

Подготовила: Похващева  
Полина гр. 2.2.20

# Пенициллины



# Пенициллины



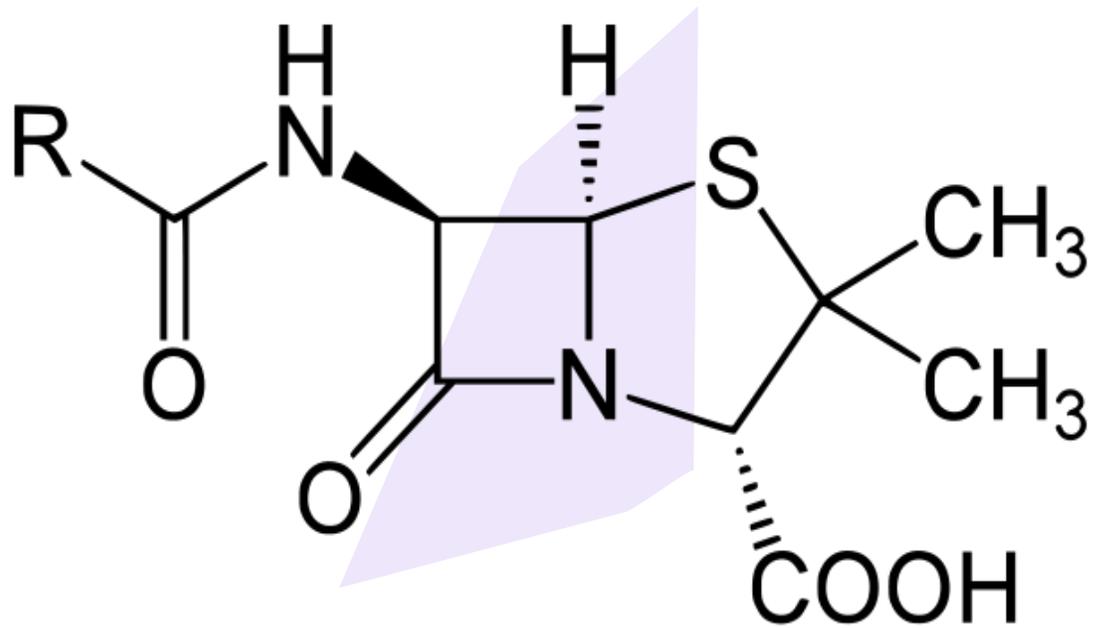
А. Флеминг



Г. Флори

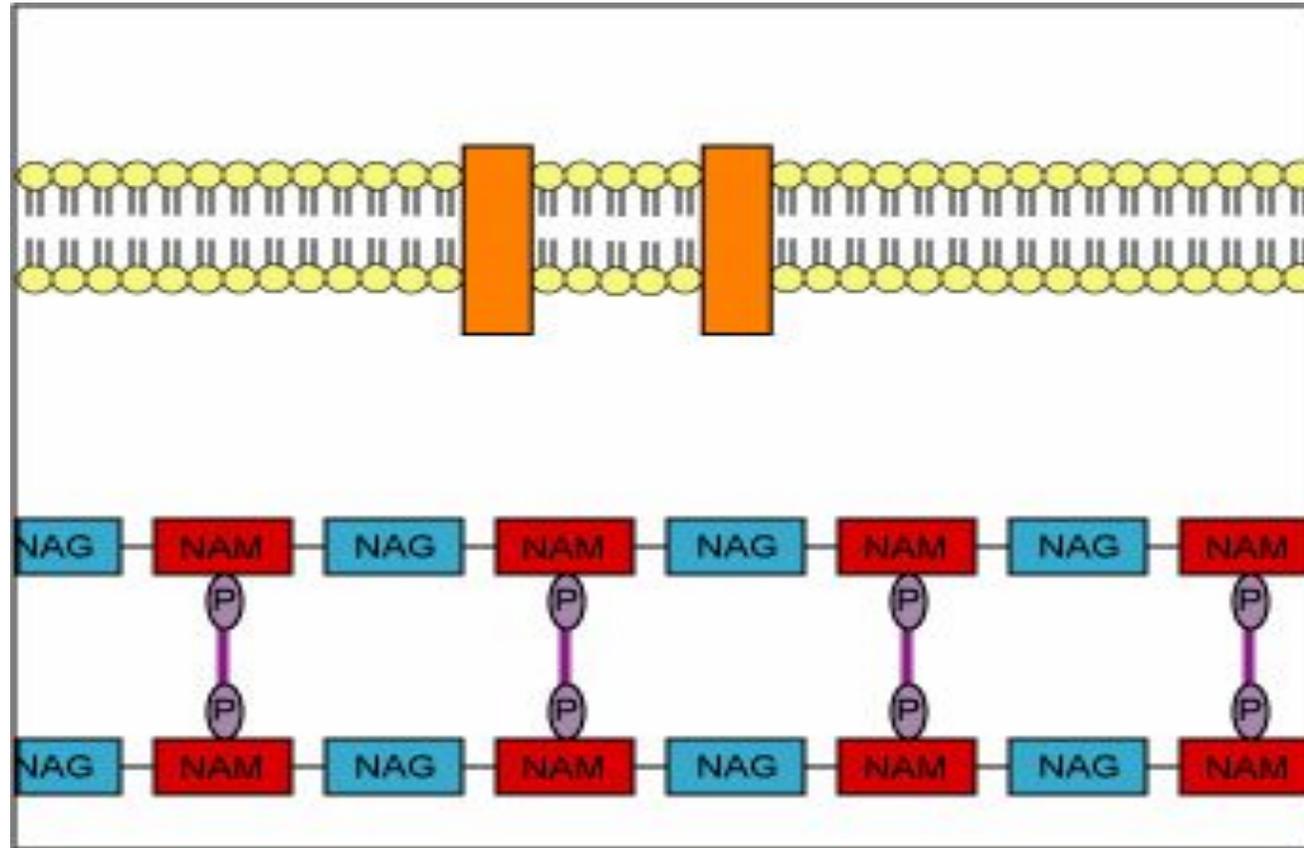


Э. Чейн

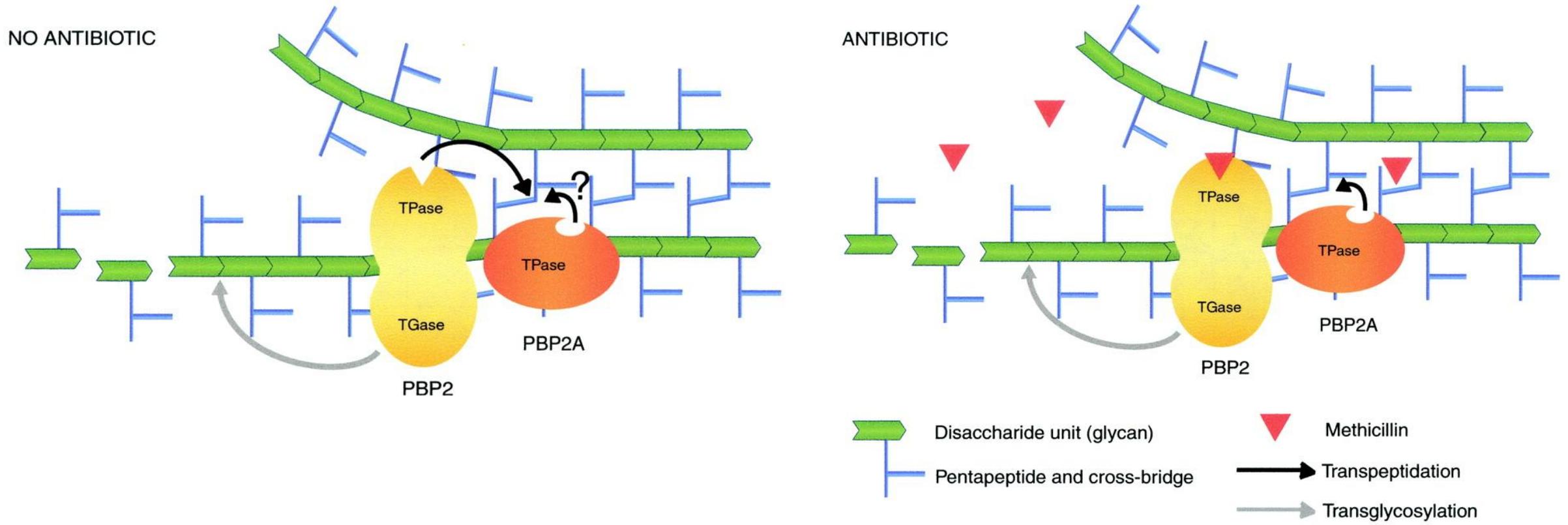


- бактерицидные
- содержат  $\beta$ -лактамное кольцо
- ингибируют синтез пептидогликана
- действуют **только на активные** бактериальные клетки

