

# Иммунитет



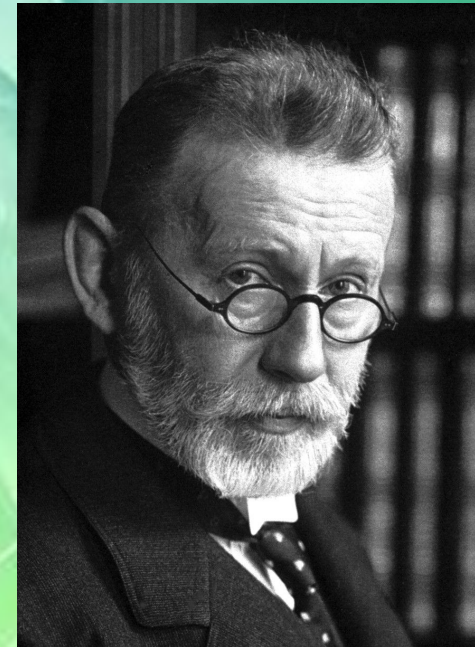
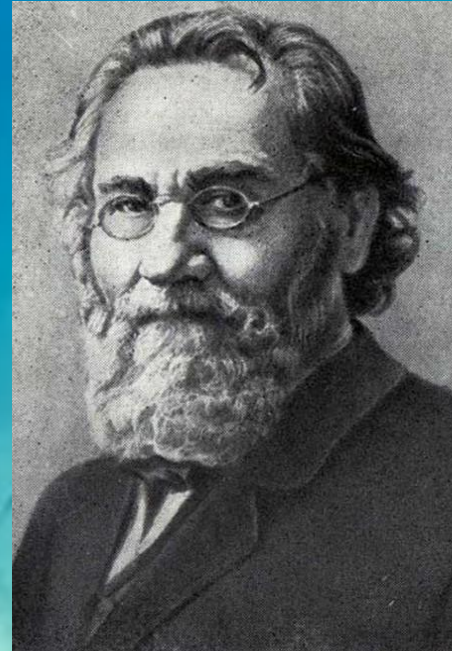
# Немного истории

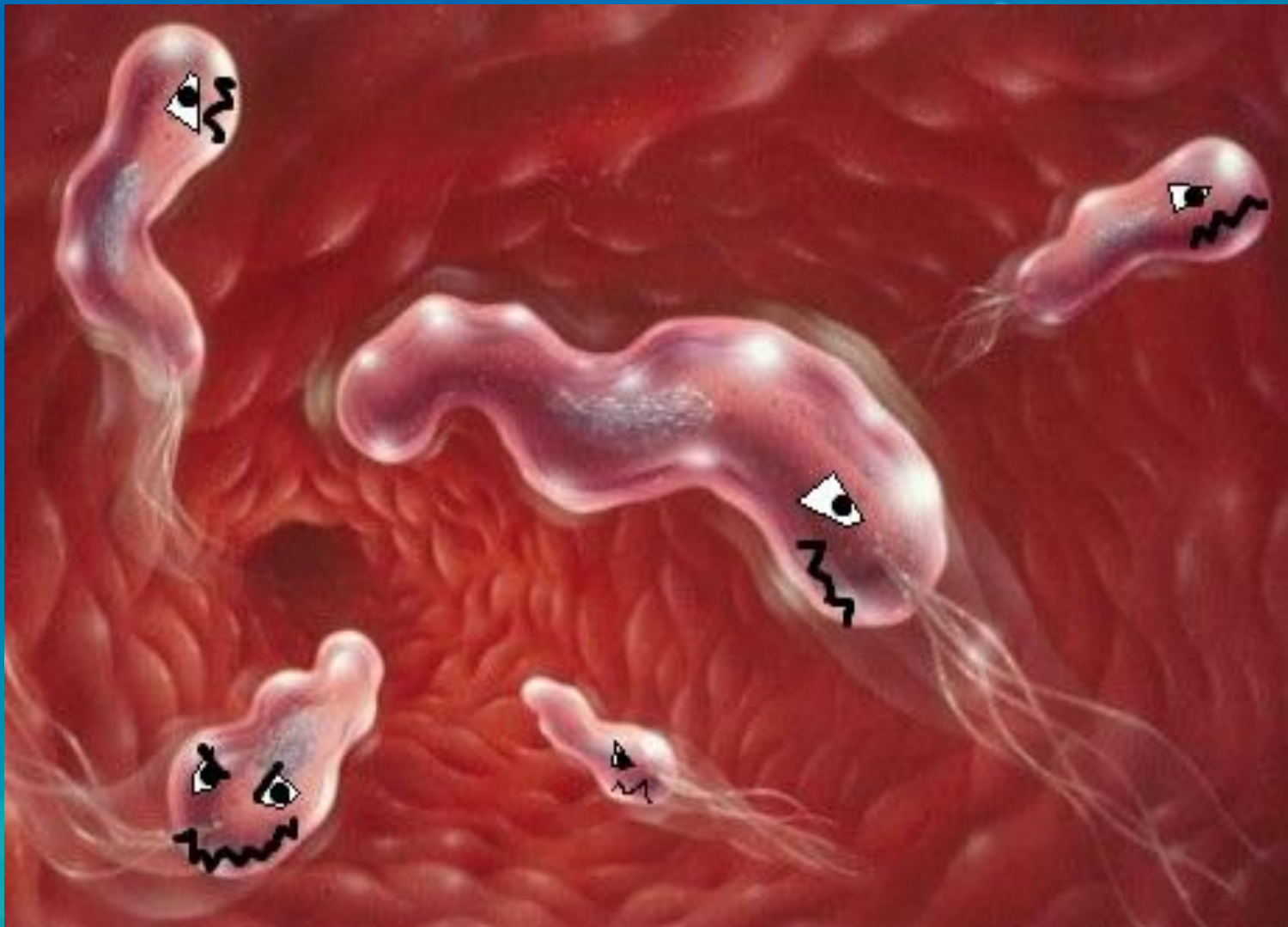
**1796 г.** - рождение  
иммунологии.

