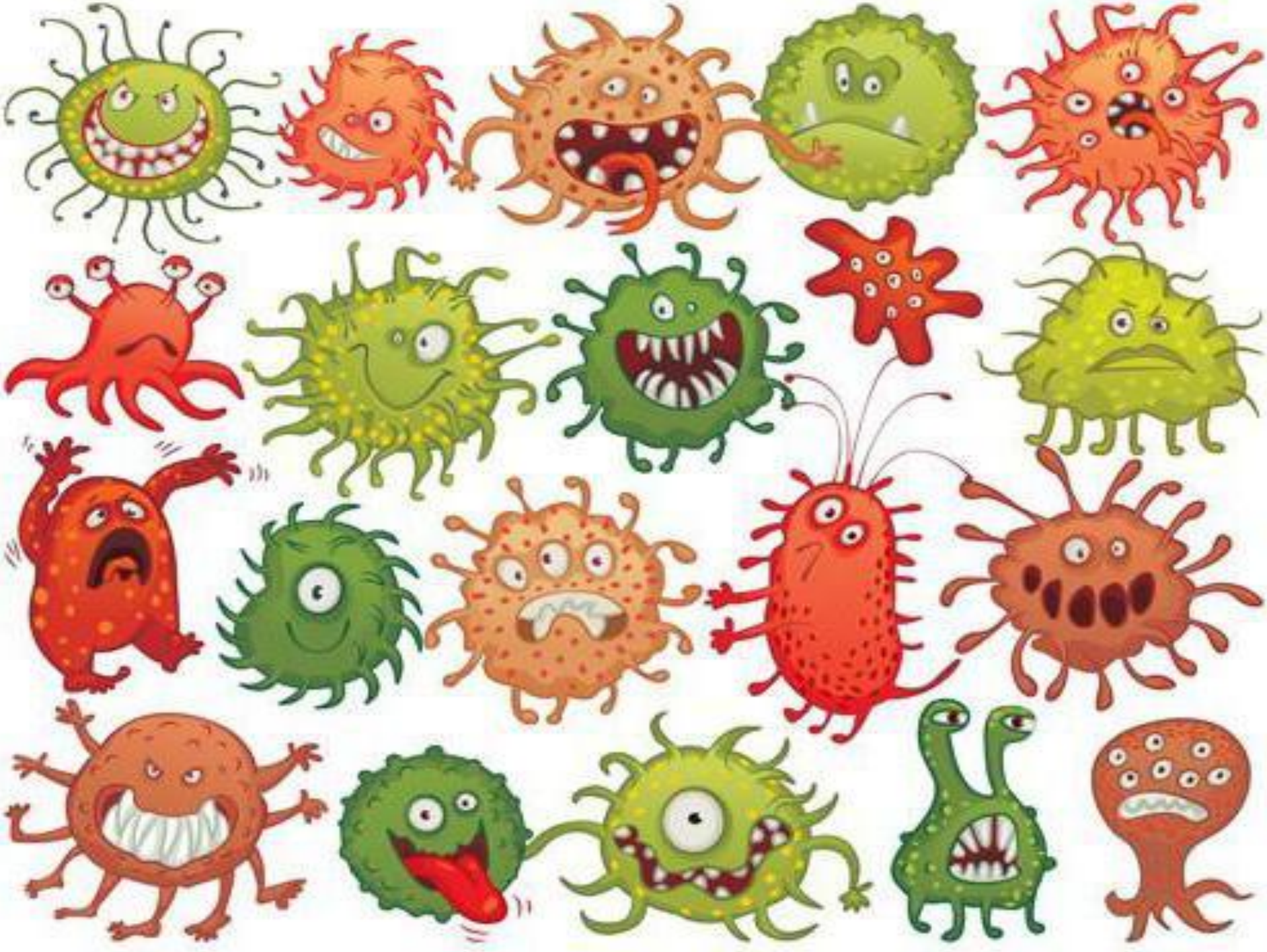
