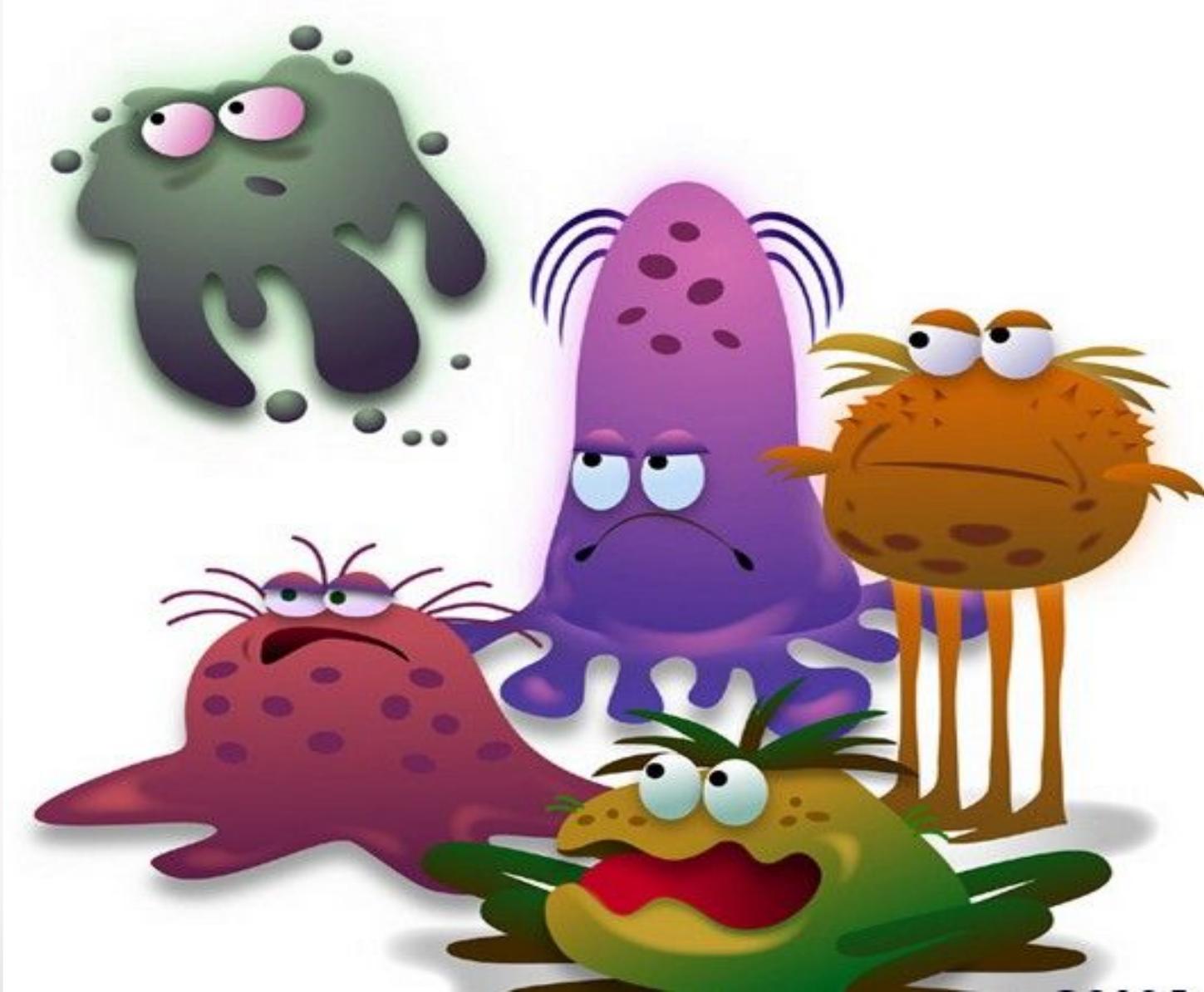


# БАКТЕРИИ. ДРУЗЬЯ ИЛИ ВРАГИ?



# Бактерии это ...

- Бактерии - это микроорганизмы, имеющие простое клеточное строение



# Когда появились бактерии?

- Бактерии появились много лет назад. Сначала образовалась Земля, возникли кислород и водород. Около 3-х миллиардов лет назад появились первые крохотные бактерии.

