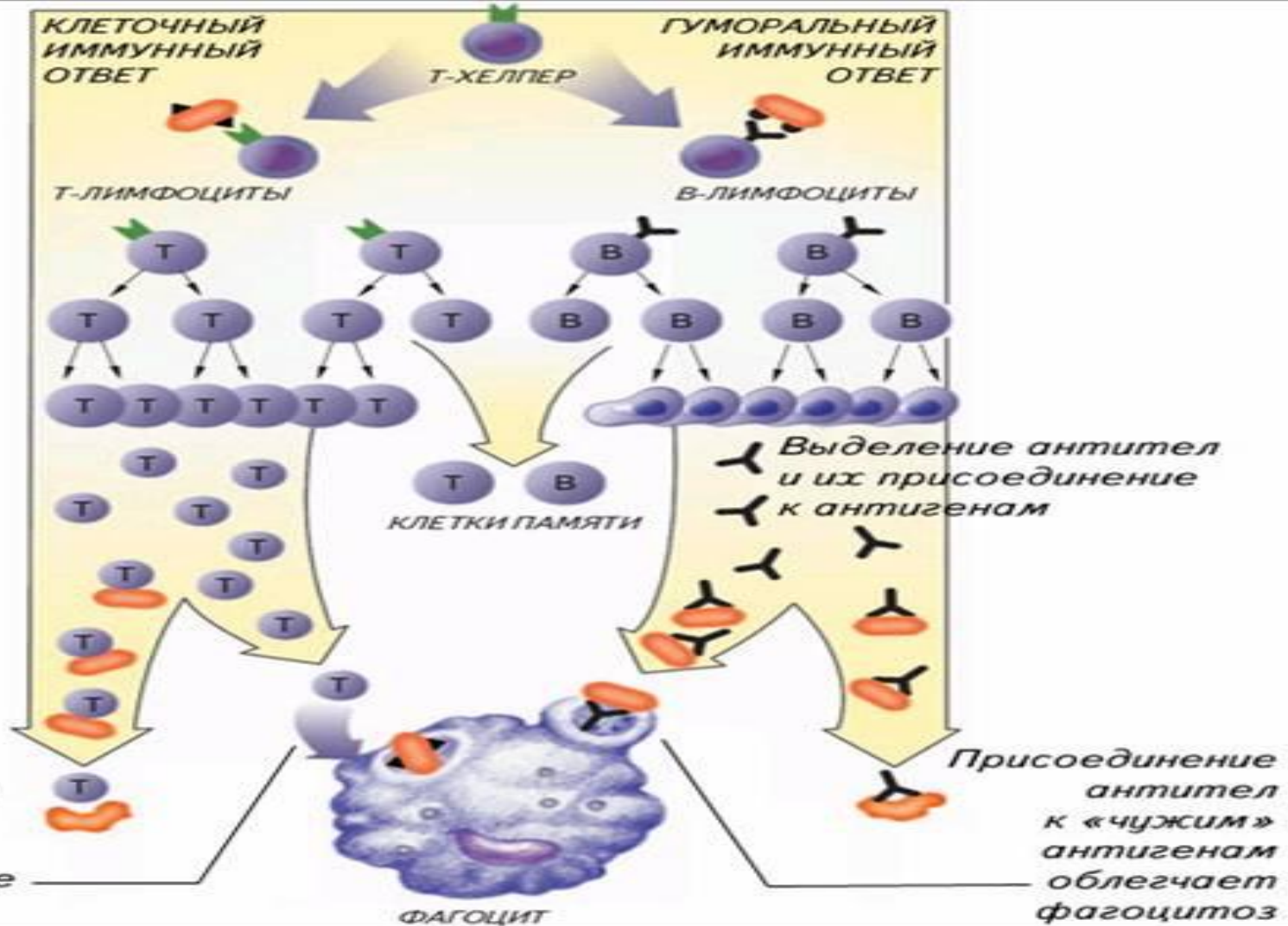
Блокирует реакции В-лимфоцитов

Т- супрессоры
(угнетатели)