**В 1908 г.** - члены  
академии наук  
Швеции присудили  
Нобелевскую  
премию

**И.И.Мечникову и П.  
Эрлиху**

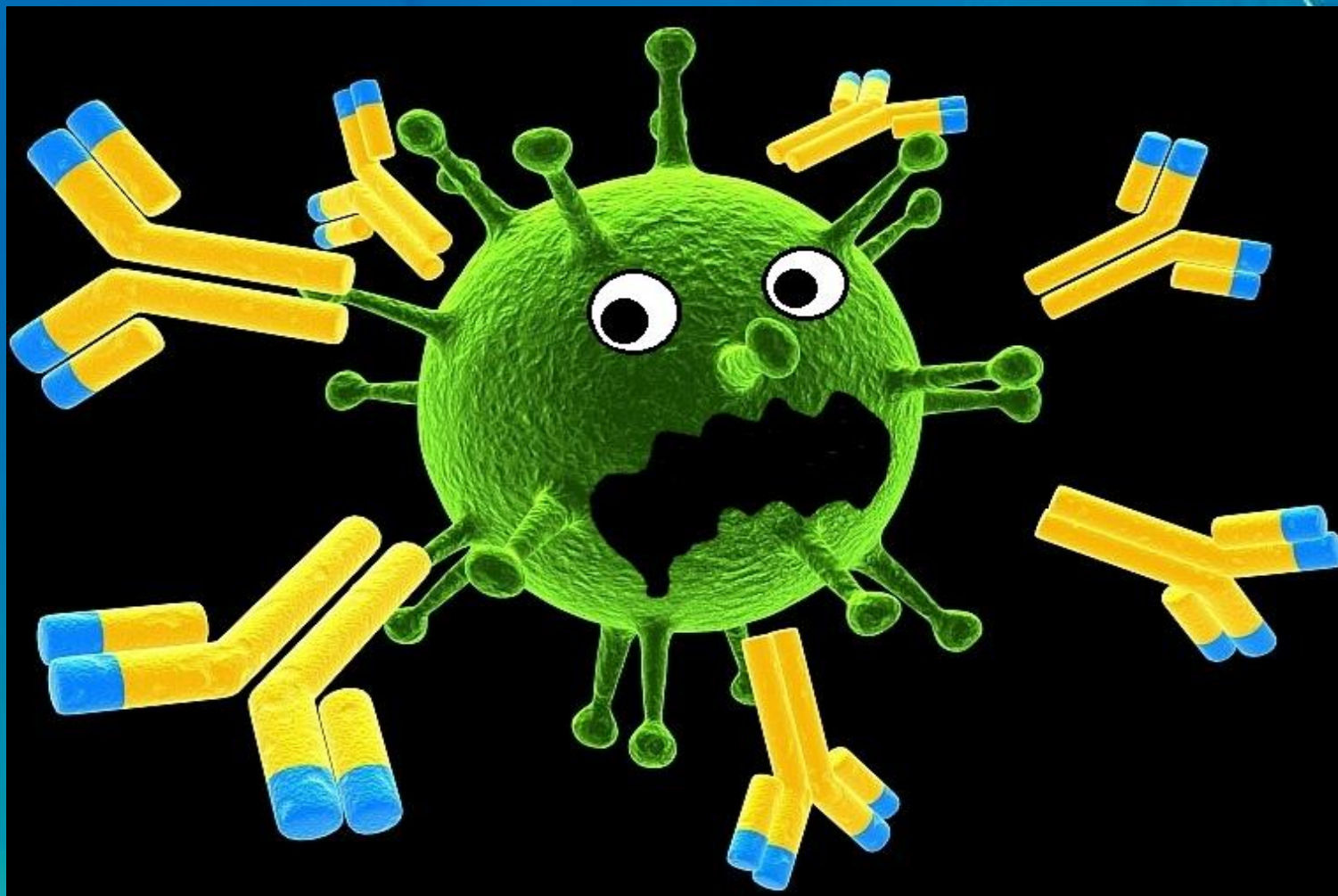
**«За труды по  
иммунитету»**





*Антигены – вещества и микроорганизмы, которые попадают в организм извне.*



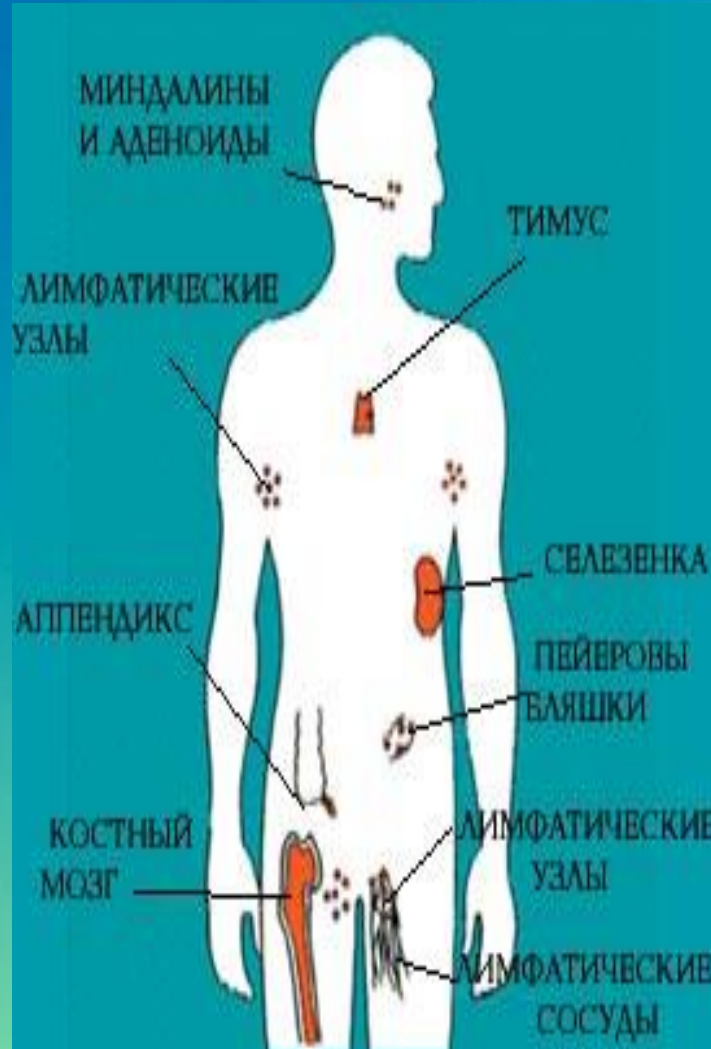


*Антитела – белки, способные взаимодействовать с антигенами и нейтрализовать их.*

# Иммунная система органов

## Центральные органы

- Красный костный мозг
- Вилочковая железа



## Периферические органы

- Лимфоузлы
- Миндалины
- ЖКТ
- Аппендикс
- Селезенка

# Кишечник – самый большой орган иммунитета

- Важнейший орган иммунной системы.
- Растворимые защитные вещества, доставляемые кровью и лимфой.
- Иммунные клетки, выделяющие вещества, привлекающие другие иммунные клетки.
- Отделы с сильно кислым и с щелочным характером.
- Способность действовать независимо от других иммунных систем организма.





# Тимус (Вилочковая железа)

*В Тимусе  
Т-лимфоциты  