# Механизм действия пенициллинов



# Механизм действия пенициллинов



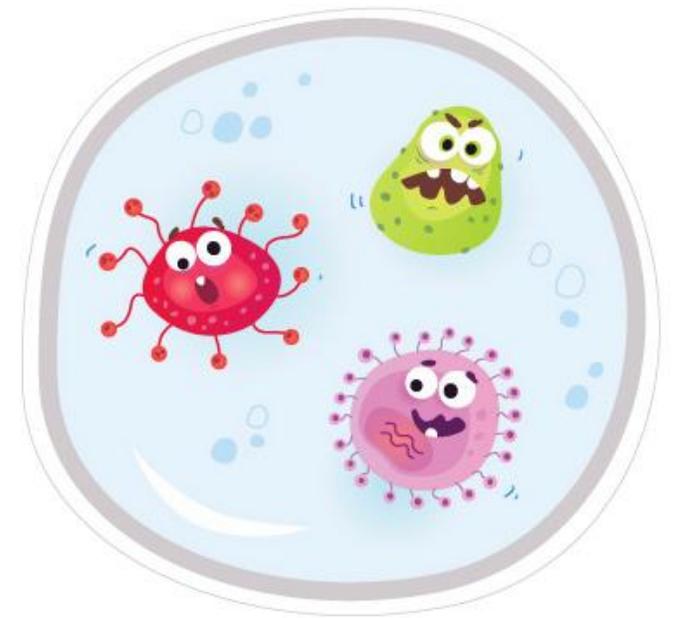
# Классификация



## Пенициллины **естественного происхождения**

- бензилпенициллин и феноксиметилпенициллин
- узкий спектр действия
- не защищены от **пеницилаз**
- высокоактивны в отношении грамположительных бактерий, спирохет

