

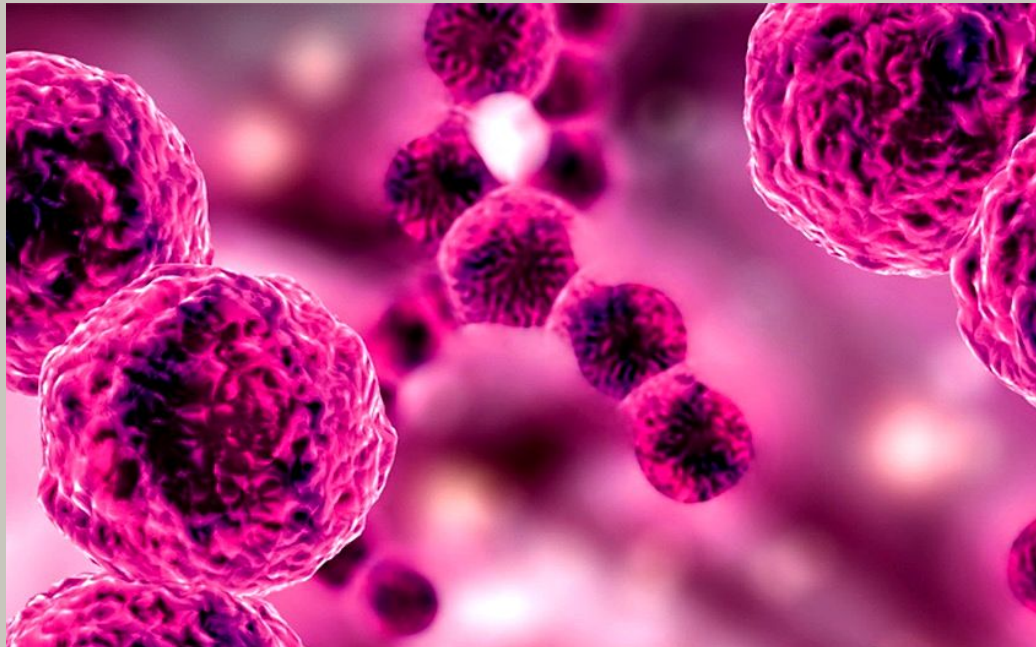
A petri dish containing a petri dish with various mold colonies. The colonies are of different sizes and colors, ranging from small white dots to large, fuzzy, dark green and black masses. A gloved hand is holding the edge of the dish. The background is dark with some blurred circular patterns.

# Микроорганизмы

Презентацию выполнила Быкова Ольга, группа П

# Микробы

Микробы - это самые маленькие живые, в основном одноклеточные, организмы, которые можно разглядеть только через очень точный микроскоп. Их размер настолько мал, что измеряется в микрометрах ( $1 \text{ мкм} = 1/1000 \text{ мм}$ ) или даже нанометрах ( $1 \text{ нм} = 1/1000 \text{ мкм}$ ).