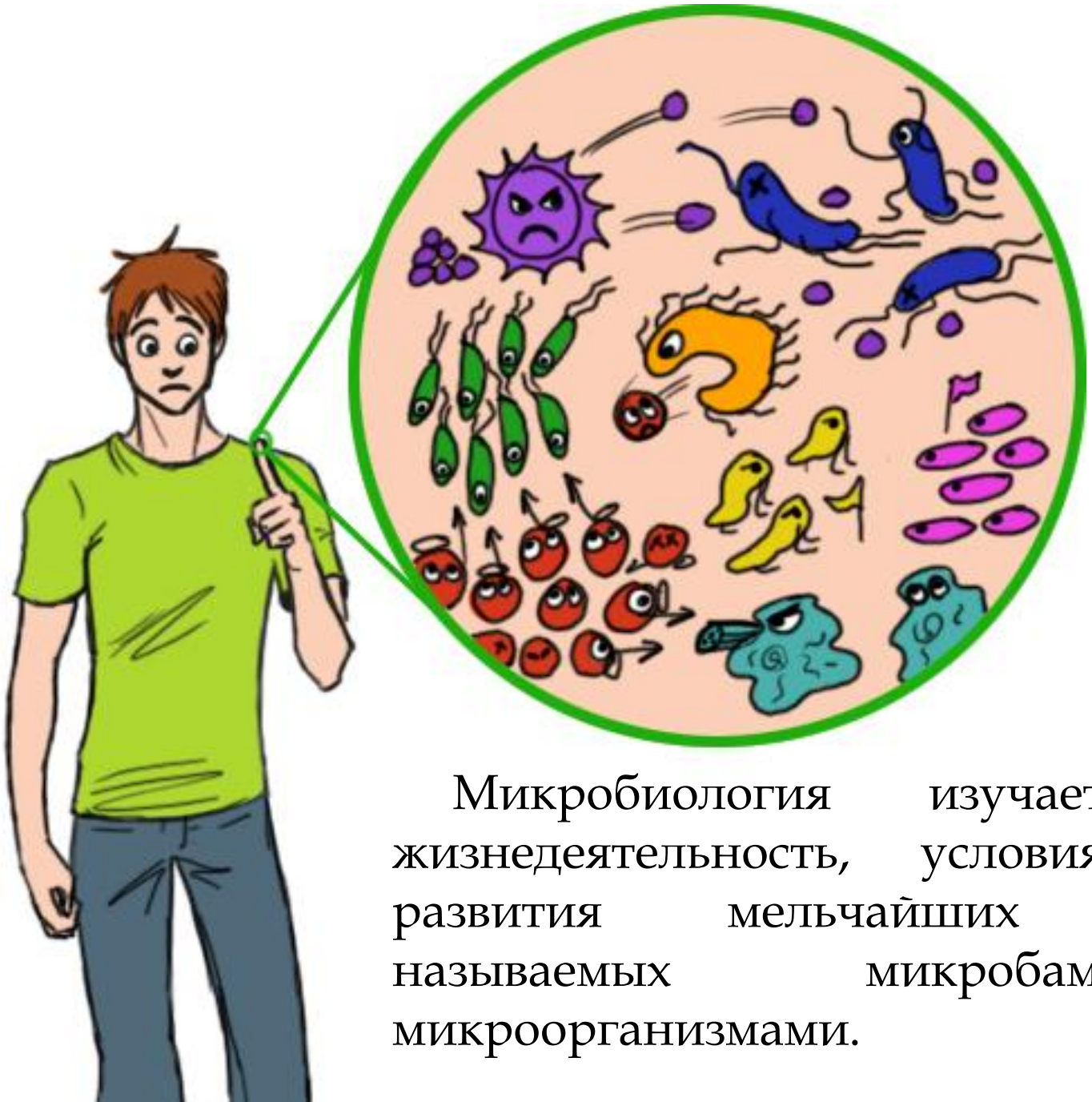