проходят  
иммунологическое  
“обучение”*



*На мембране  
Т-лимфоцитов  
происходит фиксация  
комплекса  
“антиген+антитело”*

# Что такое «иммунитет»?

*Система распознавания «свой-чужой».*

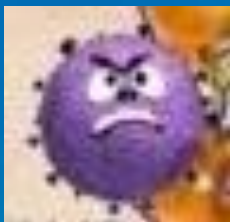


*Невосприимчивость,  
сопротивляемость  
организма к  
инфекциям.*





# Виды иммунитета



*Специфический*      *Неспецифически*

Реакция  
«антиген  
+  
антитело»



Фагоцитоз,  
белки плазмы  
крови  
(интерферон),  
лизоцим.

# С п е ц и ф и ч е с к и й И М М У Н И Т Е Т



*Врождённый*

*Приобретенный*



*Естественный*

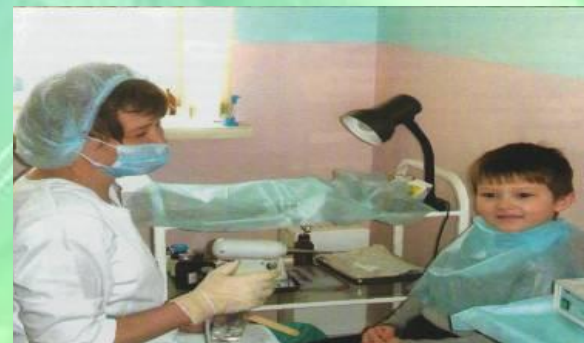


*Искусственный*



*Активный*

*Пассивный*





# **Врожденный иммунитет -**

невосприимчивость, обусловленная врождёнными биологическими особенностями, присущими данному виду животных или челове



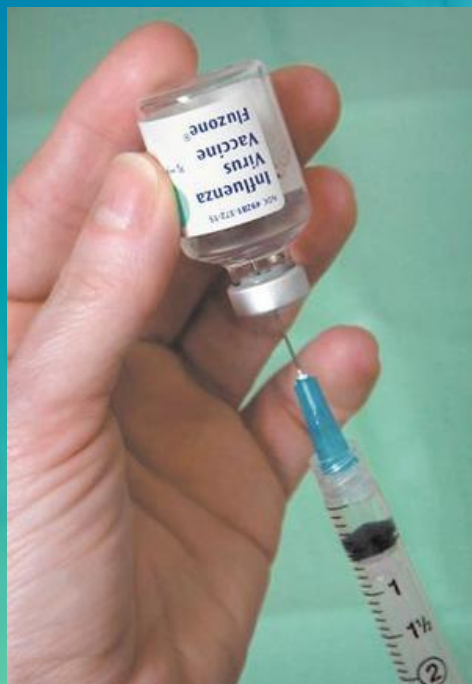
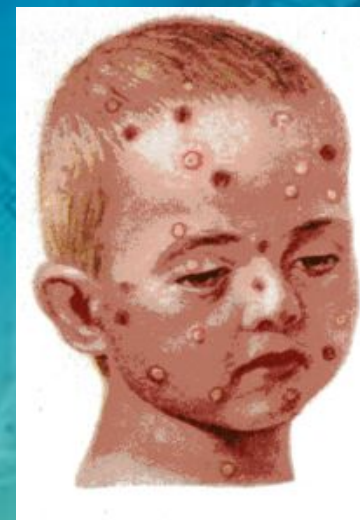
**Приобретённый иммунитет** возникает в результате перенесенных инфекционных заболеваний