# Микробиология

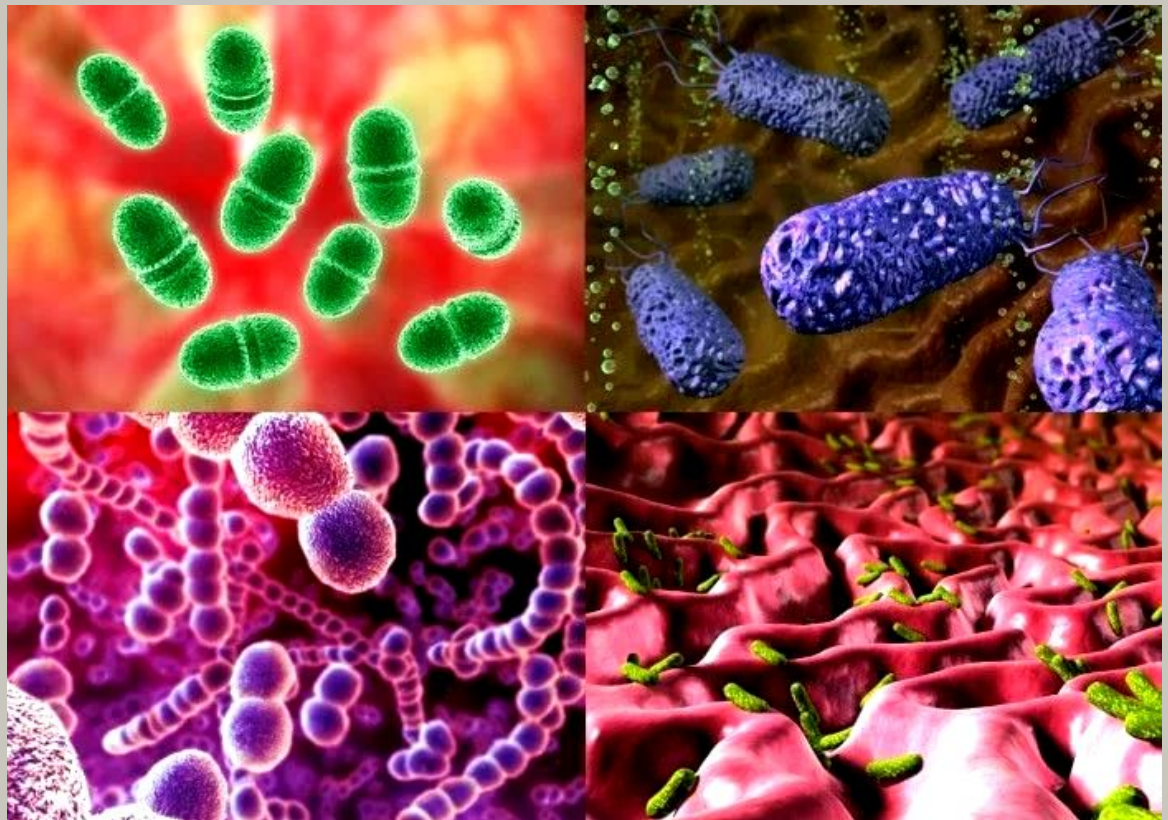
Микробиология - это наука, которая исследует сферу жизни микроорганизмов: строение, функционирование, условия жизнедеятельности, развитие и размножение. Человек, открывший микробов, был А. Левенгук. В конце 17-го века он создал линзы, увеличивающие изображение более чем в 200 раз. Через них он увидел, что микробы - это целый мир со своими особенностями существования. Фото и картинка с их изображением - заснятые увеличения через микроскоп.



# Виды микробов

Бесчисленное многообразие видов микроорганизмов впечатляет. Микробы - это короткое название сотен их самых разных типов. Они отличаются между собой внешним видом, строением, условиями жизни, способностью к размножению. Различают неклеточные, многоклеточные и одноклеточные микробы. Классификация микробов:

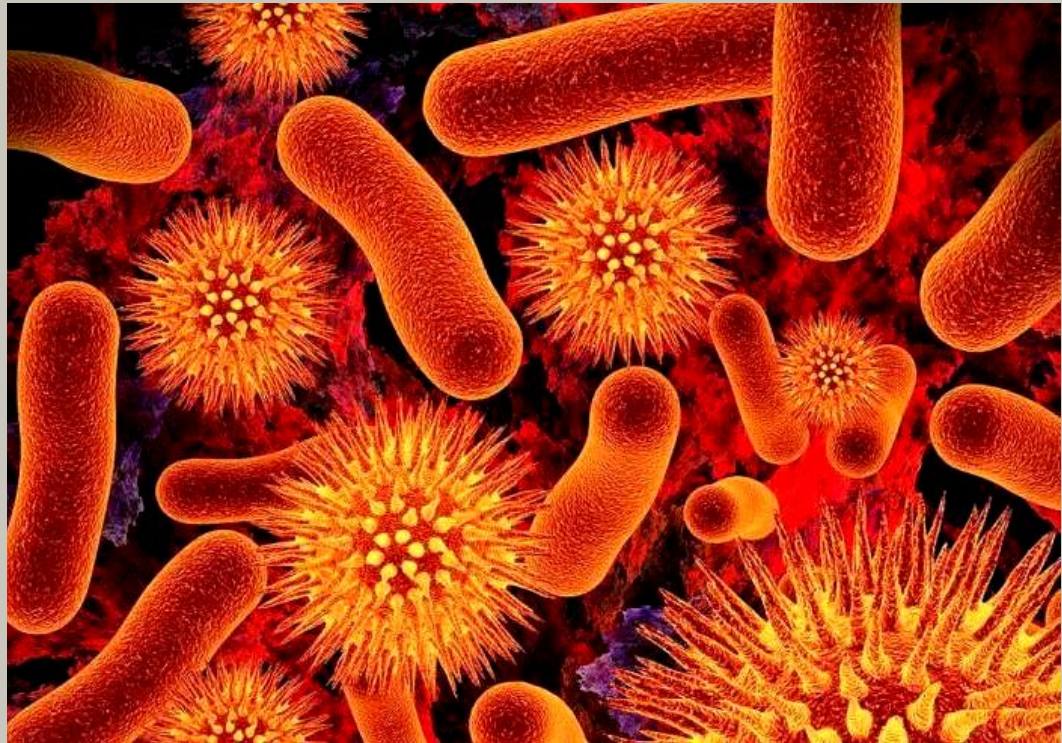
- 1) бактерии
- 2) вирусы
- 3) фаги
- 4) грибы
- 5) микроводоросли
- 6) простейшие



