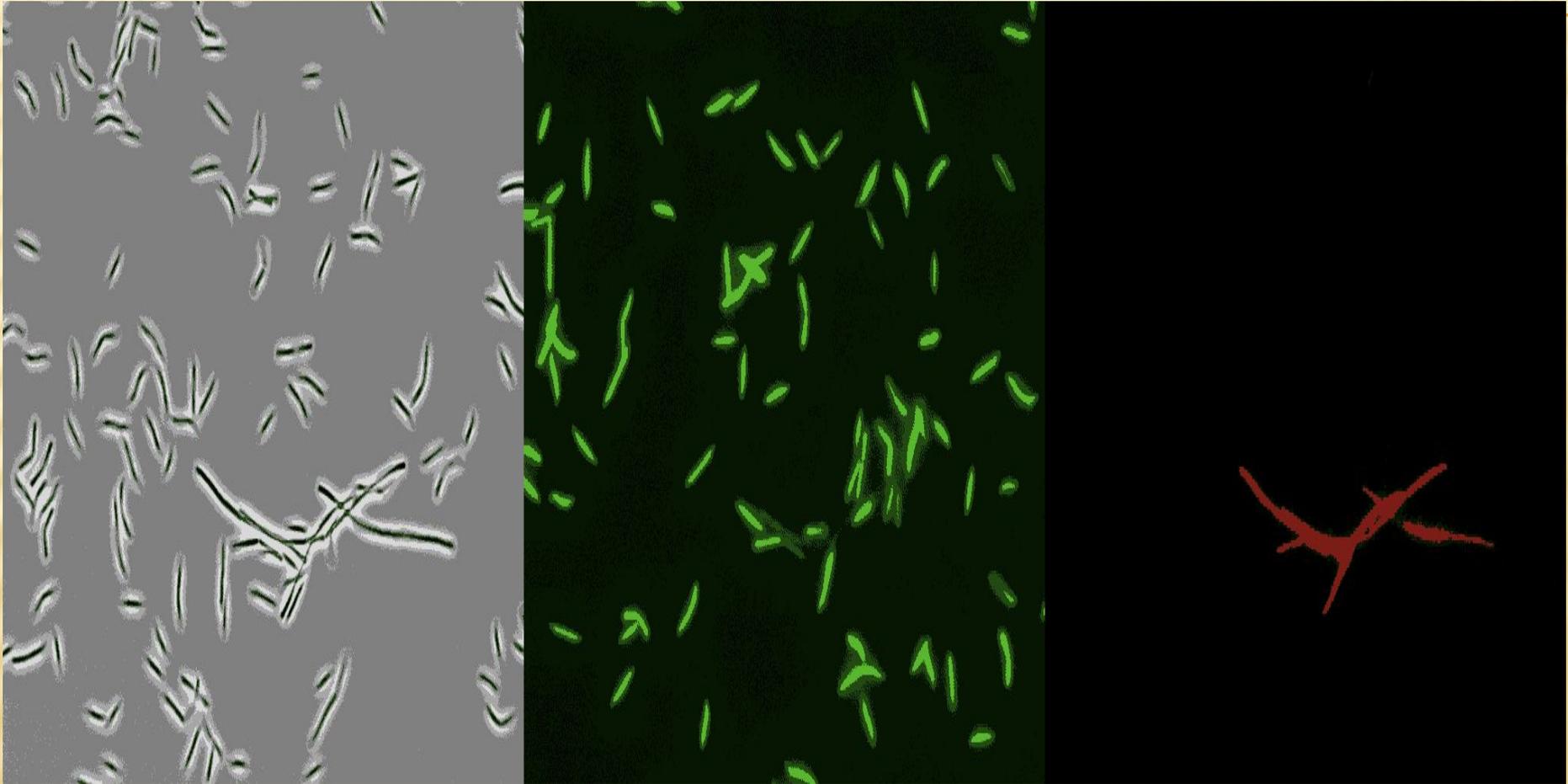


A microscopic image showing several green, oval-shaped microorganisms. One large, bright green oval is in the center, and a smaller one is in the bottom left. The background is dark green with some lighter green, fibrous structures.