## **Естественный**

**иммунитет** – система белков крови, обладающая бактерицидным и бактериостатическим действием.



**Искусственный**  
**иммунитет**  
вырабатывается при  
введении в организм  
вакцины или  
иммуноглобулина.





**Активный иммунитет**  
появляется после  
перенесенного  
заболевания или  
активной иммунизации.

**Пассивный иммунитет**  
обеспечивает готовые  
антитела, искусственно  
вводимые в организм.



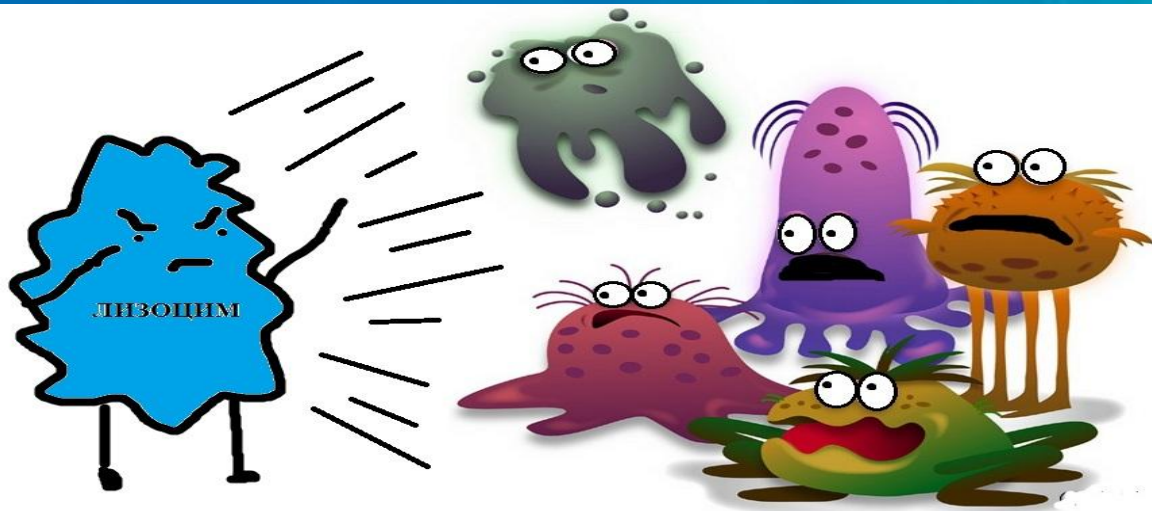


Неспецифический иммунитет,  
как защитная реакция  
организма, реализуется на  
клеточном и гуморальном  
уровне.





# Неспецифический гуморальный иммунитет



**Лизоцим** - белок,  
подавляющий  
рост и развитие  
возбудителей.



# Интерферон –

глобулин плазмы крови.

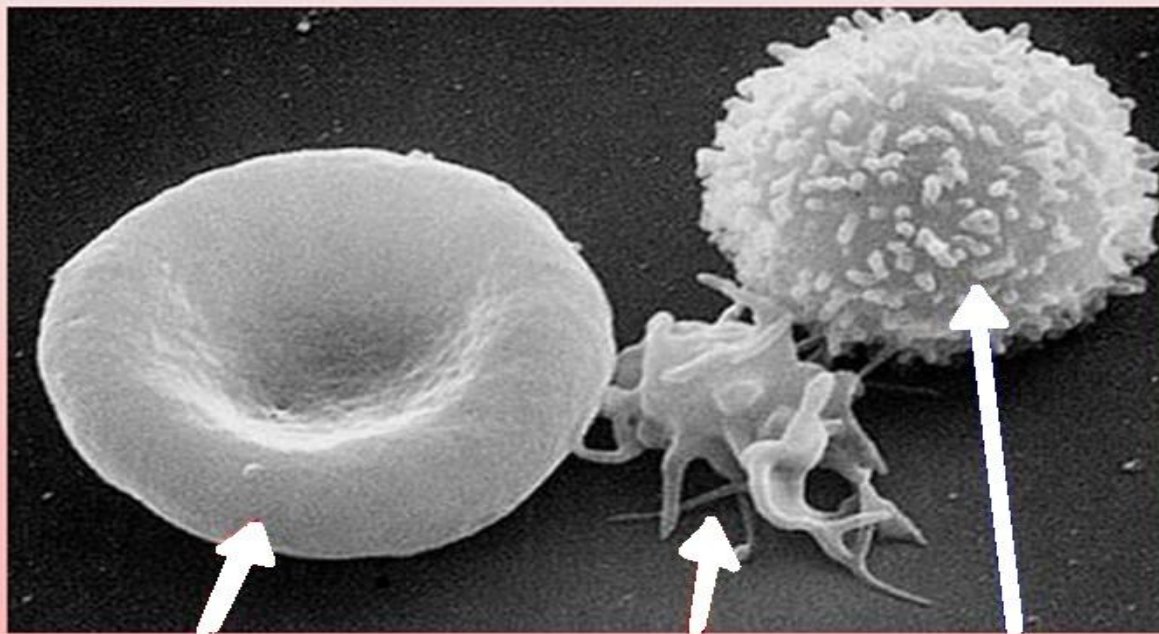
Обеспечивает противовирусную  
защиту.





# Неспецифический клеточный иммунитет

Определяется фагоцитарной активностью  
лейкоцитов крови



ЭРИТРОЦИТ

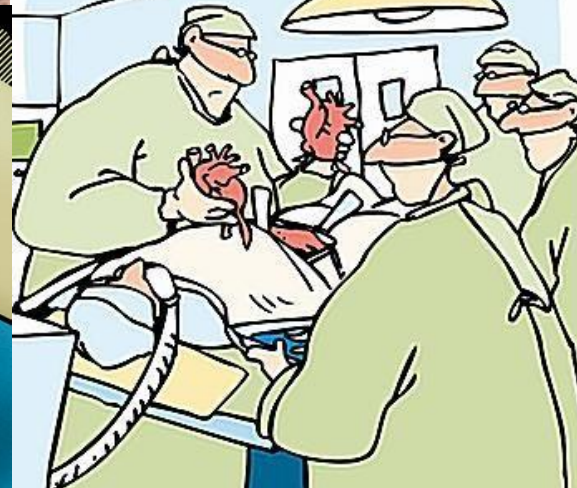
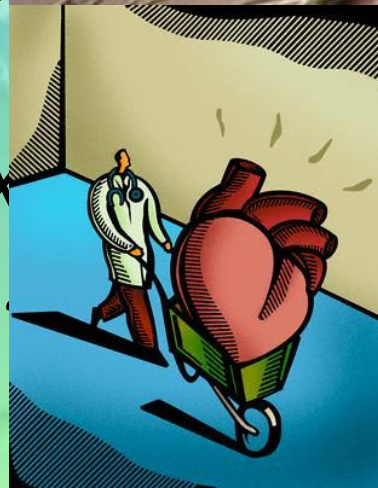
ТРОМБОЦИТ

ЛЕЙКОЦИТ



# Неспецифический клеточный иммунитет

Направлен на  
распознавание и  
уничтожение  
чужеродных тканей  
(в т.ч.  
трансплантированных  
органов), клеток,  
опухолей (измененных  
собственных клеток).