From SciAm 7/99 image by Andy Christie



# Где живут бактерии?

- Нет места на Земле, где бы не встречались бактерии. Они живут во льдах Антарктиды при температуре  $-83\text{ }^{\circ}\text{C}$  и в горячих источниках, где температура достигает  $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



# Где живут бактерии?

- Бактерии живут в воде, в воздухе, в почве, в песках пустыни, в организме человека и животных.



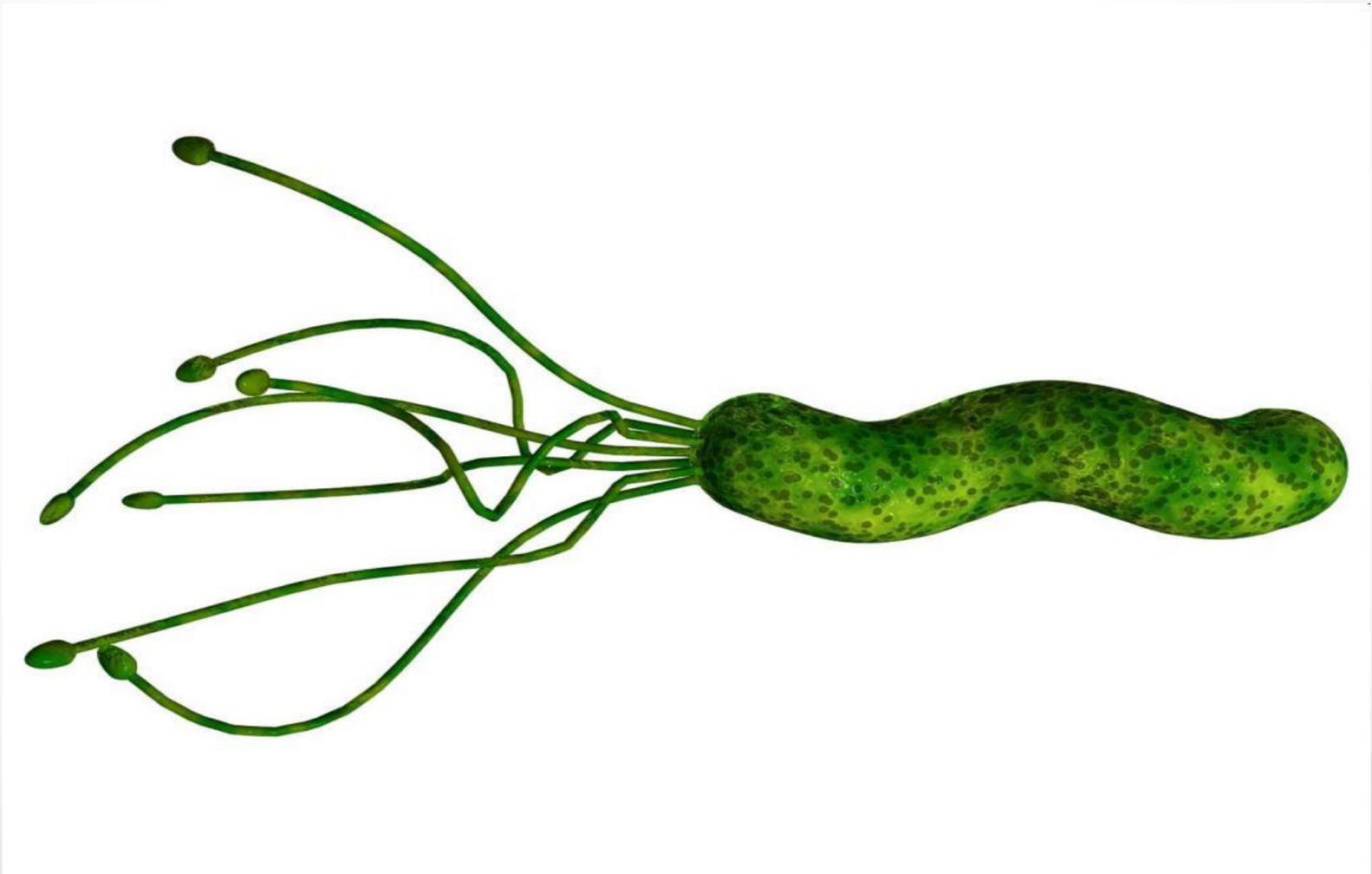
# Какие бактерии бывают?