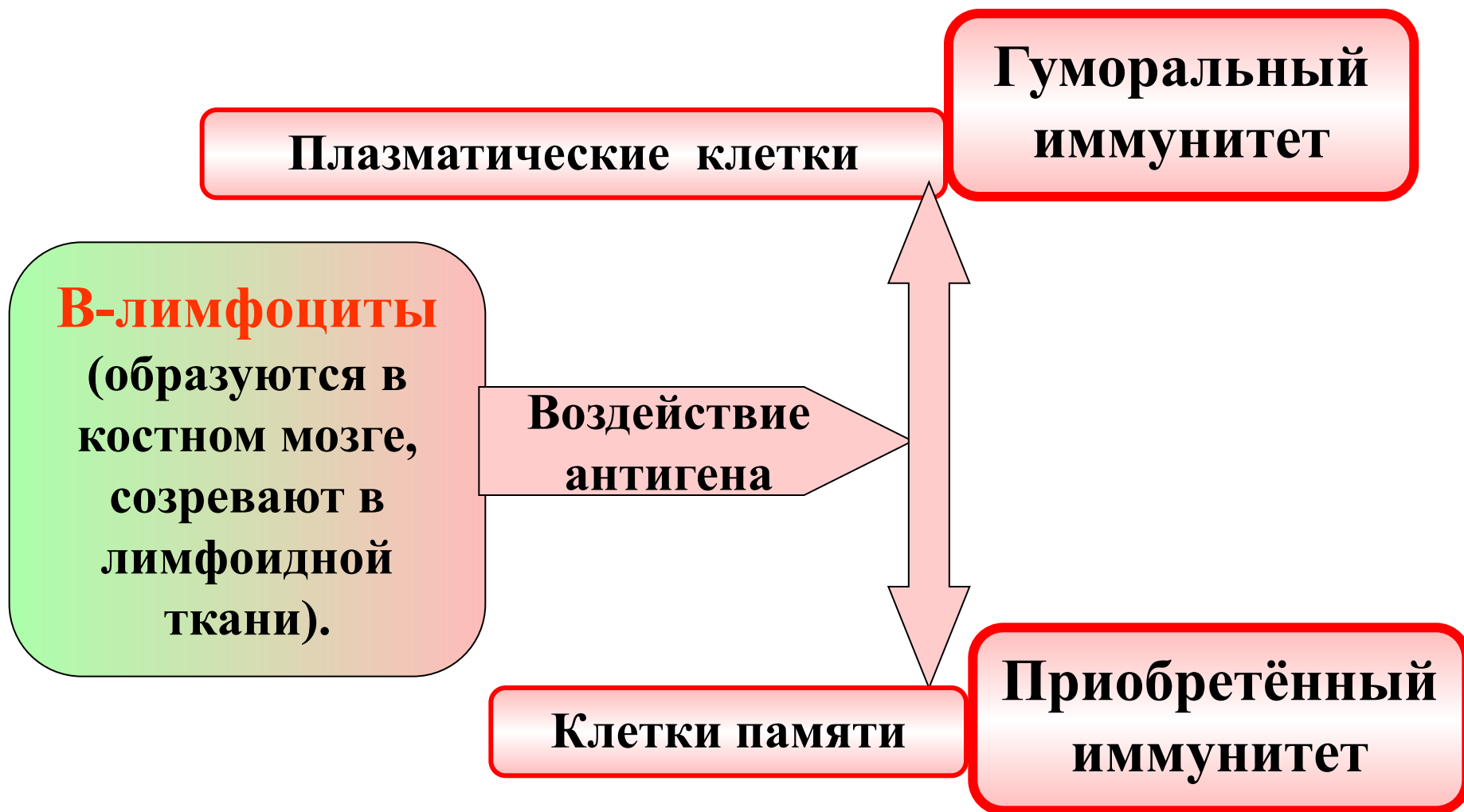
Т- хелперы
(помощники)

Помогают В-лимфоцитам
превратиться в плазматические
клетки

Гуморальный иммунитет



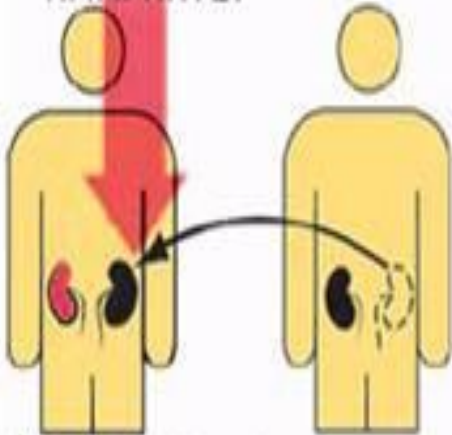
В-лимфоциты



Типы иммунных ответов

ИММУННЫЙ ОТВЕТ

ТРАНСПЛАНТАЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ



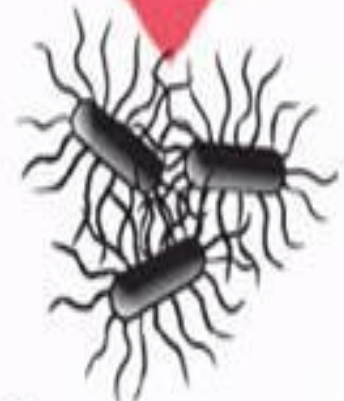
Отторжение трансплантата — органа или ткани, пересаженного от другого организма