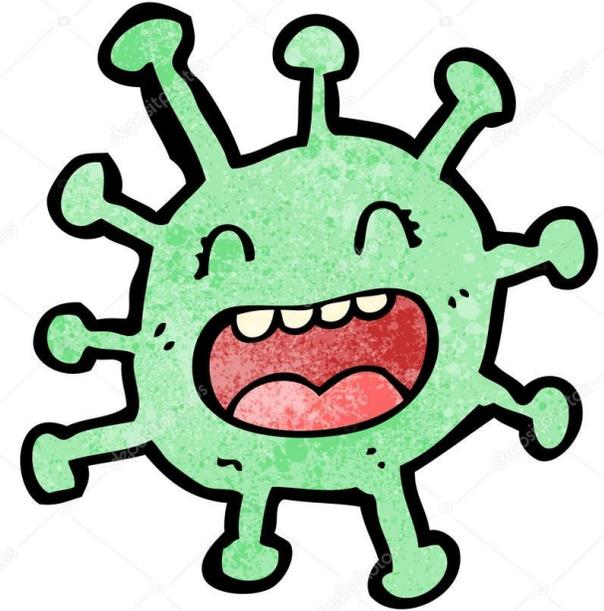
# Классификация



## Пенициллины полусинтетические

- метициллин, оксациллин, нафциллин
- спектр действия **шире**
- **защищены от пеницилаз**, поэтому способны влиять на некоторые виды пенициллинрезистентных стафилококков, **S. pyogenes**

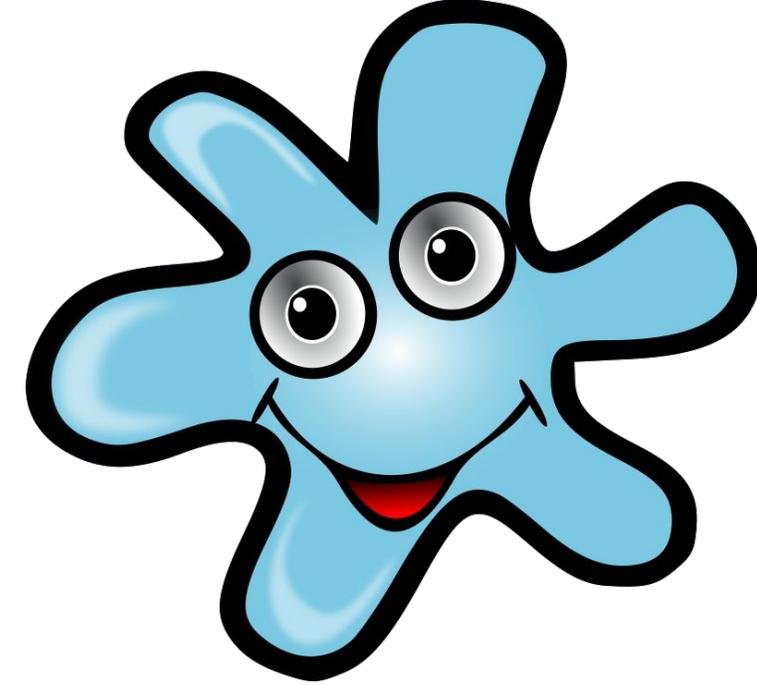
# Классификация



## Пенициллины **аминопенициллины**

- амоксициллин, ампициллин
- спектр действия **расширен** за счёт некоторых грамотрицательных аэробных бактерий, таких как **Haemophilus influenzae, Escherichia coli и Proteus mirabilis** и т.д.

# Классификация



## Пенициллины карбоксипенициллины

- тикарциллин, карбенициллин, кариндациллин
- спектр действия шире за счет активности в отношении ***Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.* и *Proteus spp.***

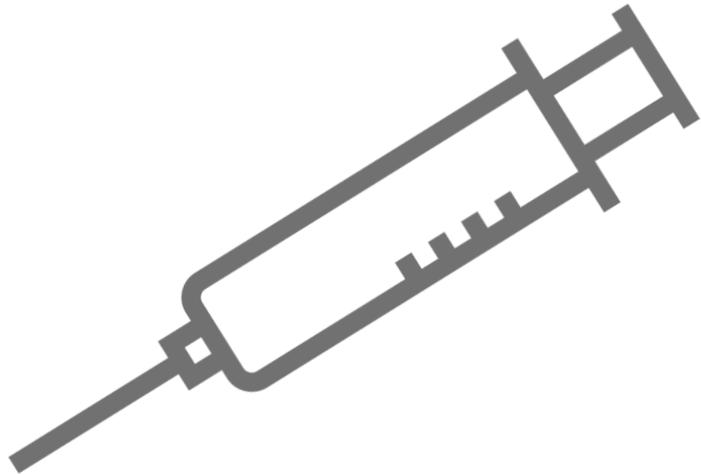
# Классификация



## Пенициллины с широким антибактериальным спектром

- уреидопенициллины (мезлоциллин, азлоциллин)
- амидинопенициллины (мециллам)
- активны в отношении ***Pseudomonas spp.***, ***Klebsiella spp.*** и некоторых других грамотрицательных бактерий, включая неспорообразующие анаэробы

# Особенности фармакокинетики



**«природные»**  
пенициллины



**полусинтетические**  
пенициллины

# Побочное действие пенициллинов

*ЖКТ:* псевдомембранозный колит

*Местные реакции:* болезненность и инфильтрат при в/м введении (особенно бензилпенициллина калиевой соли), флебит при в/в введении