# МИКРООРГАНИЗМЫ - МЕЛЬЧАЙШИЕ ЖИВЫЕ СУЩЕСТВА

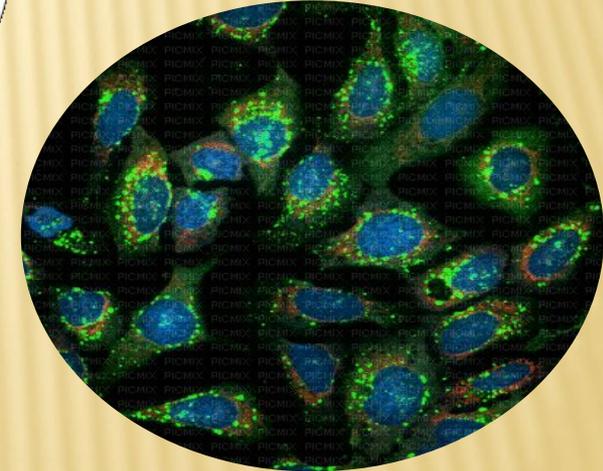
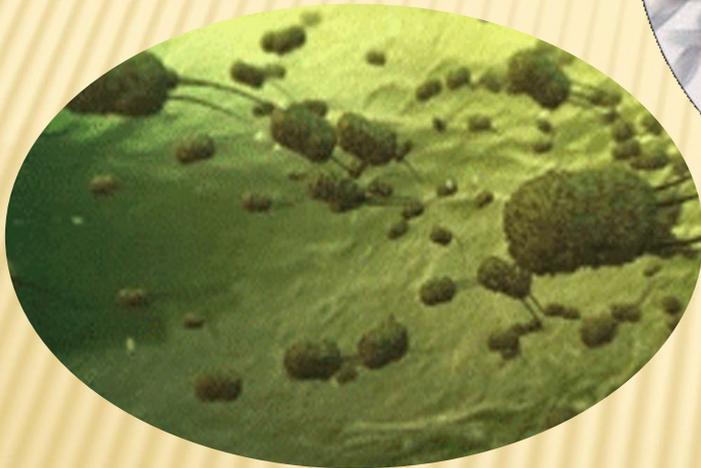
Составила: Панагушина Е.А. МКУ ДО Оричевский Дом творчества

# МИКРООРГАНИЗМЫ



**Микроорганизмы** - это группа настолько маленьких живых организмов, что они не видны человеческим зрением. Их размер меньше **1 миллиметра**, а порою намного меньше.

# РАСПРОСТРАНЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ



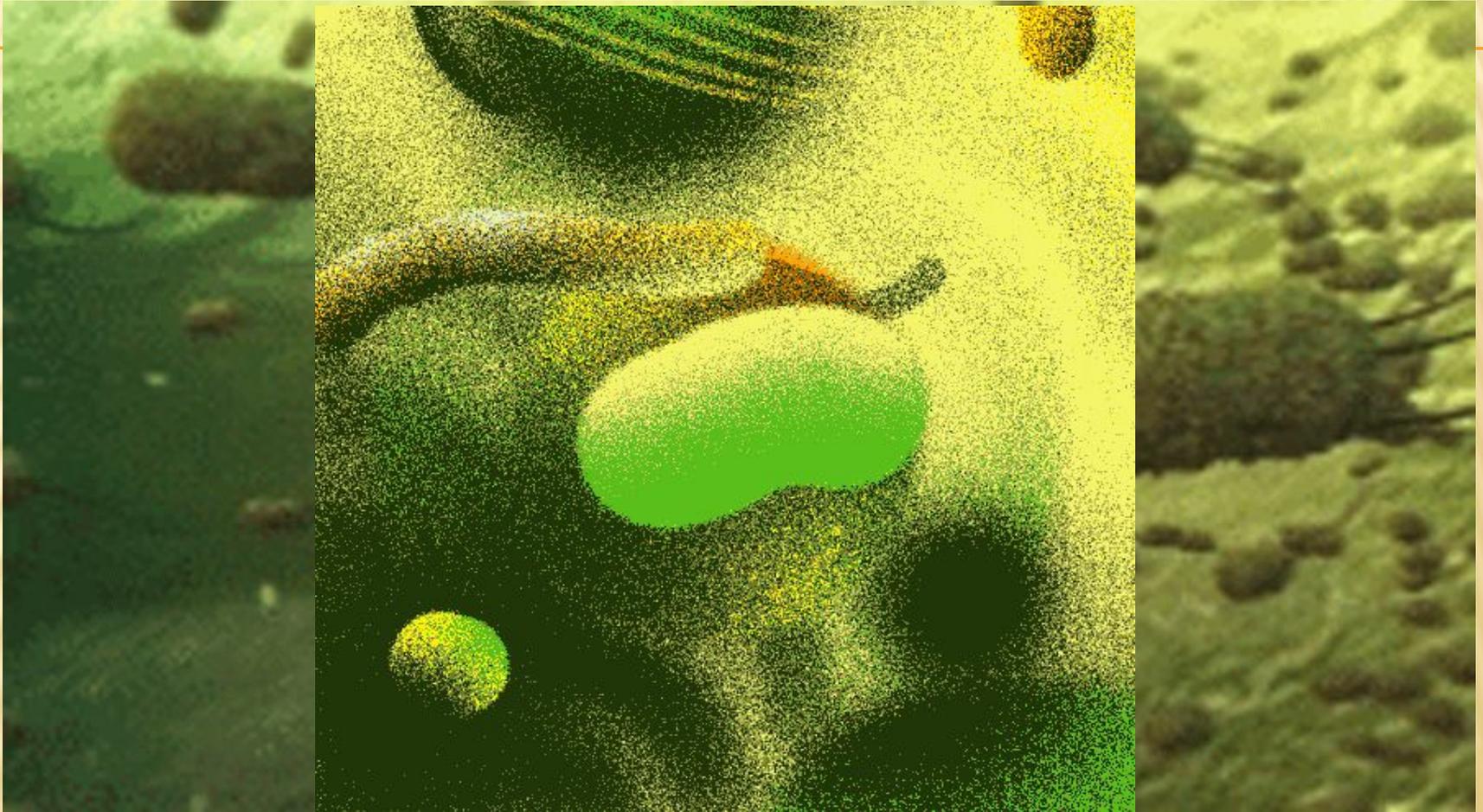
Микроскопические организмы встречаются практически везде, где имеется вода. Оптимальной температурой для них является **0-50 °C**. Рекордно высокая температура для них, как и для всех живых существ, составляет **122 °C**. Каждый из видов обладает своими особенностями.