*Трудный путь микроба, который хочет  
проникнуть в организм*





Существует аналог липкой ленты для мух, вырабатываемый всеми слизистыми нашего организма.



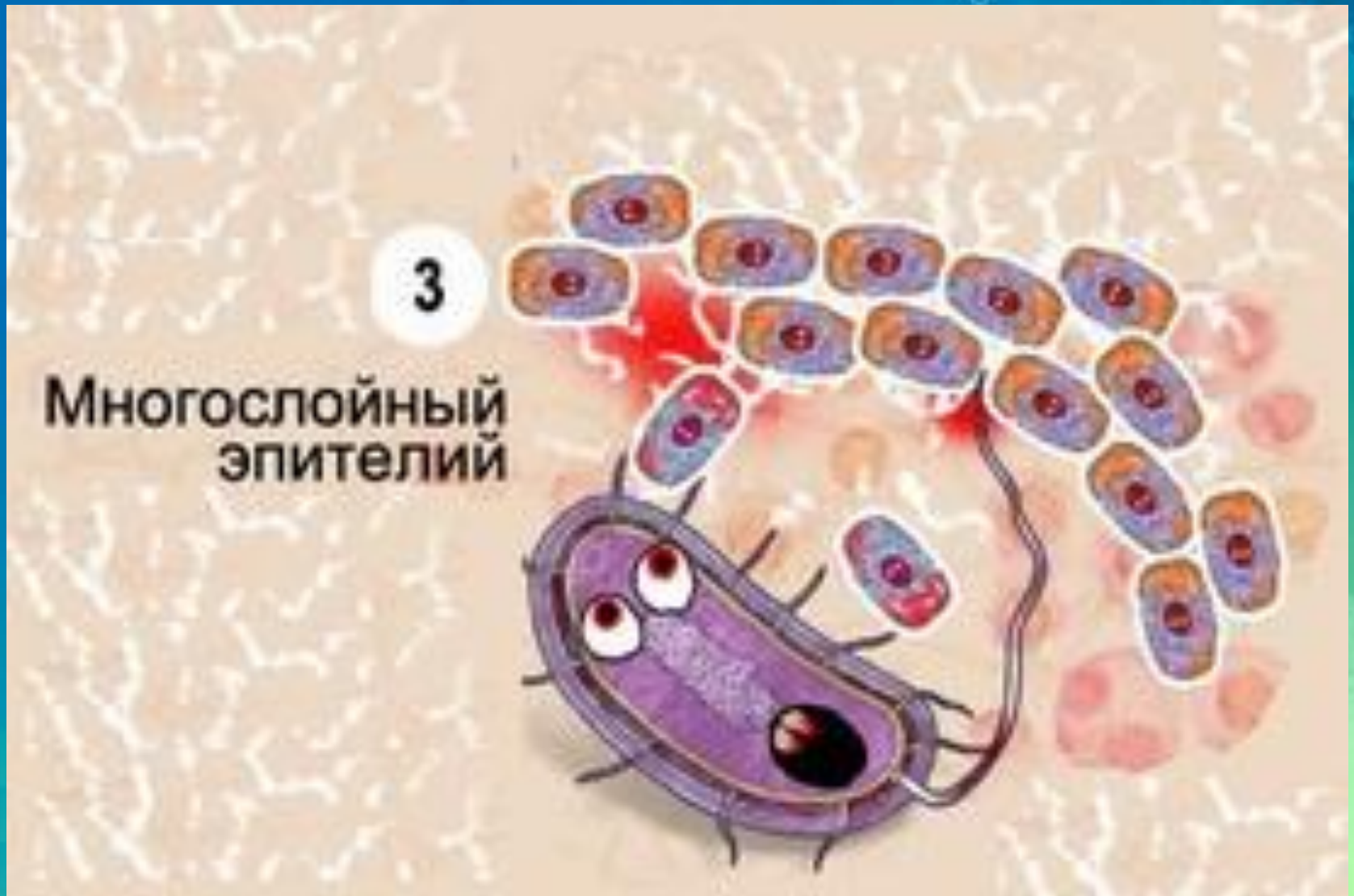


# Анатомические барьеры

2

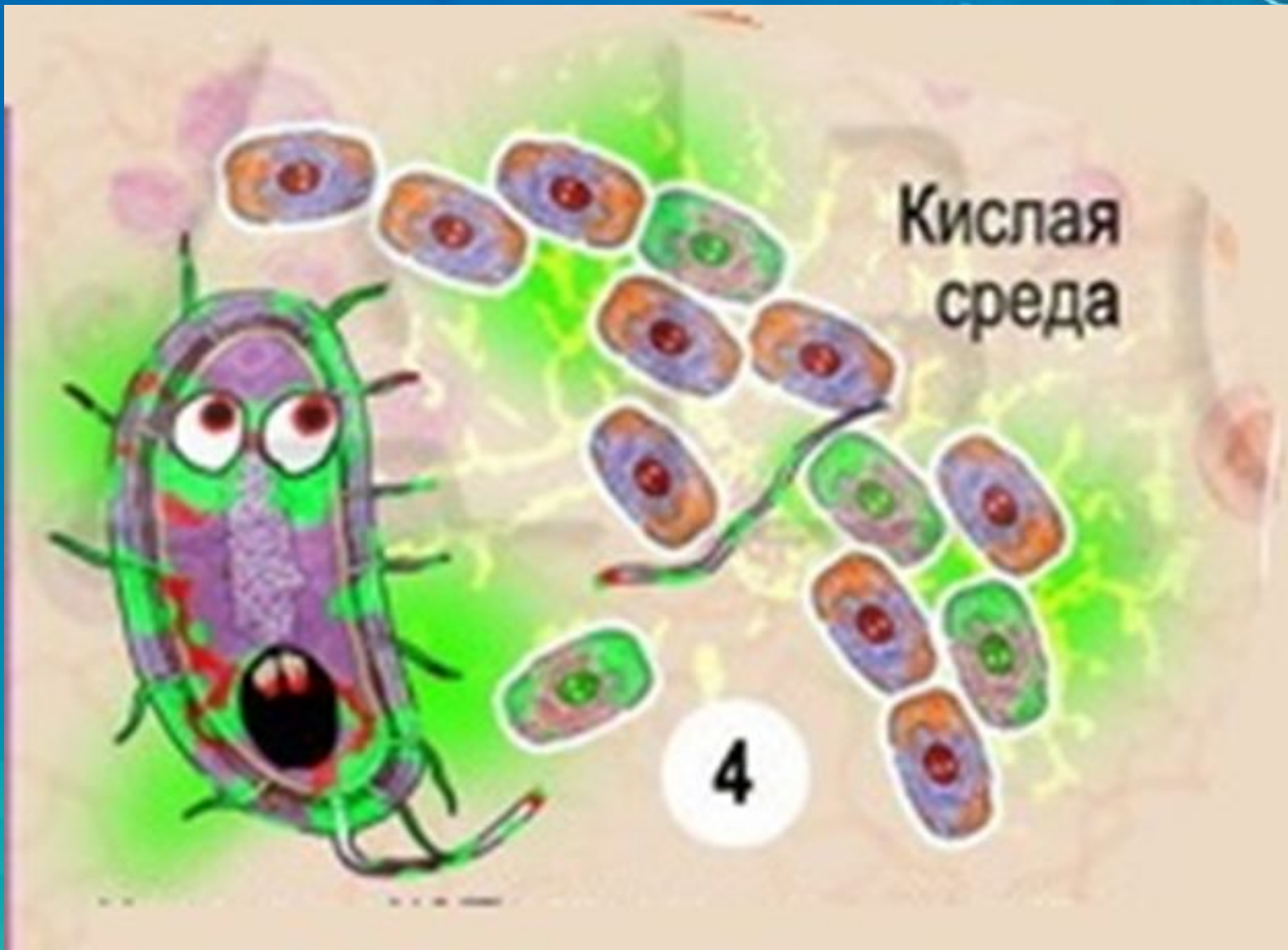


Микробы смываются потоком жидкости с эпителия.