*Гематологические реакции:* понижение уровня гемоглобина, нейтропения, нарушение агрегации тромбоцитов

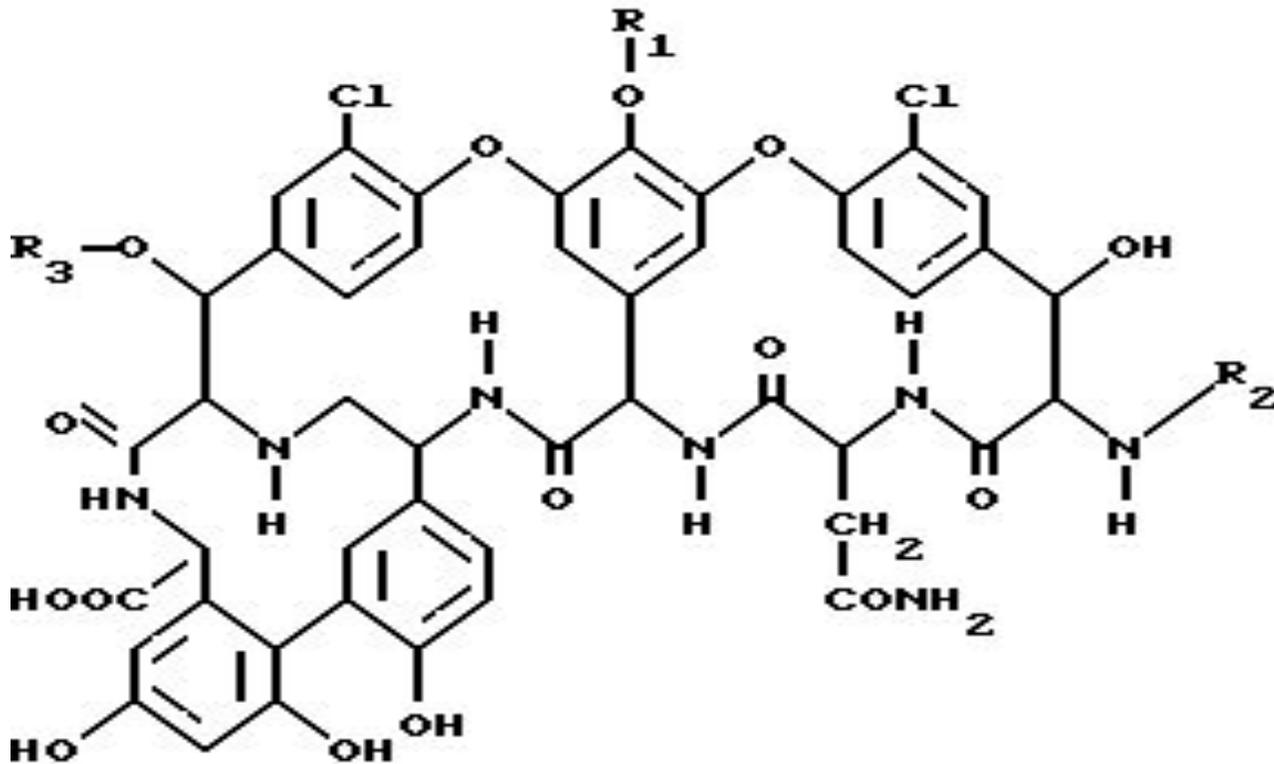
*Почки:* транзиторная гематурия у детей, интерстициальный нефрит (очень редко)

*Другие:* кандидоз полости рта и/или вагинальный кандидоз (при применении амино-, карбокси-, уреидо- и ингибиторозащищенных пенициллинов)