# Бактерии

Бактерии - это одноклеточные микроорганизмы. Являются прокариотами. От эукариот они отличаются отсутствием хлорофилла, оформленного ядра и органоидами. Размер бактерии может меняться в зависимости от внешней среды (от 0,1 до 28 мкм). По внешнему виду бактерии делятся на 4 формы:

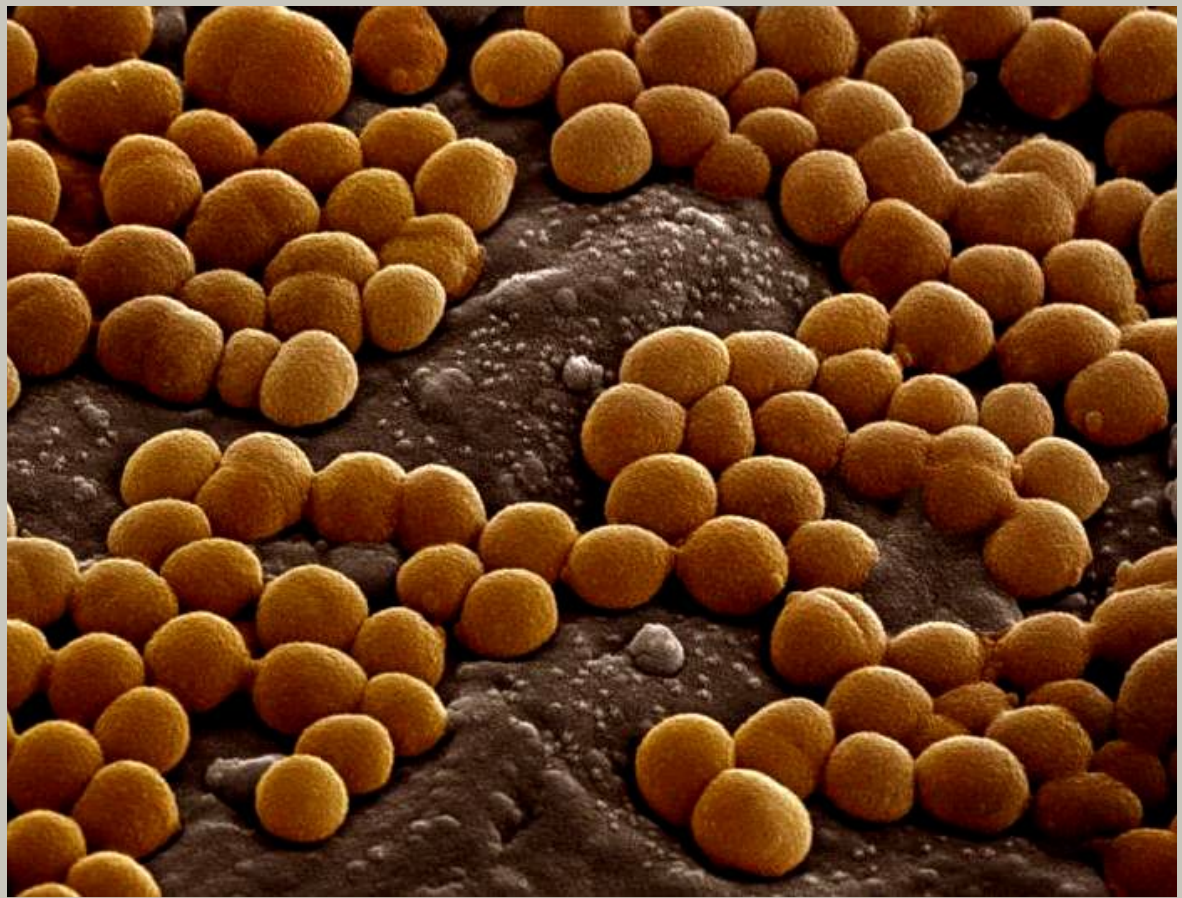
- 1) шаровидные
- 2) палочковидные
- 3) извитые
- 4) нитевидные