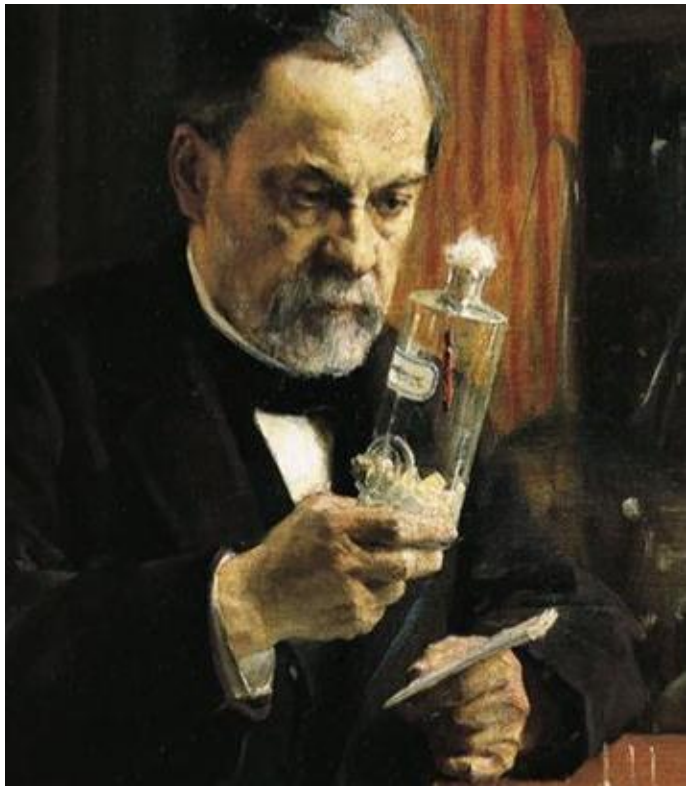
Микробиология изучает строение, жизнедеятельность, условия жизни и развития мельчайших организмов, называемых микробами, или микроорганизмами.

