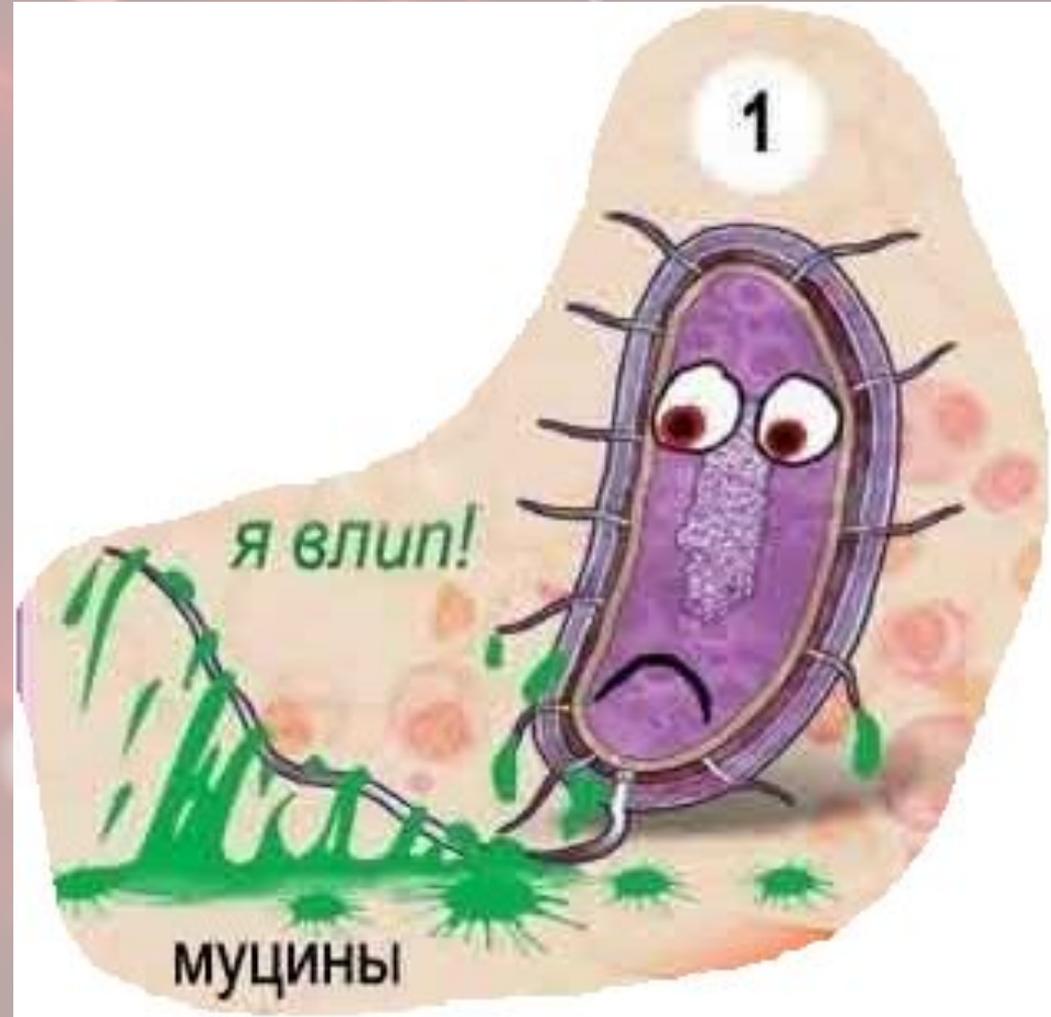


Трудный путь микроба



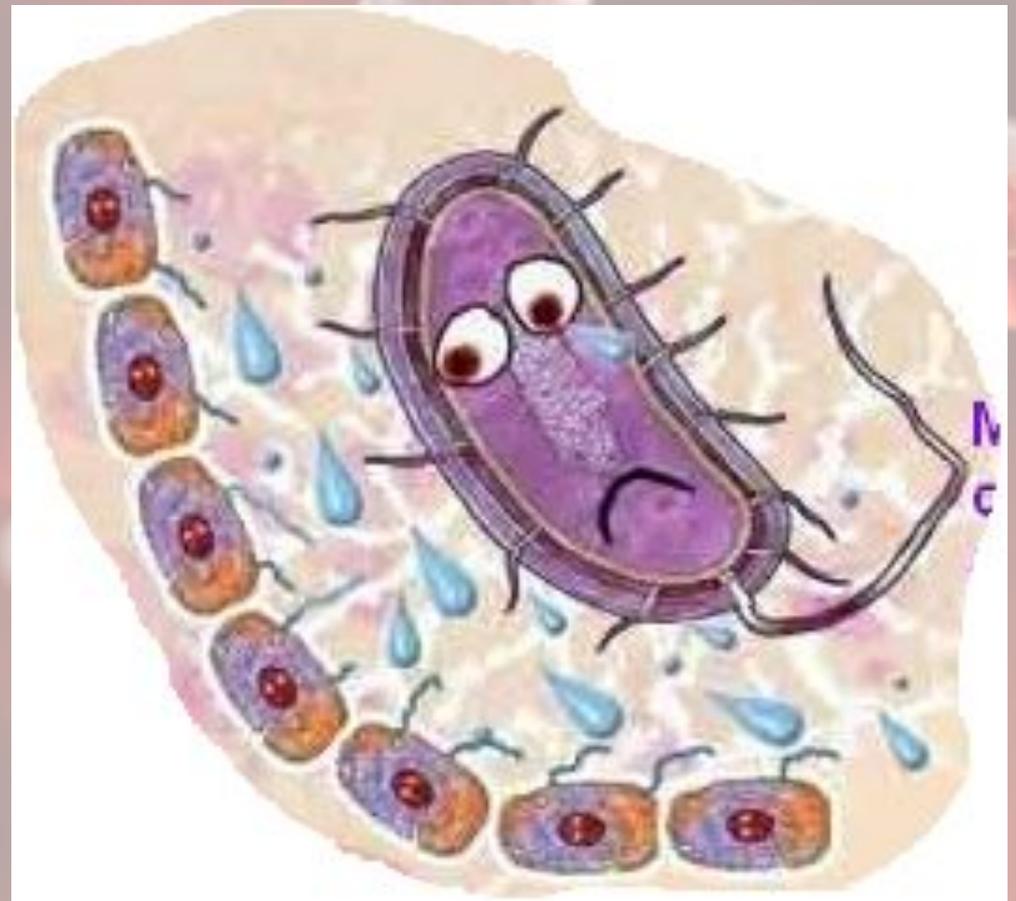
1. МУЦИНЫ

Аналоги липкой ленты для мух;
вырабатываются
всеми
слизистыми
оболочками
организма
человека