# Шаровидные

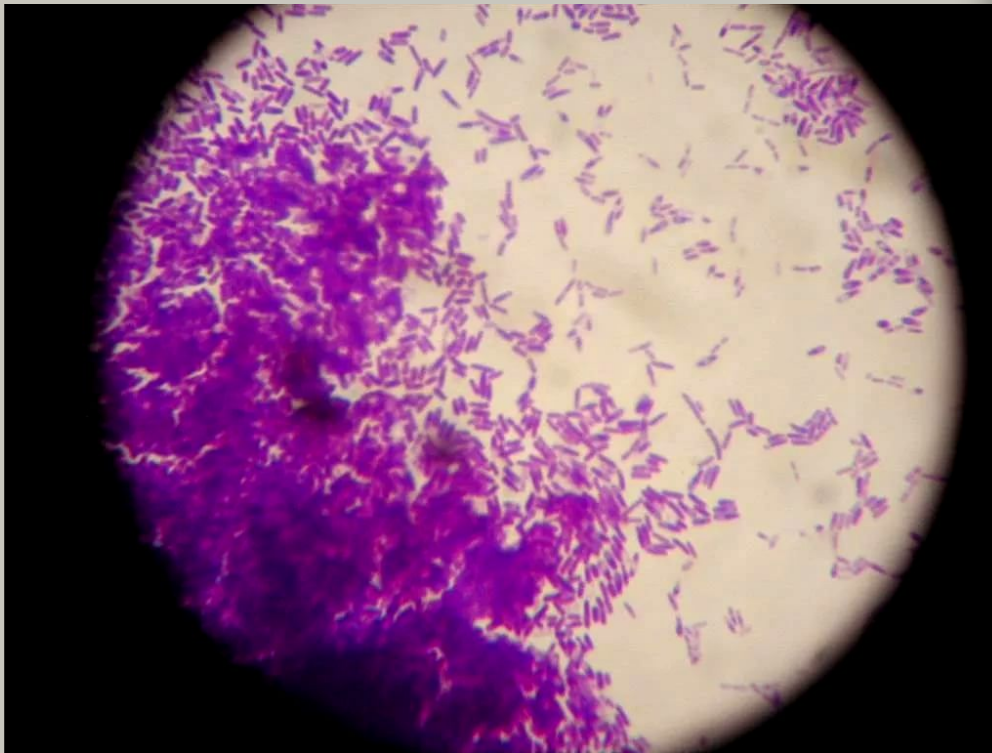
Шаровидные  
микробы  
называют

кокками, которые  
могут принимать  
сферическую,  
бобовидную,  
эллипсоидную  
или  
ланцетовидную  
форму.