Микробы были открыты голландцем

Антони ван Левенгуком (1632-1723) в конце XVII в., когда он изготовил первые линзы, дававшие увеличение в 200 и более раз.

Увиденный микромир поразил его, Левенгук описал и зарисовал микроорганизмы, обнаруженные им на различных объектах.

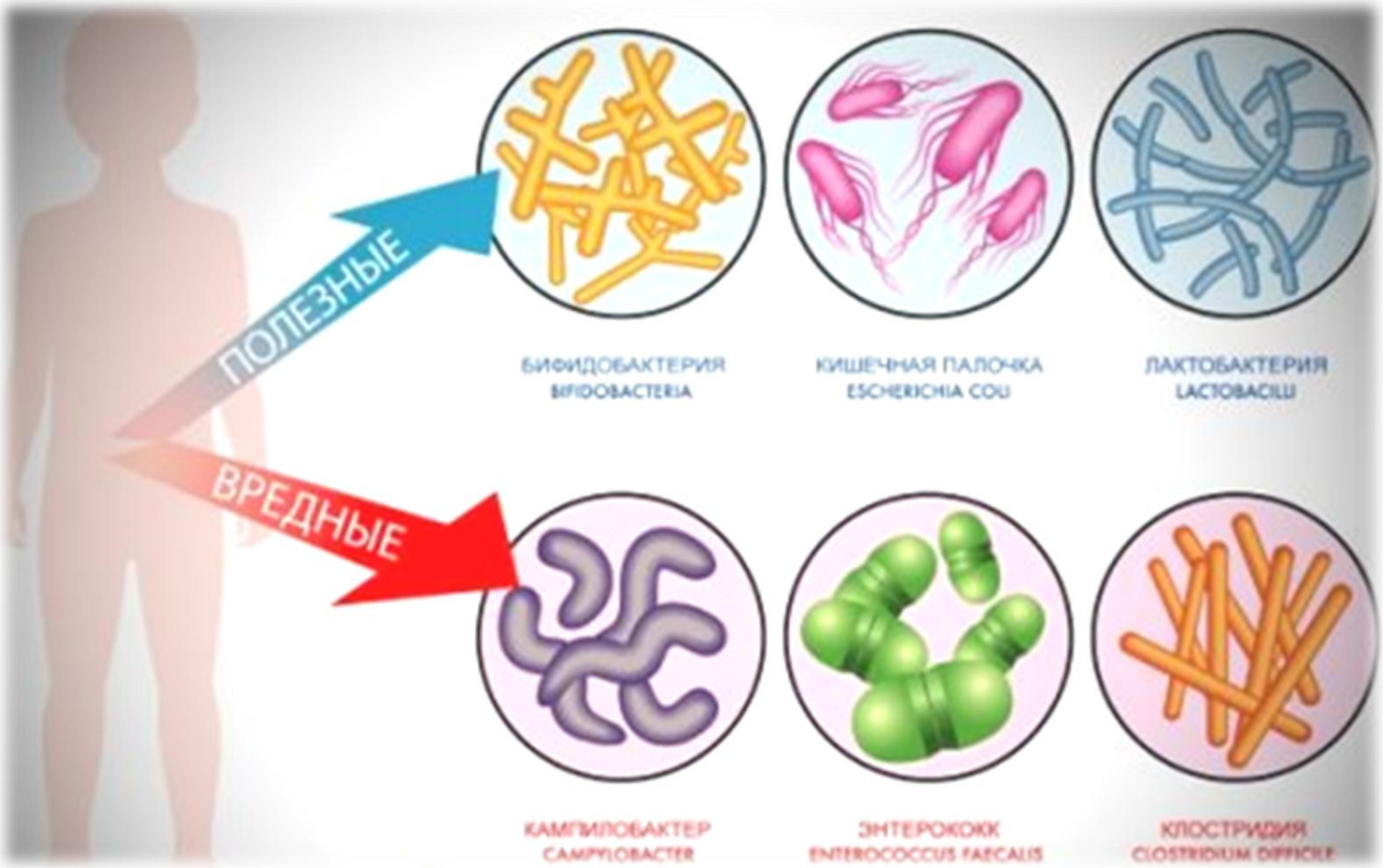
Луи Пастер (1822-1895) доказал, что микроорганизмы отличаются не только формой и строением, но и особенностями жизнедеятельности.



Пастер установил, что дрожжи вызывают спиртовое брожение, а некоторые микробы способны вызывать заразные болезни людей и животных. Пастер вошел в историю как изобретатель метода вакцинации против бешенства и сибирской язвы.

Все микроорганизмы можно разделить на:

- вредные;
- полезные;
- нейтральные.



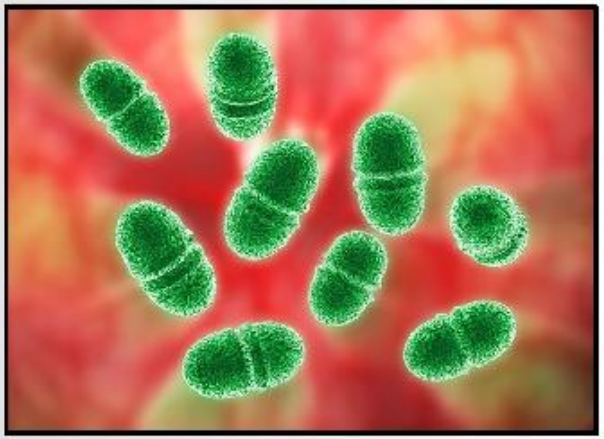
Микроорганизмы подразделяют на:

БАКТЕРИИ

Самые древние организмы на Земле. Они живут практически везде – в воде, почве, атмосфере и внутри других организмов. В человеке живет 2 кг. бактерий.