*Отшелушивающиеся верхние слои эпителия уносят с собой затаявшиеся среди клеток*

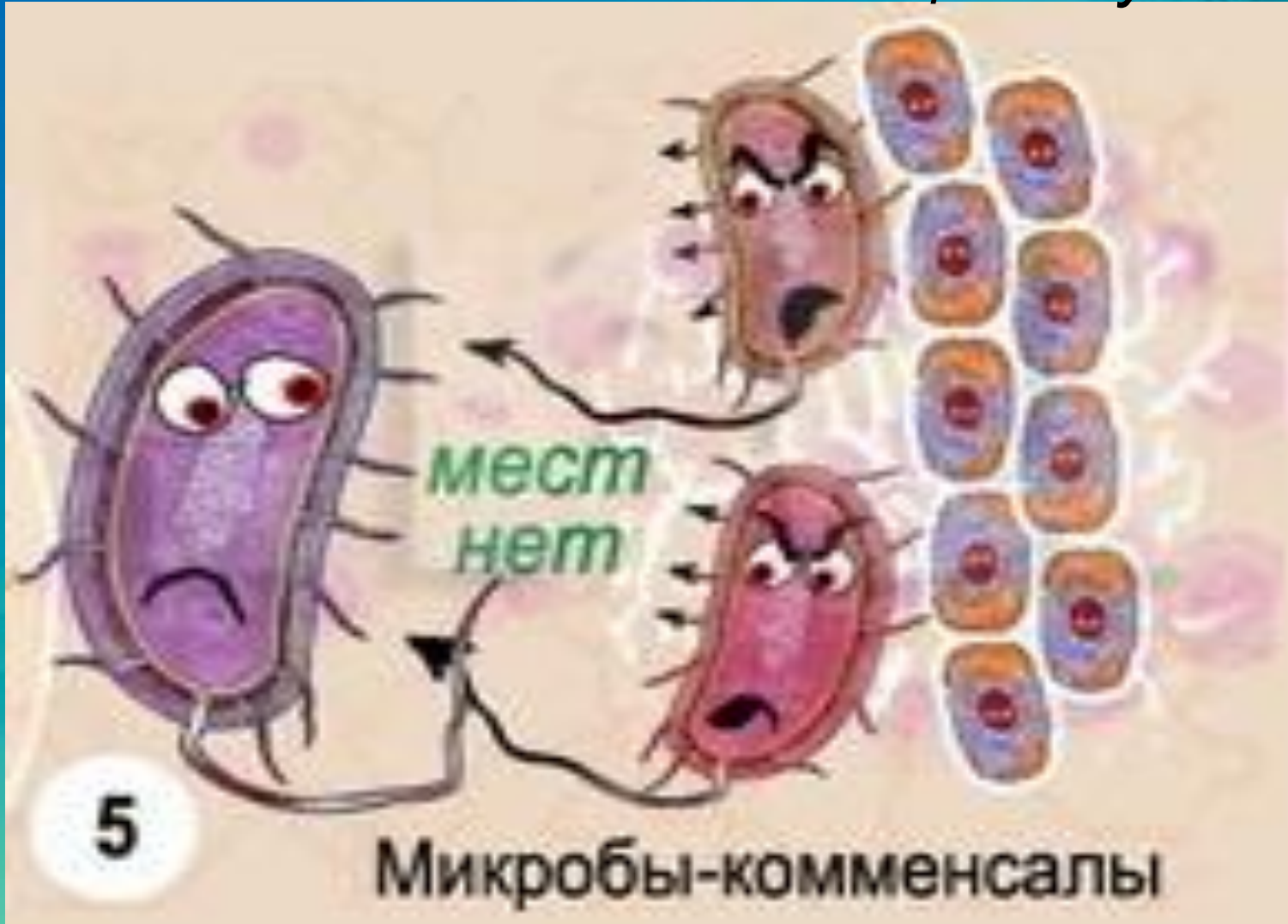




**На коже и в ЖКТ есть специальные клетки, секрет которых создает агрессивную среду**



На коже, в кишечнике, живет огромное количество «своих» микробов, которые не намерены делиться жильем и пищей с чужаками.