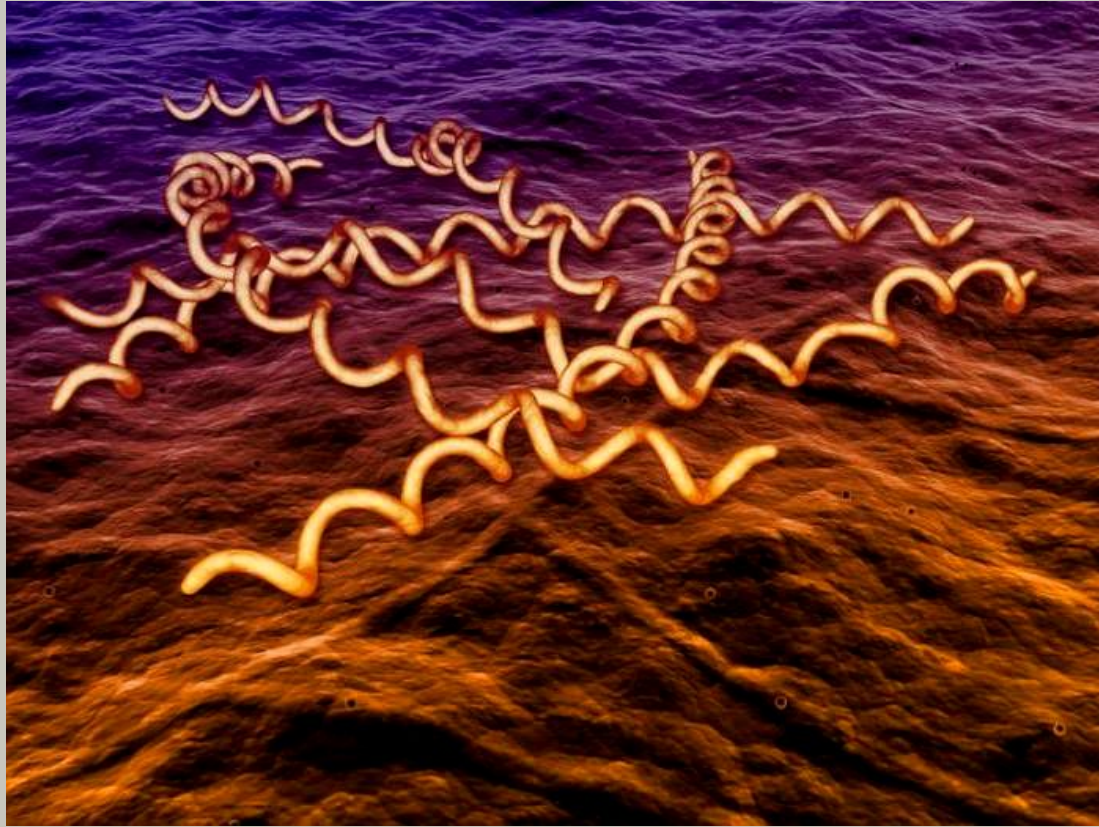


# Палочковидные

Палочковидные микроорганизмы встречаются гораздо чаще других видов. Их разделяют на бактерии, не имеющие способности образовывать споры, и бациллы, способные к созданию спор.



# Извитые



Извитые микробы могут принимать форму запятой, это вибрионы (например, холера). Спириллы имеют несколько завитков, спирохеты - это тонкие извитые палочки (сифилис).