- Бактерии бывают разной формы. Одни похожи на палочки, другие – на спиральки, шарики, звёздочки...
- Большинство бактерий бесцветны. Только немногие окрашены в пурпурный или зеленый цвет.



# Как бактерии передвигаются?

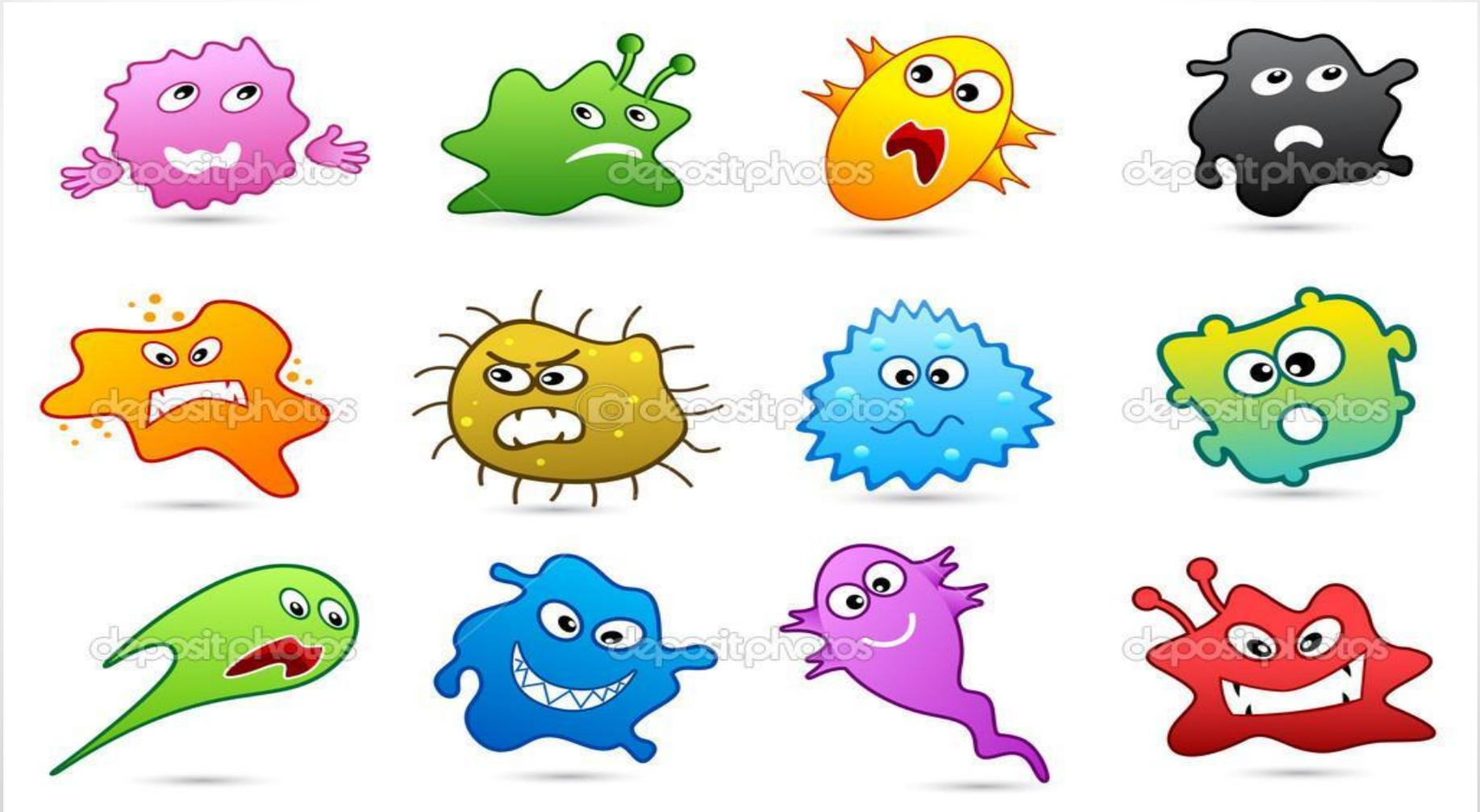
- Многие бактерии способны быстро передвигаться с помощью жгутиков.