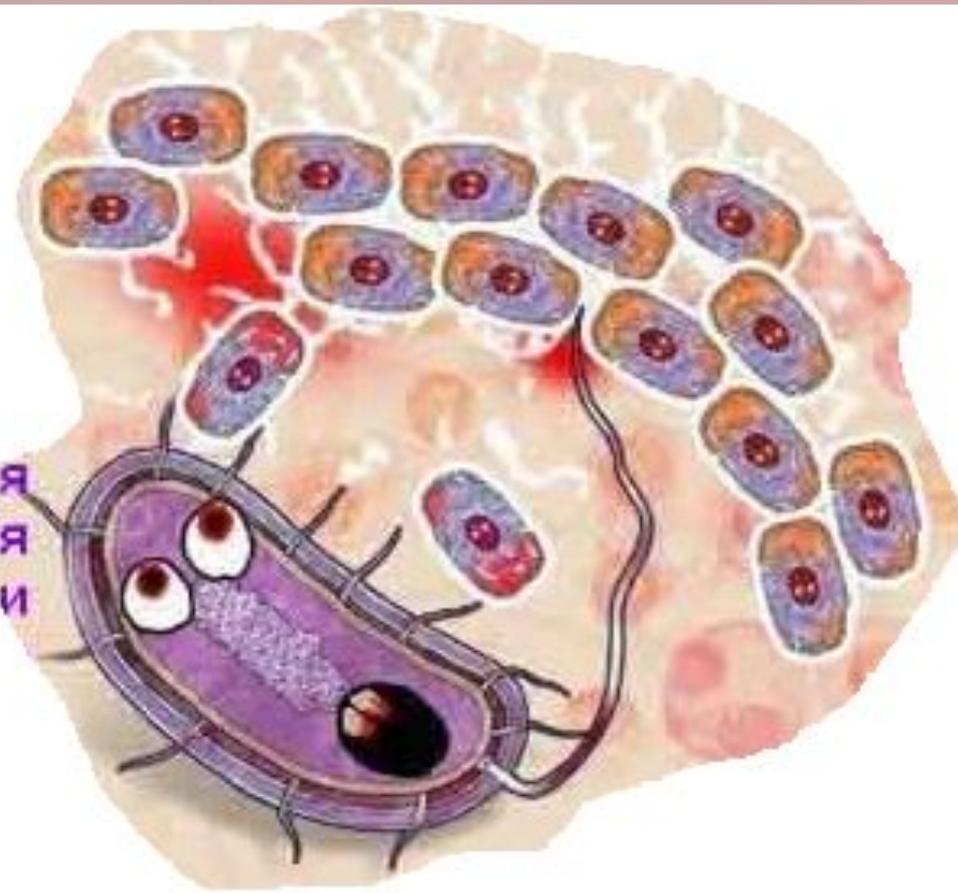


2. Анатомические барьеры

**Микробы
смываются
поток
жидкости с
эпителия**

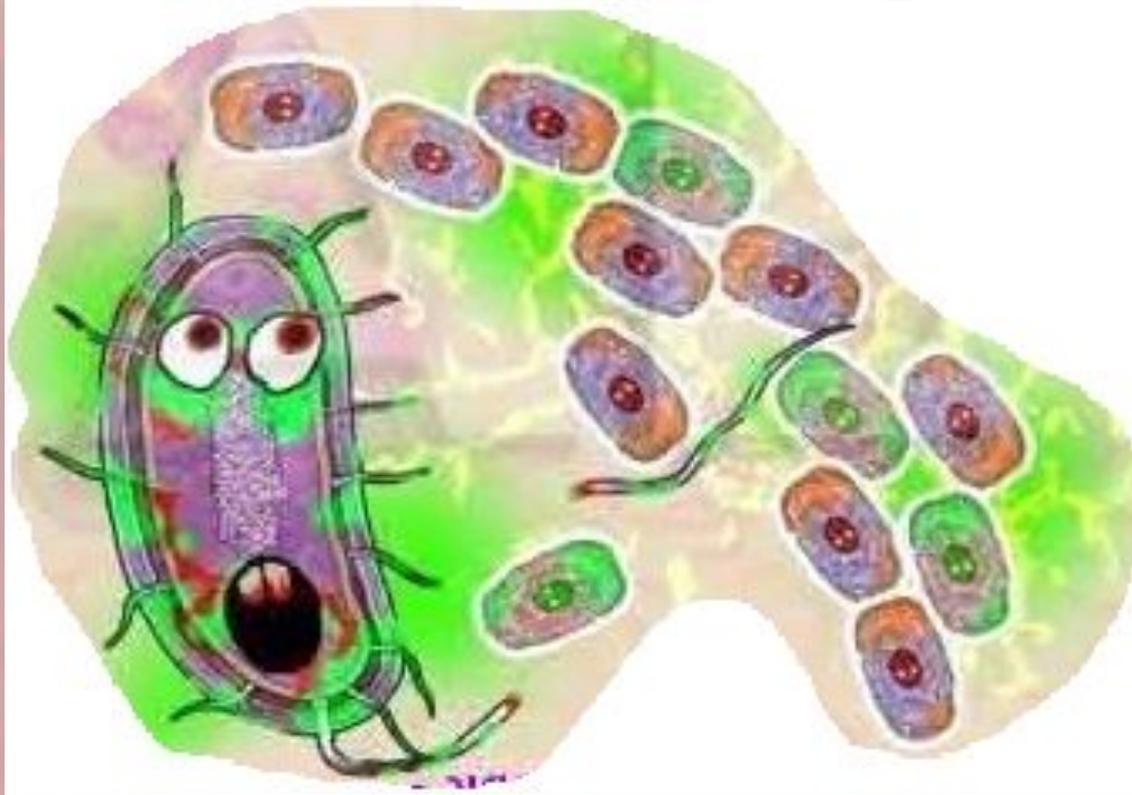


3. Многослойный эпителий



Отшелушивающиеся
верхние слои
эпителия уносят с
собой и затаившихся
среди клеток
микробов