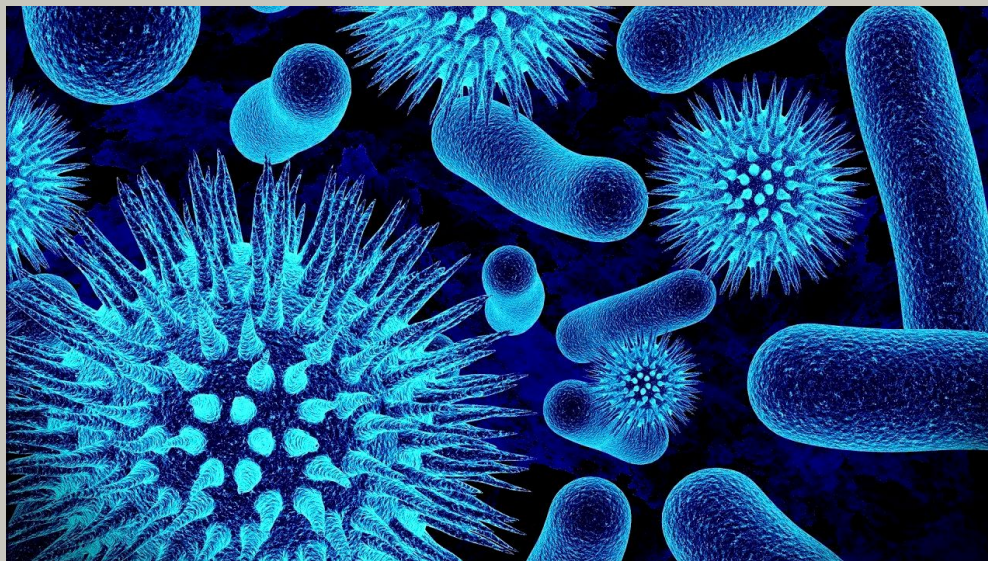
# Нитевидные

Нитевидные формы бактерий. Различают два типа нитевидных бактерий: образующие временные нити и постоянные. Временные нити образуют палочковидные бактерии при нарушении условий их роста или регуляции клеточного деления.



# Вирусы

Вирусы - это сообщество микробов, отличающееся от других отсутствием клеточного строения. Их размеры меньше размеров бактерий: от 5 до 150 нм. Большинство представителей вирусных микроорганизмов состоят только из белка и нуклеиновой кислоты. Некоторые микробы и вирусы могут быть возбудителями многих тяжелых человеческих заболеваний (грипп, гепатит, корь).



# Грибы

Грибы - это микроорганизмы растительного происхождения, лишенные хлорофилла и способности синтезировать органические вещества. Они отличаются от бактерий тем, что их клетки имеют ядра и вакуоли. Они представлены в виде гифов - длинных нитей. Грибы размножаются несколькими способами: вегетативным делением, бесполом и половым. Споры грибов могут длительное время жить в разной внешней среде, пока не попадут в питательную среду, где они трансформируются в гифы.



# Полезные микробы в организме человека

Тело человека населено множеством вредных и полезных бактерий. Существуют и бактерии, которые жизненно необходимы для нормального функционирования нашего организма. Интересно, что тело ребенка заселяется микроорганизмами уже в процессе его рождения, а к 10 годам кишечная микрофлора уже полностью сформирована. Некоторые микробы для детей крайне опасны, поэтому первый год жизни гигиена тела ребенка должна быть очень тщательной. Какие микробы живут в кишечнике:

- 1) лактобактерии;
- 2) бифидобактерии;
- 3) стрептококки;
- 4) энтеробактерии;
- 5) грибы;
- 6) простейшие;
- 7) вирусы.