# МИКРОБИОЛОГИЯ



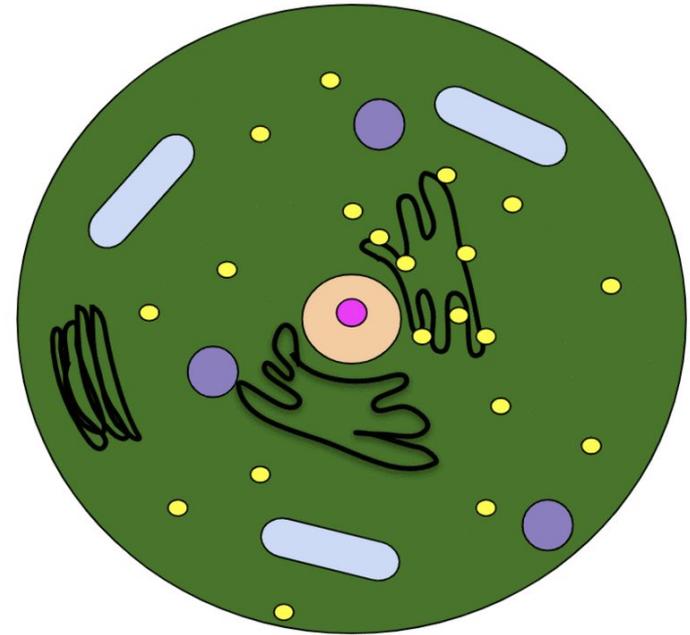
Изучением микроорганизмов занимается наука **микробиология**. Профессия **микробиолога** заключается в изучении бактерий, вирусов и грибов, которые называются микроорганизмами.

# МИКРООРГАНИЗМЫ В ПРИРОДЕ



В природе существуют десятки тысяч видов микроорганизмов. Некоторые различаются средой обитания, другие - образом или условиями существования, третьи - строением. Так, практически все они одноклеточные, но встречаются среди них и многоклеточные, хоть и редко.

# ВСЕ МИКРООРГАНИЗМЫ МОЖНО ПОДЕЛИТЬ НА **2** ГРУППЫ



**Безъядерные микроорганизмы** полагают, что существуют миллионы видов микроорганизмов, которые не видны невооружённым взглядом.