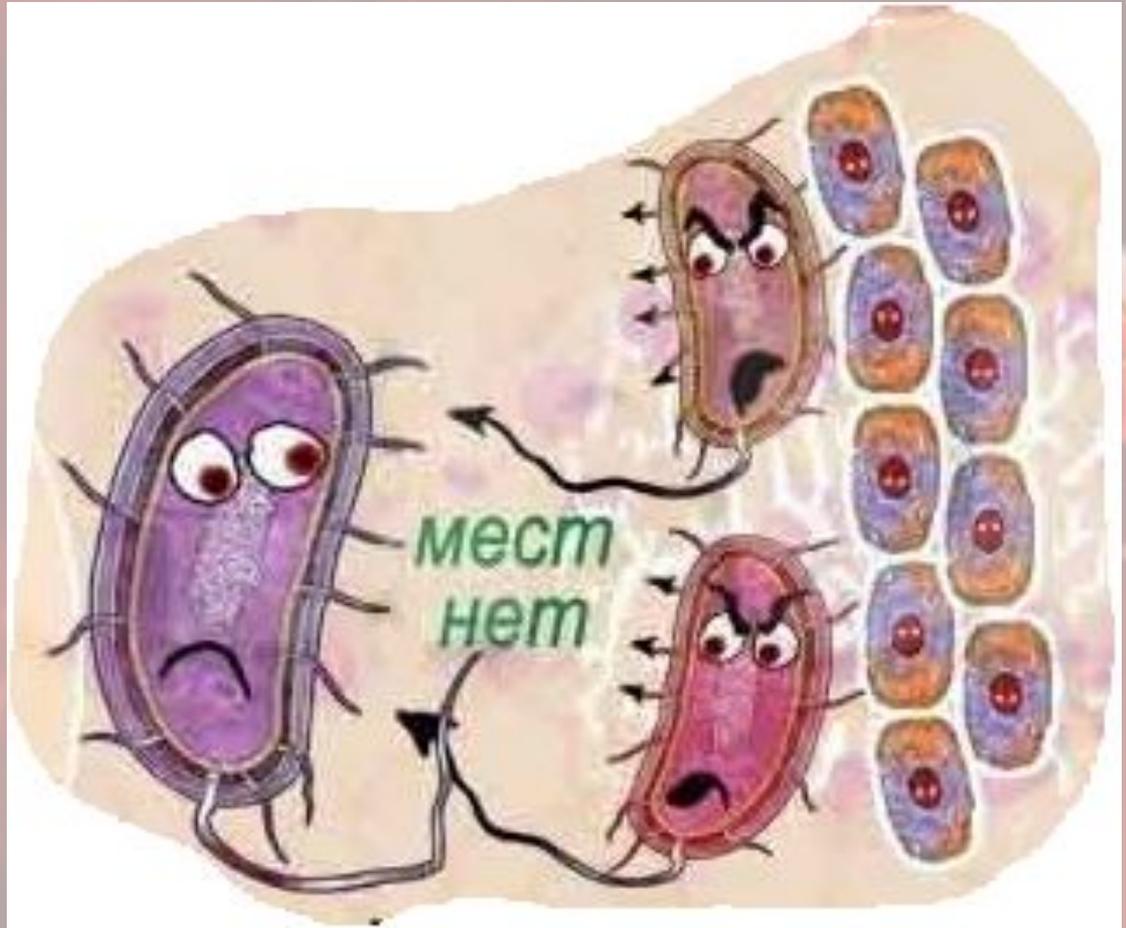
4. Кислая среда



На коже и в ЖКТ есть специальные клетки, секрет которых создаёт агрессивную среду для микробов

5. Микробы - комменсалы

На коже, в
кишечнике, во
влагалище живёт
огромное
количество
«СВОИХ»
микробов,
которые не
намерены
делиться жильём
и пищей с
чужаками

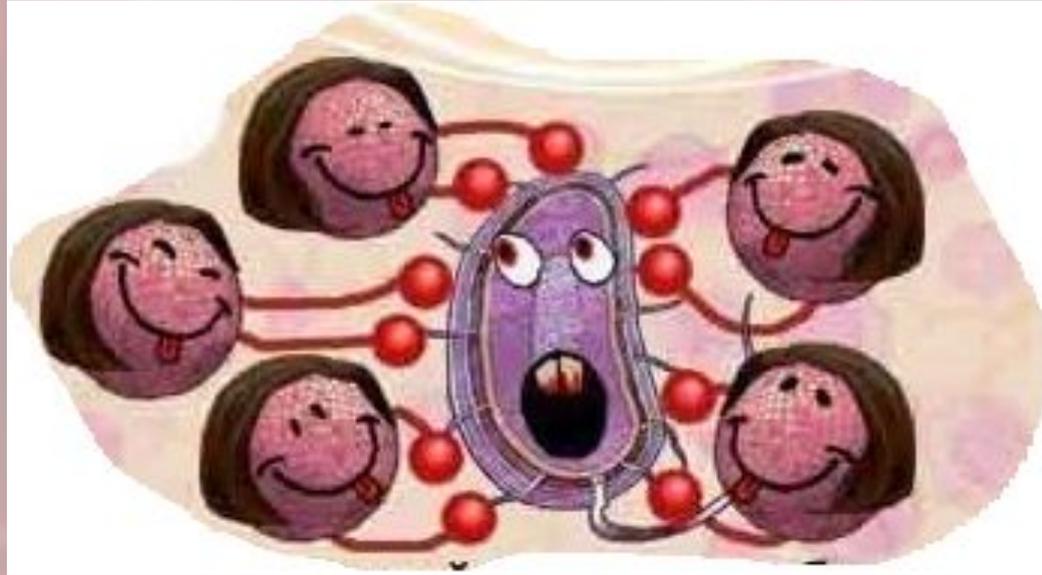


6. Макрофаги



Toll-like рецепторы находятся на всех клетках иммунной системы и распознают характерные части микробов, не изменяющиеся в течение тысяч лет эволюции

7. Секреторный иммуноглобулин А



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

8. Сигнальные молекулы клеток эпителия

Способны
поднимать
тревогу и
привлечь
иммунные
клетки при
малейшем
подозрении на
проникновение
чужака