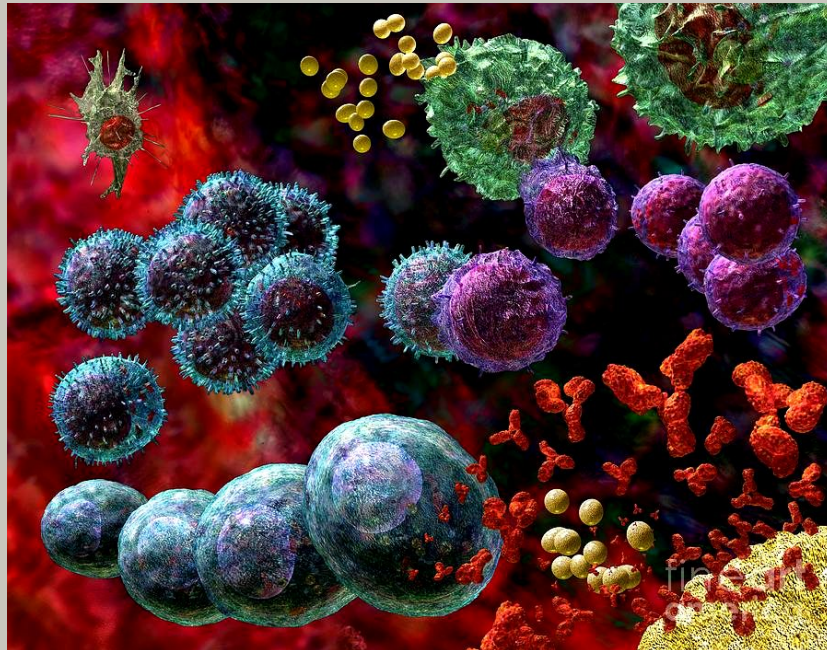
# Польза бактерий для человека

1. При помощи энтеробактерий организм осваивает витамины группы В, С и К.
2. Помогают переварить нерасщепленную пищу.
3. Поддерживают ионный и водно-солевой обмен.
4. Сдерживают рост патогенных микроорганизмов.
5. Способствуют поддержанию иммунитета.
6. Повышают вирусоустойчивость.
7. Активно участвуют в тепловом балансе.
8. Молочная кислота и ацетат, вырабатываемые бифидо- и лактобактериями, создают в кишечнике среду, в которой не могут жить болезнетворные микробы.
9. Бифидобактерии подавляют аллергические реакции в организме.
10. Они оказывают антиоксидантный эффект и борются с ростом опухолевых клеток.
11. Бифидо- и лактобактерии способствуют усвоению железа, кальция и витамина Д.



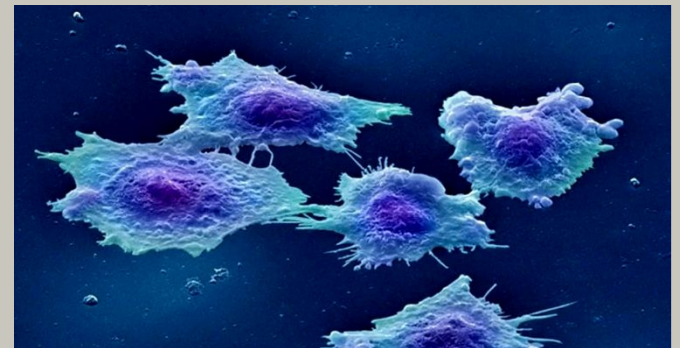
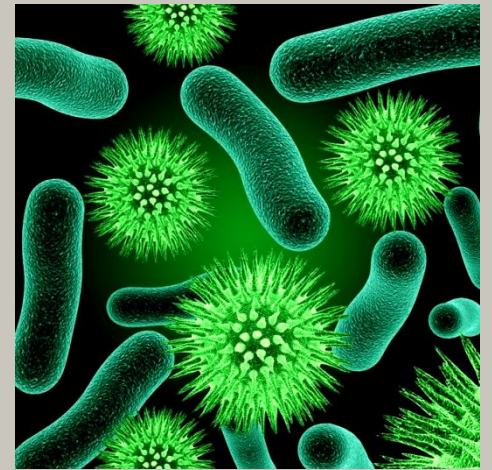
# Виды вредных бактерий

Вредные бактерии могут вызвать ряд серьезных заболеваний: дифтерию, сибирскую язву, ангину, чуму и многие другие. Они передаются от заразившегося человека через воздух, еду, прикосновение. Именно вредные бактерии портят продукты питания. От них появляется неприятный запах, происходит гниение и разложение, они вызывают заболевания.



# Значение микробов для природы

Бактерии, содержащие аммонифицирующие ферменты, способствуют процессу гниения останков людей, животных, растений и пищевых отходов. В ходе разложения белка выделяются аммиак и азот. Денитрифицирующие микроорганизмы способствуют выделению из почвы молекулярного кислорода. Углерод - одно из важнейших клеточных веществ мира растений и животных. Клетчатка, которую употребляют в пищу многие животные, содержит много углерода. В их желудках он при помощи целлюлозных бактерий ферментируется и выходит с навозом обратно в природу. Земля получает гумус, становится гораздо более плодородной, а атмосфера насыщается углекислотами.



Таким образом, микробы - это важная составляющая всего живого мира. Множество полезных бактерий постоянно сопровождают человека на протяжении всей жизни и защищают наш организм от нежелательных внешних воздействий. Важно не нарушить хрупкий баланс между благотворными и патогенными микроорганизмами.

**КОНЕЦ**