ПРОТИВО-ОПУХОЛЕВЫЙ ИММУНИТЕТ



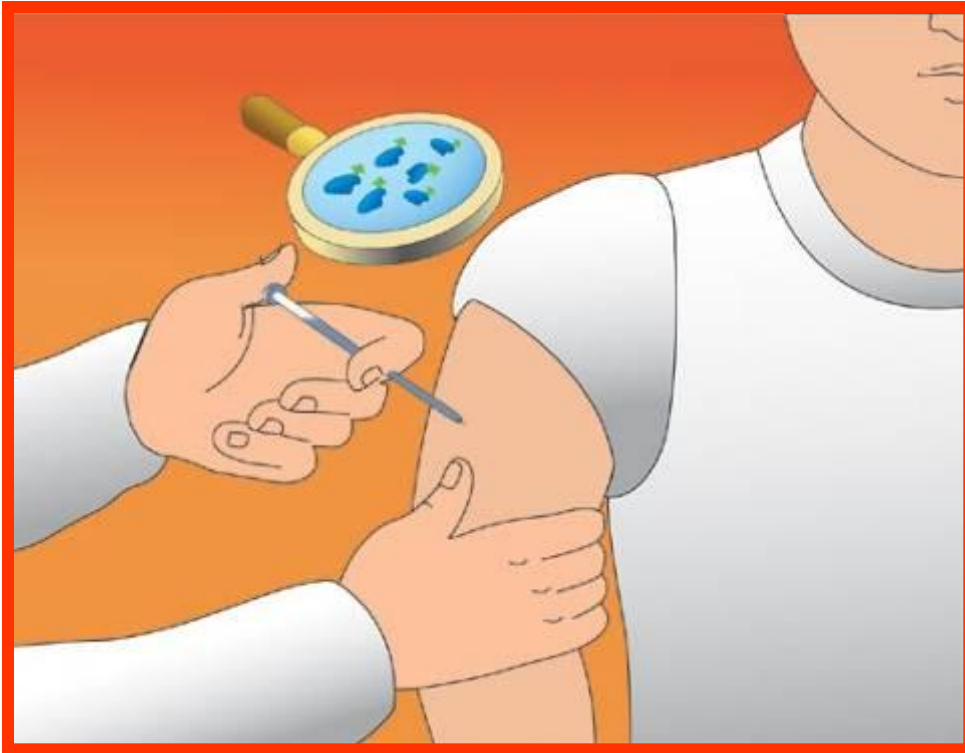
Уничтожение опухолевых клеток

ПРОТИВО-ИНФЕКЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ



Уничтожение болезнетворных микроорганизмов

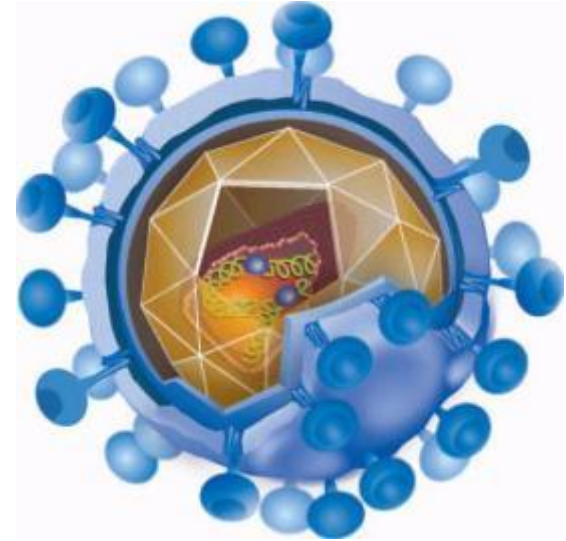
Вакцинация



Вакцинацию (от лат. «vassa» - корова) ввел в практику в 1796 году английский врач Эдуард Дженнер, сделавший первую прививку «коровьей оспы» 8-летнему мальчику Джеймсу Фипсу.

ВИЧ и СПИД

ВИЧ-инфекция - болезнь, вызываемая вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Конечная стадия ВИЧ-инфекции называется синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД). ВИЧ-инфекция приводит к тяжелому поражению иммунной и нервной системы, к неизбежной смерти.



ВИЧ инфекция

Инкубационный период (1-2 мес) → Острая фаза (2-3 недели) → Скрытый период (1-8 лет) → СПИД



Передача ВИЧ

Передача ВИЧ от зараженного человека здоровому возможна тремя путями

Через кровь, например, при использовании загрязненных кровью шприцев



Половой путь



«Мать-дитя» при беременности и кормлении грудью