Различают три основные формы бактерий:

палочки



шарики

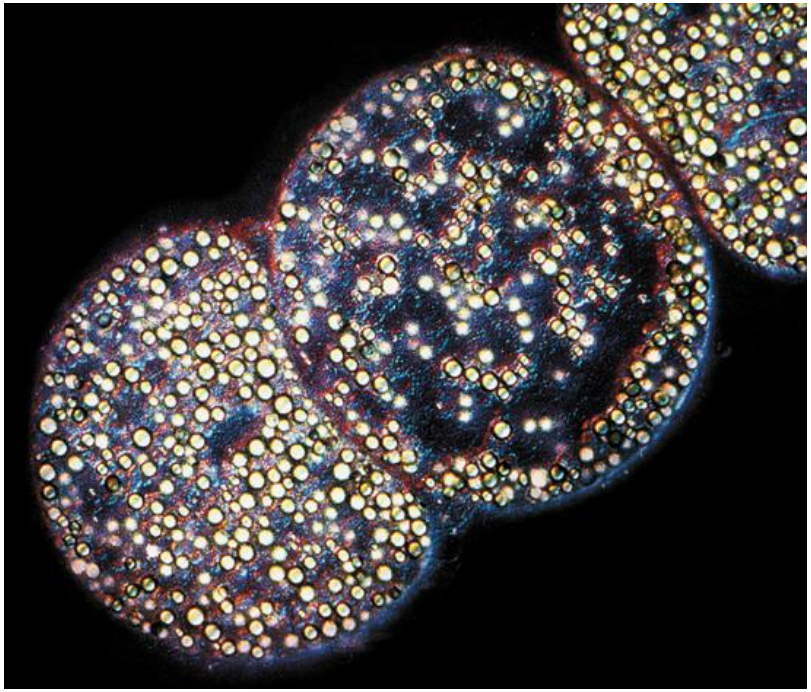
жгутики

Например, в пищеварительной системе человека живут бактерии, которые способствуют нормальному пищеварению. А молочнокислые бактерии издавна используются людьми для производства молочнокислых продуктов – сыров, йогурта, кефира и даже уксуса. При квашении овощей и производстве уксуса бактерии также играют важную роль.

Вредные бактерии для человека

Название бактерии	Место обитания	Вред
Микобактерии	пища, вода	туберкулез, проказа, язва
Столбнячная палочка	почва, кожа, пищеварительный тракт	столбняк, мышечные спазмы, дыхательная недостаточность
Палочка чумы	только в организме человека, грызунов и млекопитающих	бубонная чума, пневмония, кожные инфекции
Хеликобактер пилори	слизистая оболочка желудка человека	гастрит, пептическая язва, вырабатывает цитоксины, аммиак
Сибироязвенная палочка	почва	сибирская язва
Палочка ботулизма	пища, зараженная посуда	отравление

«Намибийская серная жемчужина» (**Thiomargarita namibiensis**)



Такое название образовано от древнегреческого слова «theion» — сера и латинского margarita — жемчужина Имя «жемчужина» бактерии получили из-за сходства колоний с нитями жемчуга.