**Микроорганизмы с наличием ядра** в клетке. могут быть как многоклеточными, так и одноклеточными.

# ФОРМА МИКРОБОВ

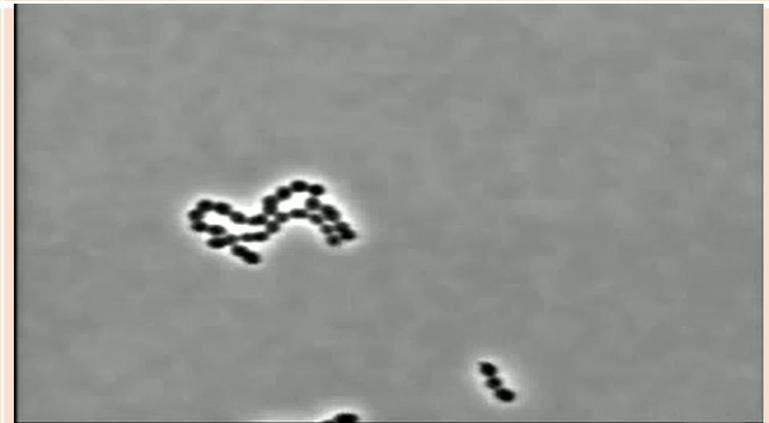
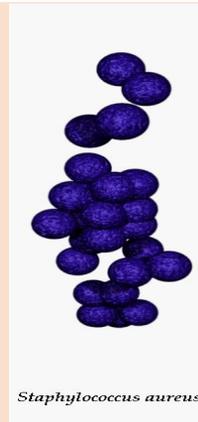
Микробы

Форма

Фото

Стафилококк  
либо  
стрептококки

Круглые  
кокки

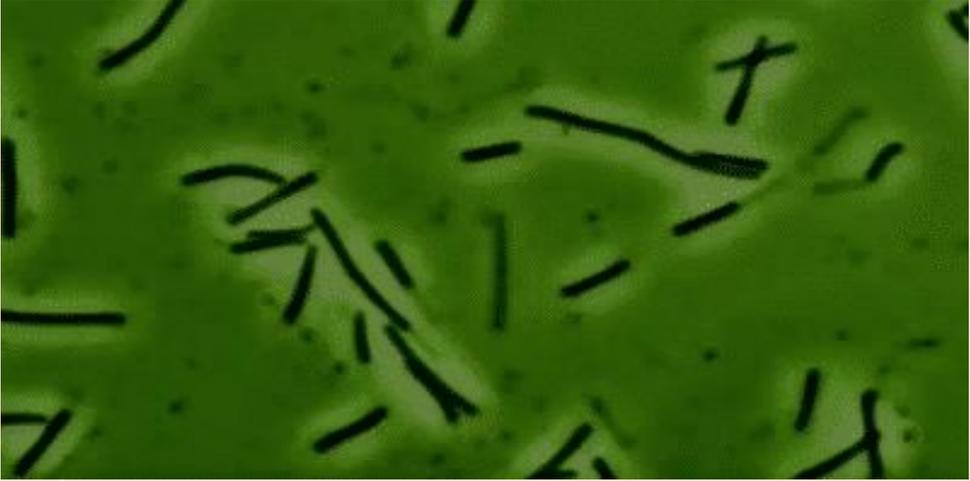
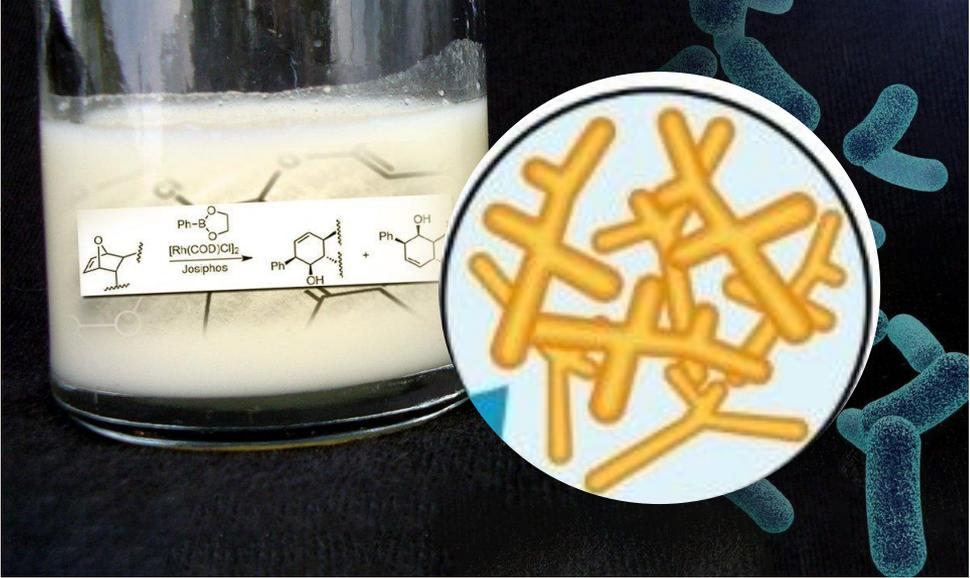