*Находятся практически на всех клетках иммунной системы и распознают характерные части микробов.*

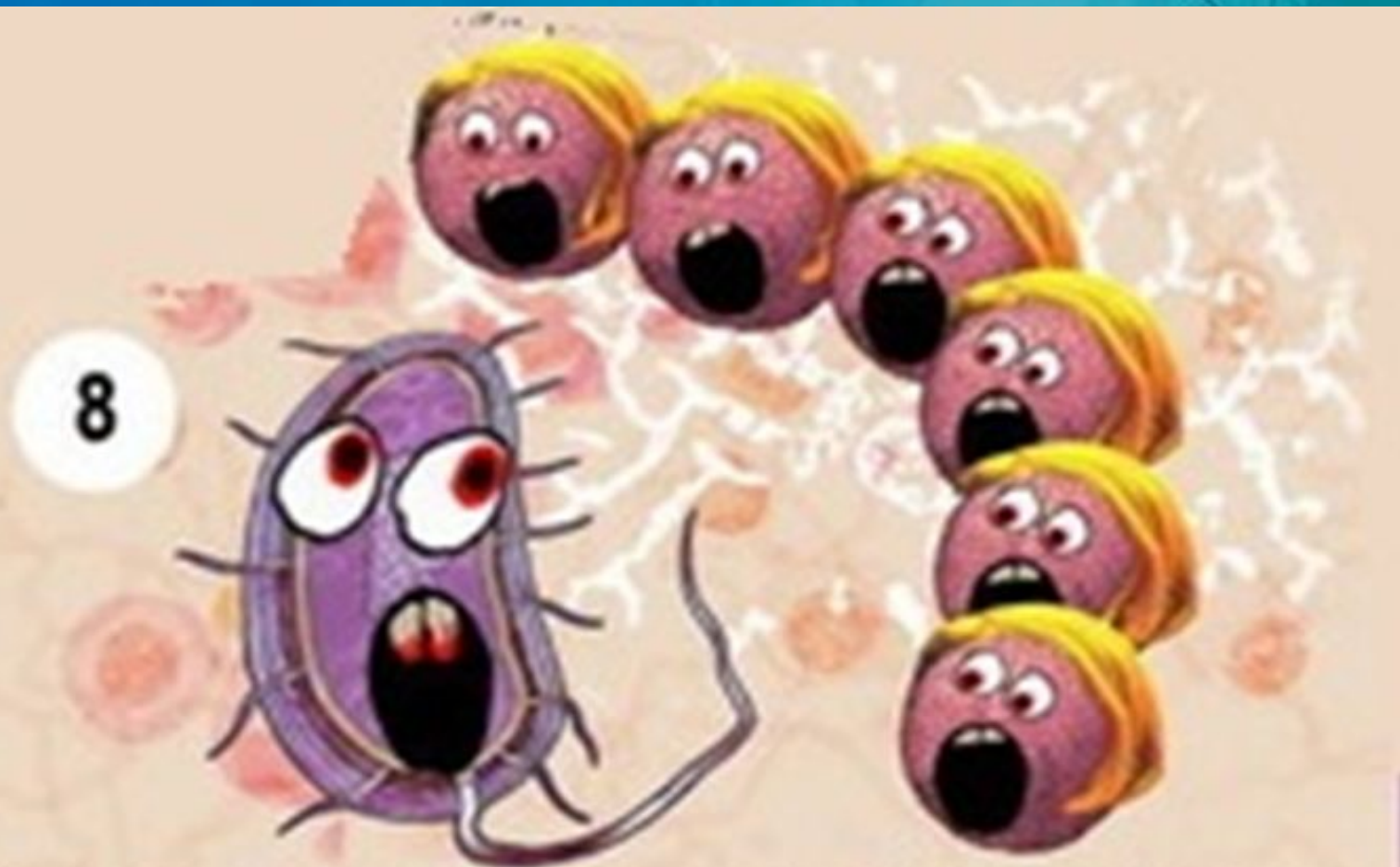


*Агент специфического иммунитета.  
Работает на передовой, в случае обнаружения  
знакомого микроба вызывает подмогу.*





*Способны поднимать тревогу и привлекать иммунные клетки при малейшем подозрении на проникновение чужака.*