# Гликопептиды

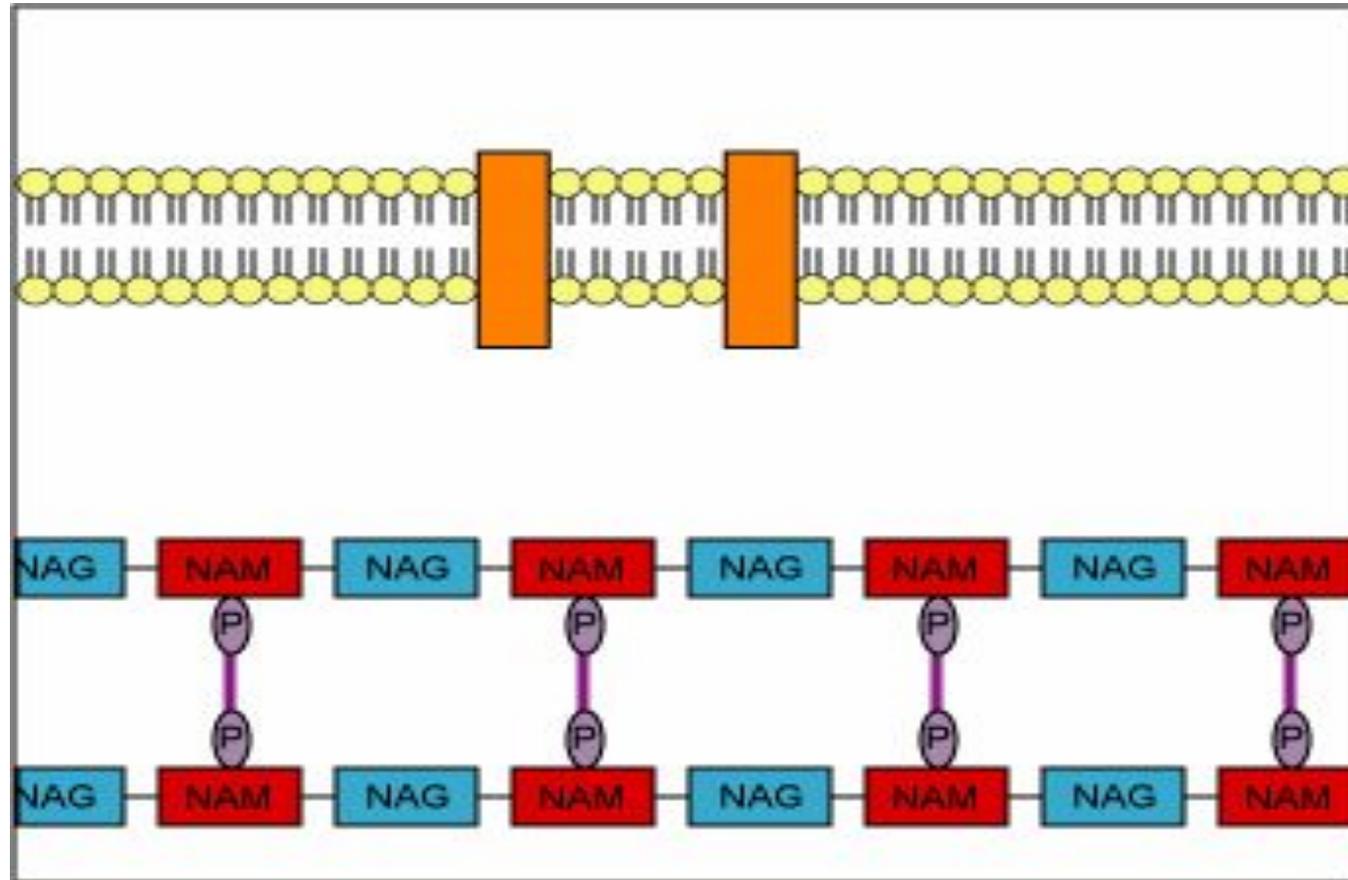


# Гликопептиды

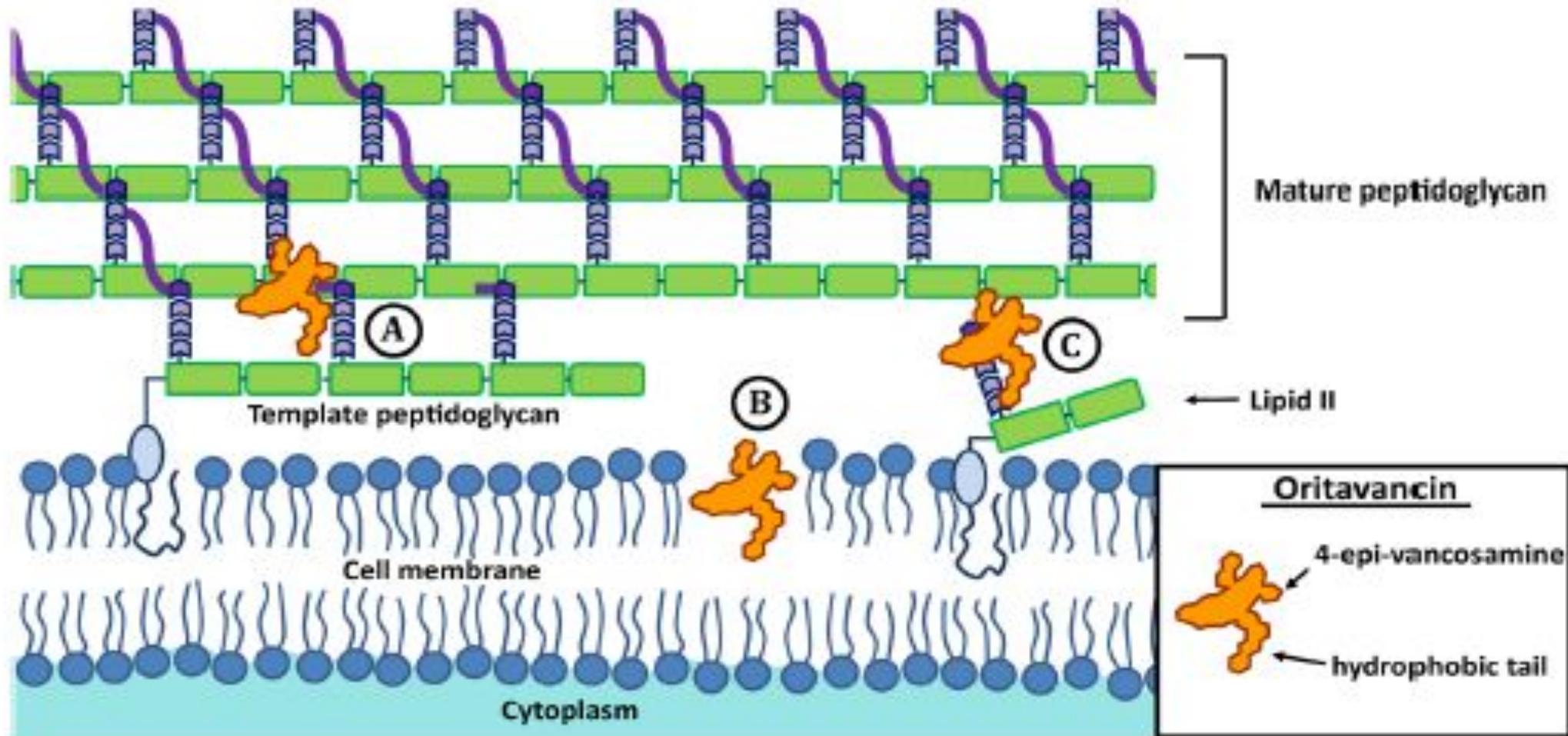


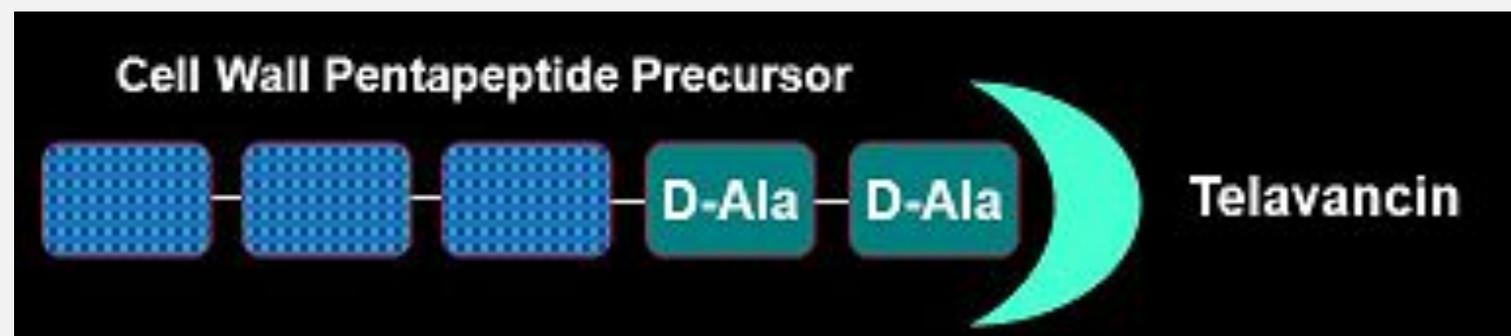