# Бактерии вредны или полезны?

- Бактерии враги

- Бактерии друзья



# Бактерии враги

- Плохие бактерии вызывают разные болезни, их очень много в общественных местах – на дверных ручках, тележках в магазине, компьютерных мышках, на поручнях в автобусе.



# Бактерии враги

- Вредных бактерий много на фруктах и ягодах, которые растут на улице. Достаточно одной бактерии чтобы серьезно заболеть.



# Бактерии друзья

- Но в природе существуют и хорошие бактерии. Больше всего бактерий в почве. Они помогают перегнивать листьям упавшим на землю и удобряют почву.
- Почвенные бактерии превращают перегной в минеральные вещества, которые поглощают корни растений.
- Некоторые бактерии участвуют в образовании полезных ископаемых.



# Бактерии друзья

- Из уксусной бактерии делают закваску для кваса. Также бактерии помогают из теста сделать хлеб.



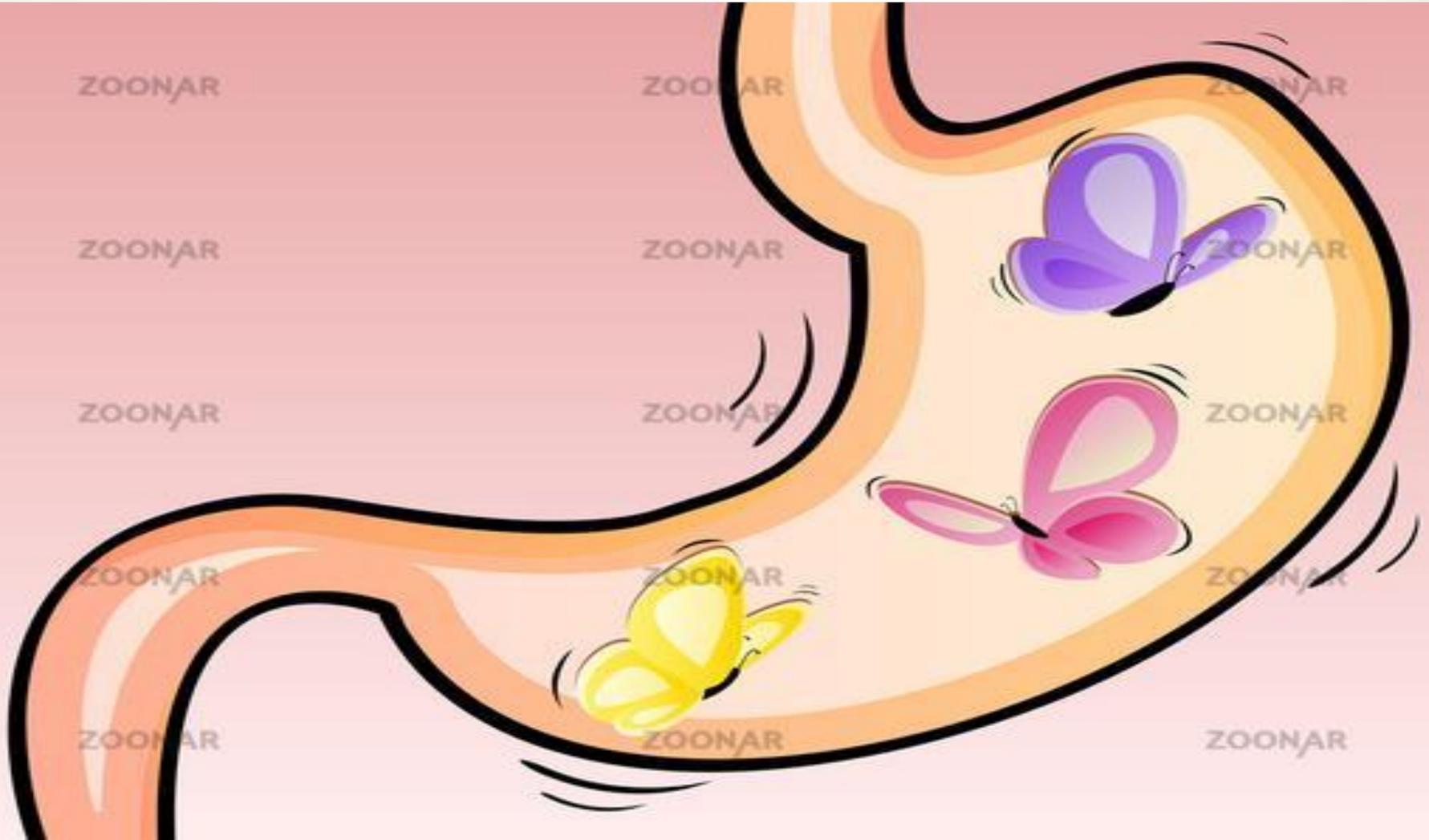