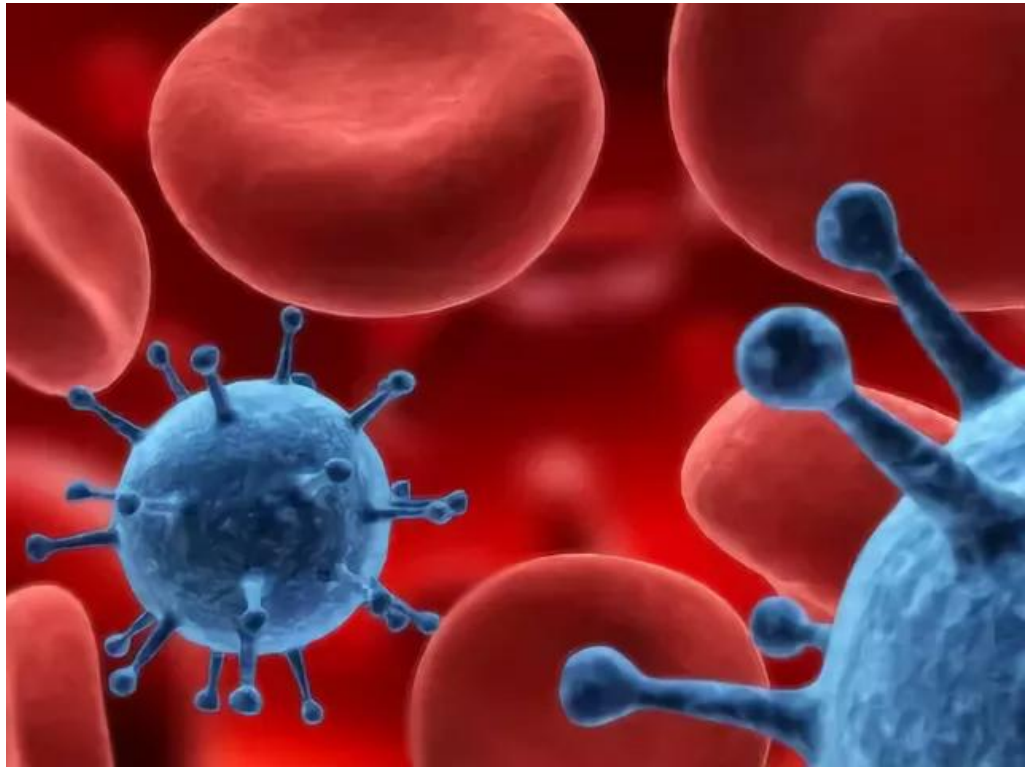
Видовое название «namibiensis», означающее «из Намибии» обозначает место, где этот вид был открыт. А серными «жемчужины» стали, поскольку для жизнедеятельности этих бактерий необходимы соли двух видов, в том числе, серосодержащие сульфиды.

Морская бактерия, открытая в 1997 году. Она состоит всего из одной клетки. Ее размеры достигают 0,75-1 мм, что позволяет увидеть её невооруженным взглядом.

ВИРУСЫ

Вирусы являются паразитами и не размножаются вне клеток хозяина (человек, животные, растения).

Проникая в клетки хозяина, вирус размножается, вызывая их гибель.



Вирусы вызывают такие распространенные болезни человека, как грипп, вирусный гепатит, корь, а также болезни животных — ящур, чуму животных и многие другие.

Вирус папилломы человека

Вирус «Черной оспы»

Вирус эбола

Грипп «ИСПАНКА»

Эпидемия гриппа А в Испании (1918-1919 годы) унесла жизни 100 млн. людей, то есть 5% тогдашнего населения Земли.

ГРИБЫ

Всем грибам присущи признаки как растений, так и животных. Представители этого биологического царства делятся на три основные группы:

ШЛЯПОЧНЫЕ ГРИБЫ.

Это наиболее распространенная группа, употребляемая в пищу человеком и животными.

Все шляпочные грибы классифицируются на:

Трубчатые грибы

Строение шляпки снизу

Подосиновик

Пластинчатые грибы

Строение шляпки снизу

Груздь

Белый гриб

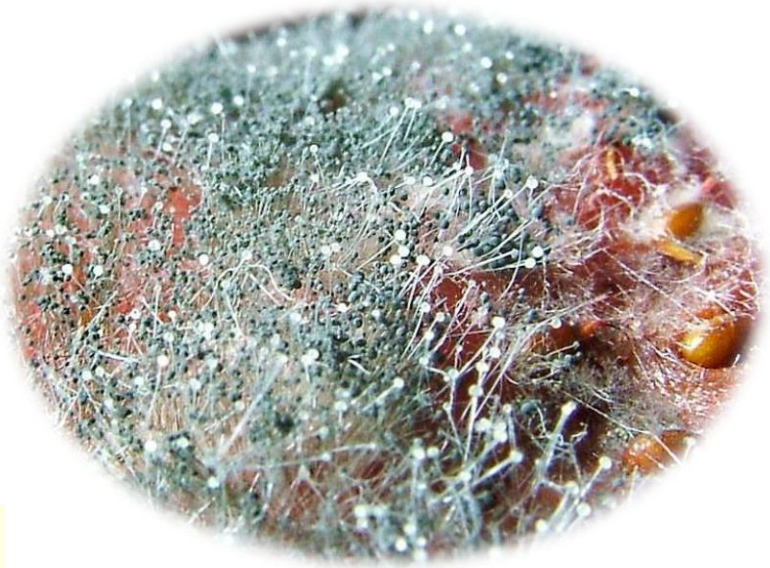
Подберёзовик

Сыроежка

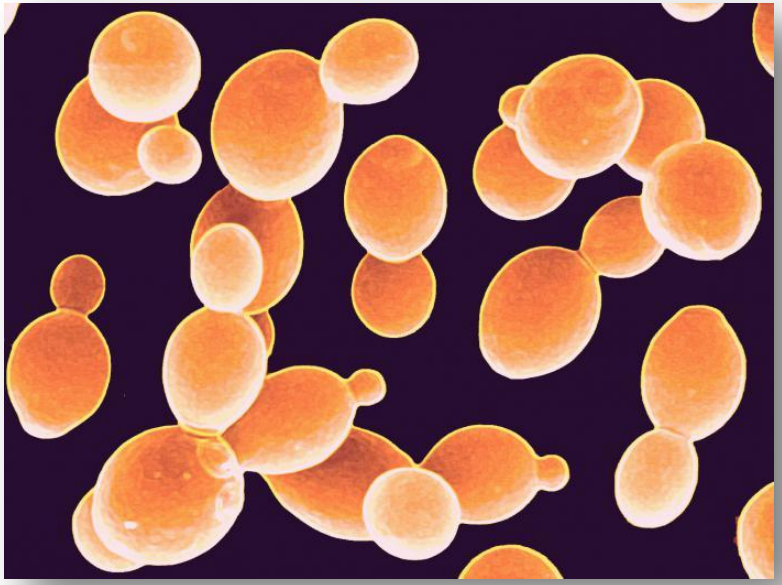
Шампиньон

ПЛЕСНЕВЫЕ,

подразделяются на:



Дрожжи.



Это одноклеточные грибы, которые утратили мицелий - тело в результате эволюционных процессов. Дрожжи образует колонии и представляют собой особую жизненную форму.

Обычно эти организмы обитают в местах, которые богаты сахарами: поверхности плодов и ягод, листьев.

Они могут питаться продуктами жизнедеятельности растений: нектаром.