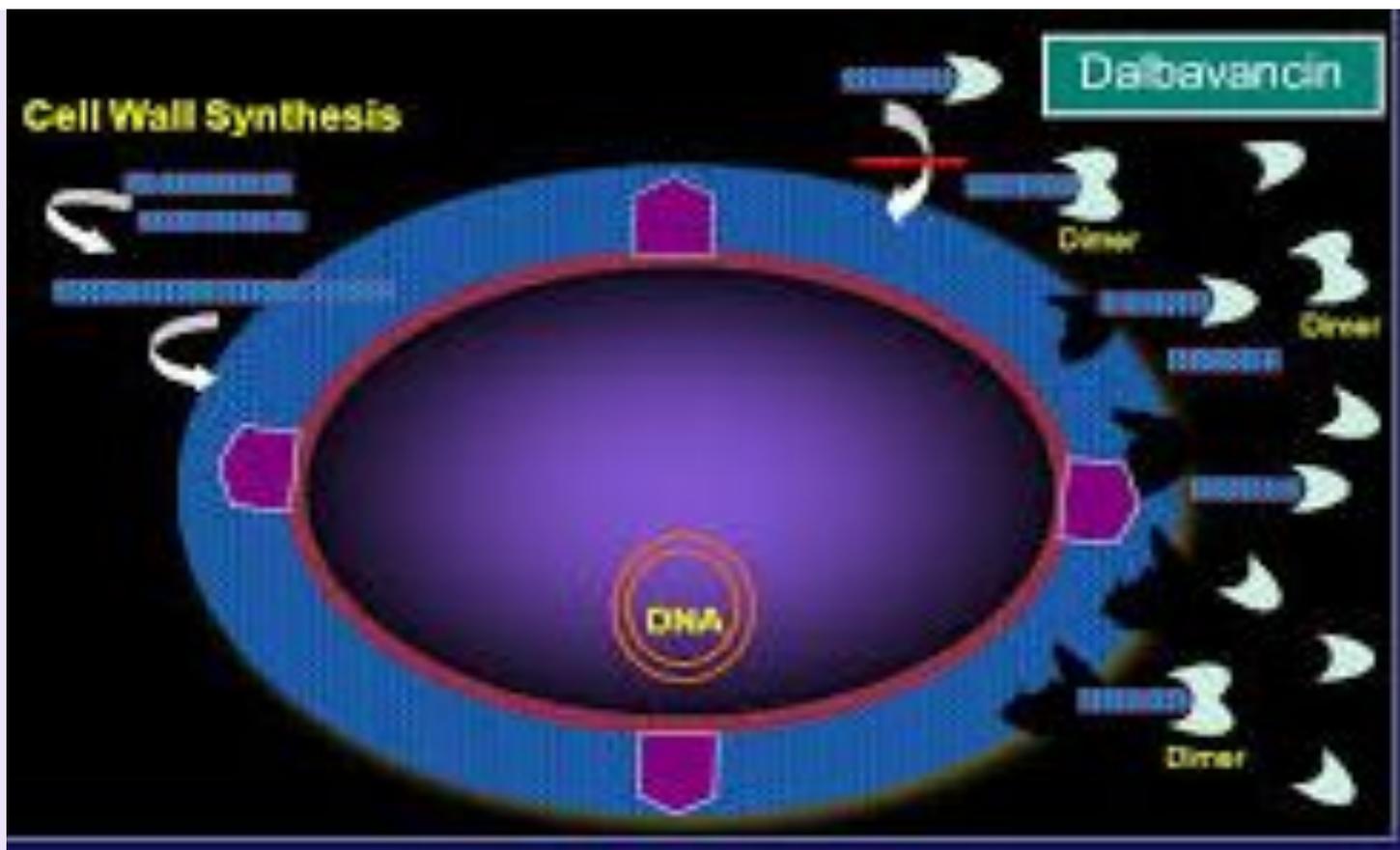
- ванкомицин,  
тейкопланин
- **полусинтетические**  
липогликопептиды-  
телавицин, оритавинцин  
и далбаванцин.