# Бактерии друзья

- Тысячелетиями человек использовал молочные бактерии для создания многих молочных продуктов. Если в молоко добавить разные бактерии получатся, сыр, кефир, йогурт, творог.



# Бактерии друзья

- В нашем желудке есть множество кишечных бактерий. Но не бойся, они не страшные, наоборот, они помогают справиться с пищей: переваривают ее.



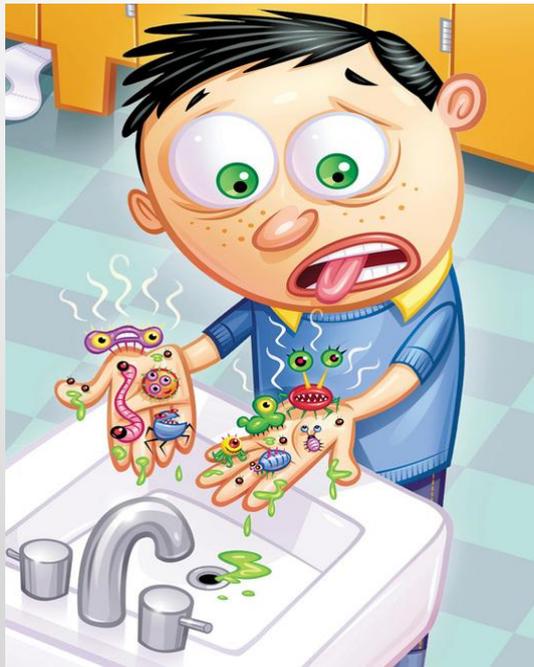
# Бактерии друзья

- Таким образом, в мире бактерий далеко не все являются нашими врагами.
- Только в организме человека полезных бактерий, выполняющих массу функций, около 500 видов.
- Эти полезные бактерии, которые живут в нас, борются с вредными, и мы можем им в этом помочь.



# Полезные советы

- Пейте кисломолочные продукты с полезными бактериями!
- Мойте руки перед едой, после прогулки!
- Пейте только кипячёную воду!
- Почаще проветривайте комнату!
- Употребляйте в пищу только свежие продукты!



Будьте здоровы!