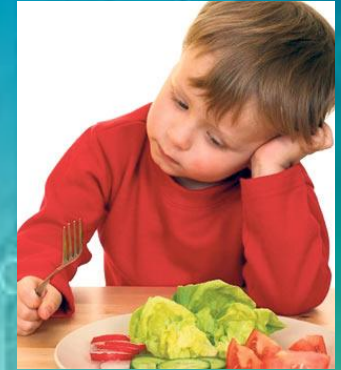


**Сигнальные молекулы клеток эпителия**

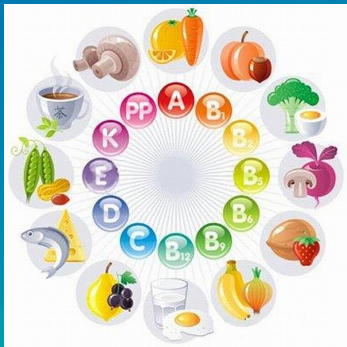
# Причины снижения неспецифического иммунитета



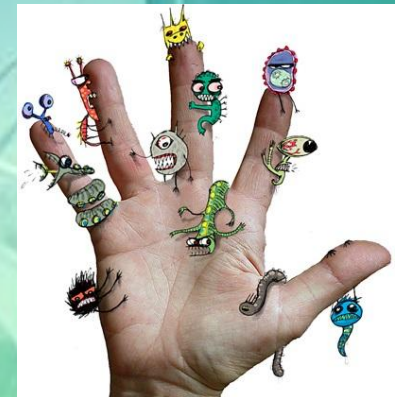
1. Плохие экологические условия и радиация.



2. Неполюценное питание.



3. Недостаток витаминов и микроэлементов.



4. Прием антибиотиков.



5. Стрессы.



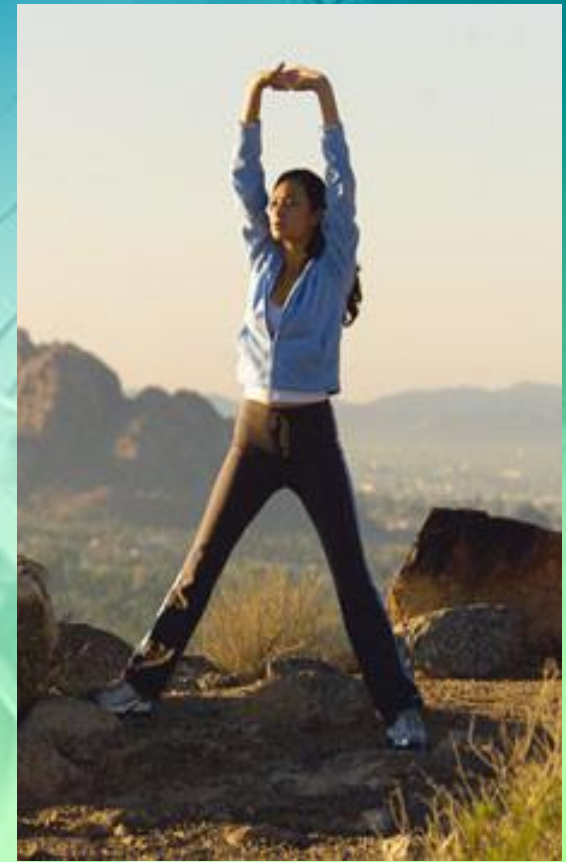
# Укрепление неспецифического иммунитета

## **Воздух**

*Как можно больше времени на свежем воздухе, причем в меняющихся погодных условиях*

## **Физкультура**

*Физическая зарядка под открытым небом*





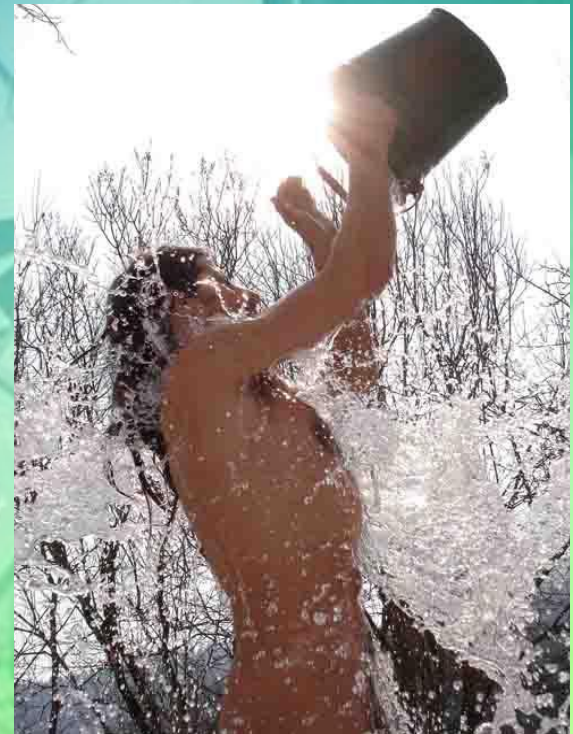
## **Солнце.**

- ✓ Образование витамина D
- ✓ Повышение тонуса ЦНС
- ✓ Улучшение метаболизма
- ✓ Активизация желёз  
внутренней секреции



## **Вода.**

- ✓ Контрастный душ
- ✓ Обливания
- ✓ Ванны для ног
- ✓ Обтирания



# Специфическая Иммунпрофилактика

**Против конкретного  
возбудителя.**

**-активная** - введение  
вакцин

**-пассивная** - введение  
сывороточных  
препаратов и гамма-  
глобулина.





# Что такое вакцинация?

*Введение в организм  
ослабленного или  
убитого  
болезнетворного  
агента*

*для стимуляции  
производства  
антител.*



# В а к ц и н а ц и я и р е в а к ц и н а ц и я

- *Однократная*  
(корь, паротит,  
туберкулез),
- *Множественная*  
(полиомиелит,  
АКДС).
- *Ревакцинация -*  
*поддержание*  
*иммунитета,*  
*выработанного*  
*предыдущими*  
*вакцинациями.*





# "Коллективный" иммунитет



*Если только один человек не вакцинирован, а остальные получили прививку, то он защищен от болезни.*

*Подведем итоги:*

*основы иммунологии ,  
иммунитет и его виды,  
причины его понижения,  
способы его укрепления.*