# Механизм действия гликопептидов



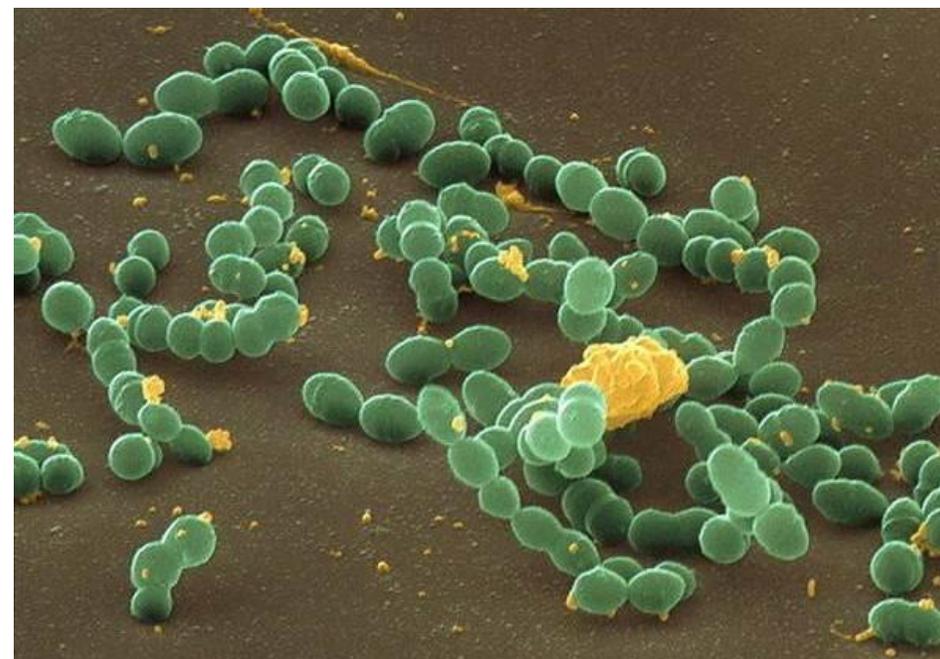
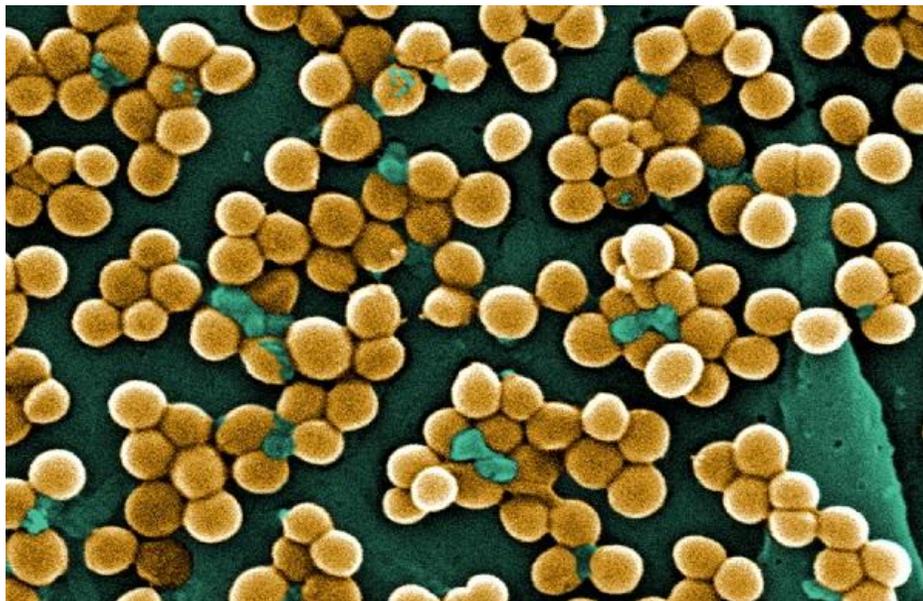
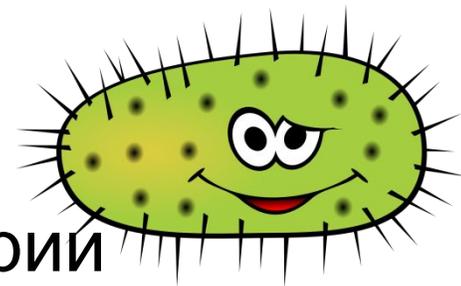
# Липогликопептиды