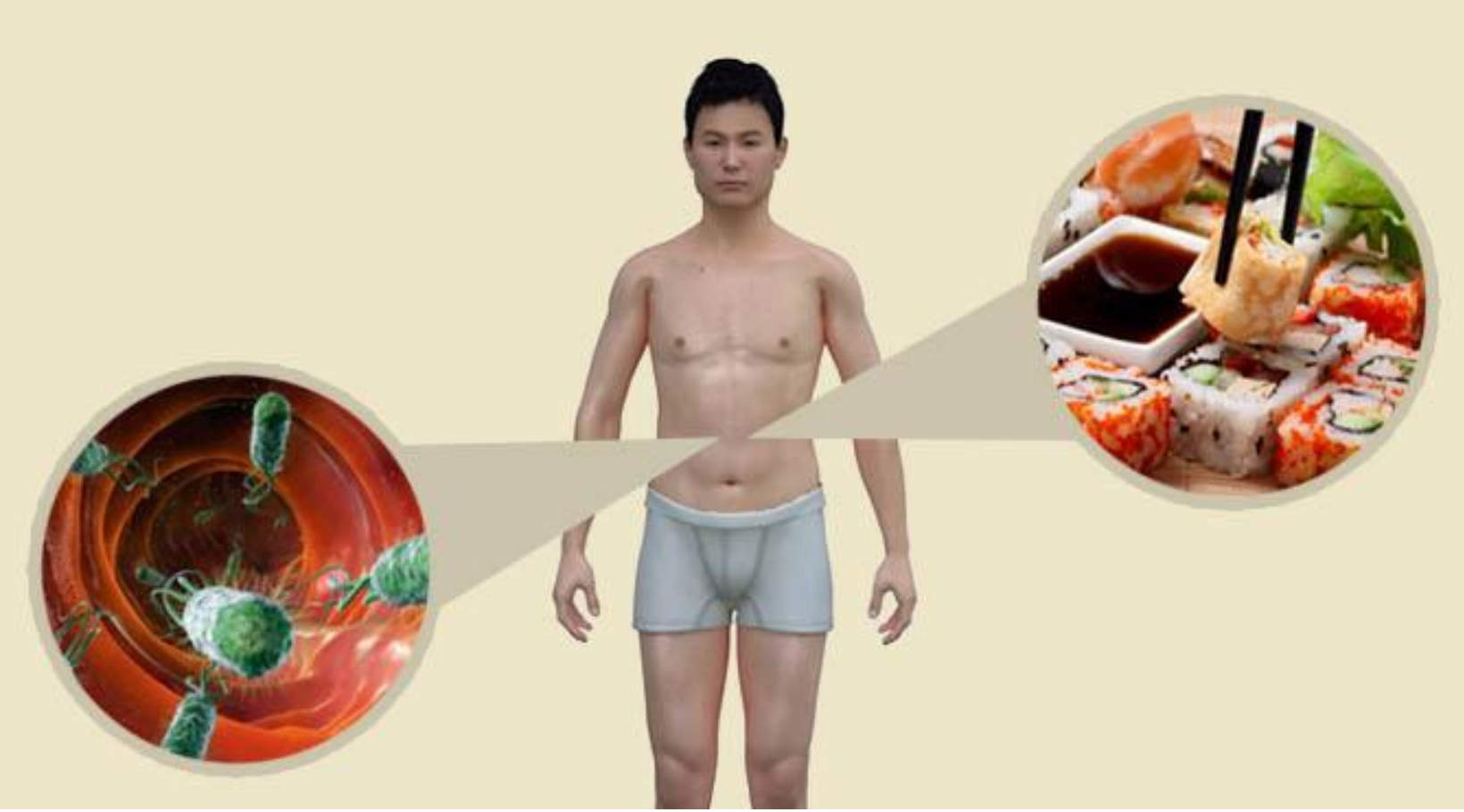
Могут обитать и в почвенных подстилках из органики, и в природных водных массах. Некоторые дрожжи присутствуют и в кишечниках насекомых, которые питаются древесиной. Много дрожжей и на листьях, которые поражены тлей.

Некоторые виды дрожжевых культур издавна востребованы в кулинарии.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О МИКРООРГАНИЗМАХ

На Земле обитает 5 нониллионов микроорганизмов (5*10 в тринадцатой). Это в разы превышает численность людей и животных на планете.

У японцев в кишечнике обитают бактерии, которые помогают им переваривать все известные морепродукты.



На корпусе сотового телефона живет больше паразитов, чем под ободком унитаза.

Как защитить себя от воздействия вредоносных микроорганизмов?

1. Укреплять иммунитет:
- вести здоровый образ жизни;
- употреблять в пищу: чеснок, лук, хрен, горчица, лимон, мандарин, черёмуха и другие, содержащие фитонцидные свойства.

2. Придерживаться гигиены:
-мыть руки с мылом или использовать гигиенические салфетки;
- есть только мытые фрукты и овощи.