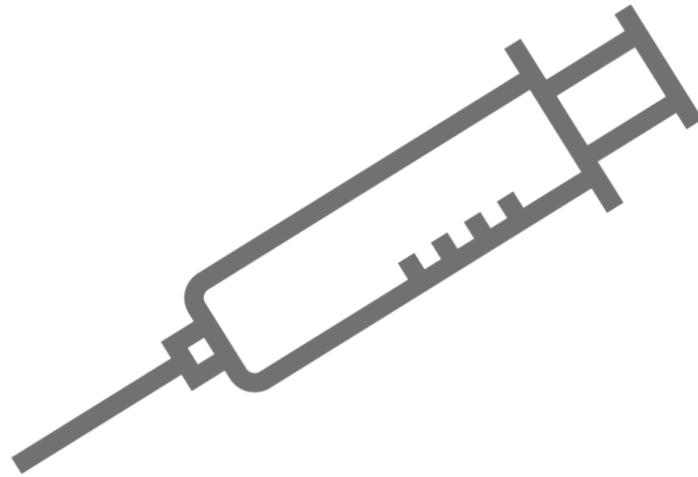


# Спектр действия

- действует в основном на грамположительные бактерии
- чувствительны **Streptococcus pyogenes**, **Streptococcus pneumoniae** и зеленящие стрептококки
- также влияет на **Staphylococcus aureus** и **Staphylococcus epidermidis**, но в последнее время появились их умеренно устойчивые к ванкомицину штаммы

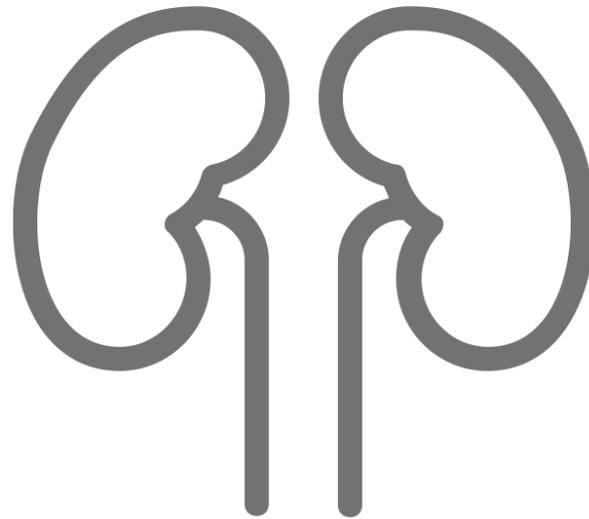


# Особенности фармакокинетики



**Не используются per os**

# Особенности фармакокинетики



**Выводятся в неизменном  
виде **почками****

# Побочное действие гликопептидов

*Нефротоксичность:* обратимое нарушение функции почек (увеличение содержания креатинина и мочевины в крови, анурия)

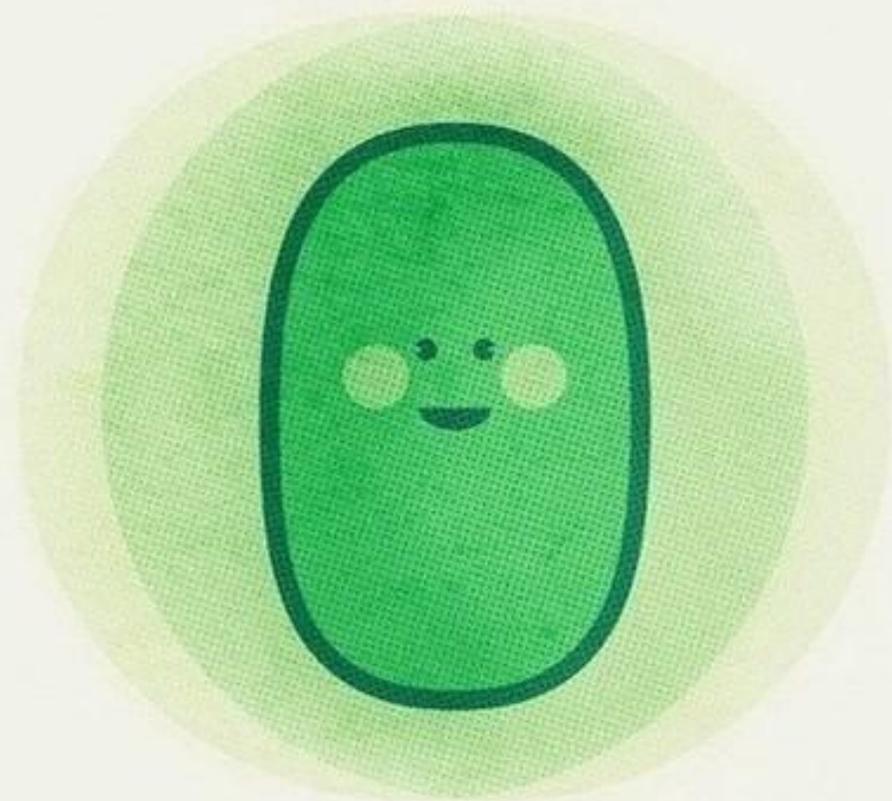
*Ототоксичность:* понижение слуха, вестибулярные нарушения при использовании ванкомицина (у больных с нарушенной функцией почек)

*Местные реакции:* боль, жжение в месте введения, флебит

*Гематологические реакции:* обратимая лейкопения

*Печень:* транзиторное повышение активности трансаминаз, щелочной фосфатазы

**Будь вежлив с бактериями.**



**Нас больше  
в 100 триллионов раз.**

**Спасибо за  
внимание!**