Спирохеты

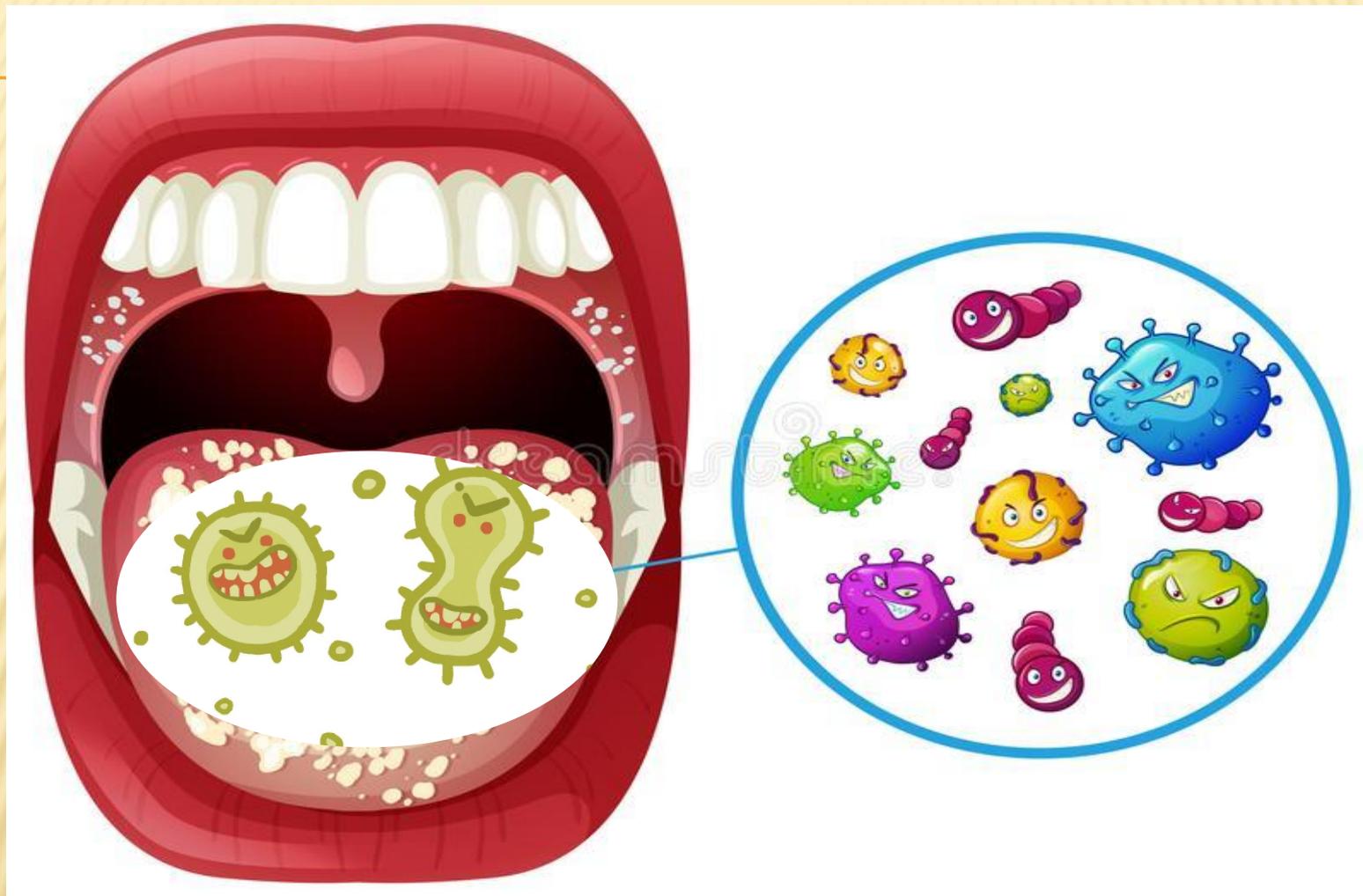
Спиралевидные  
организмы



# ФОРМА МИКРОБОВ

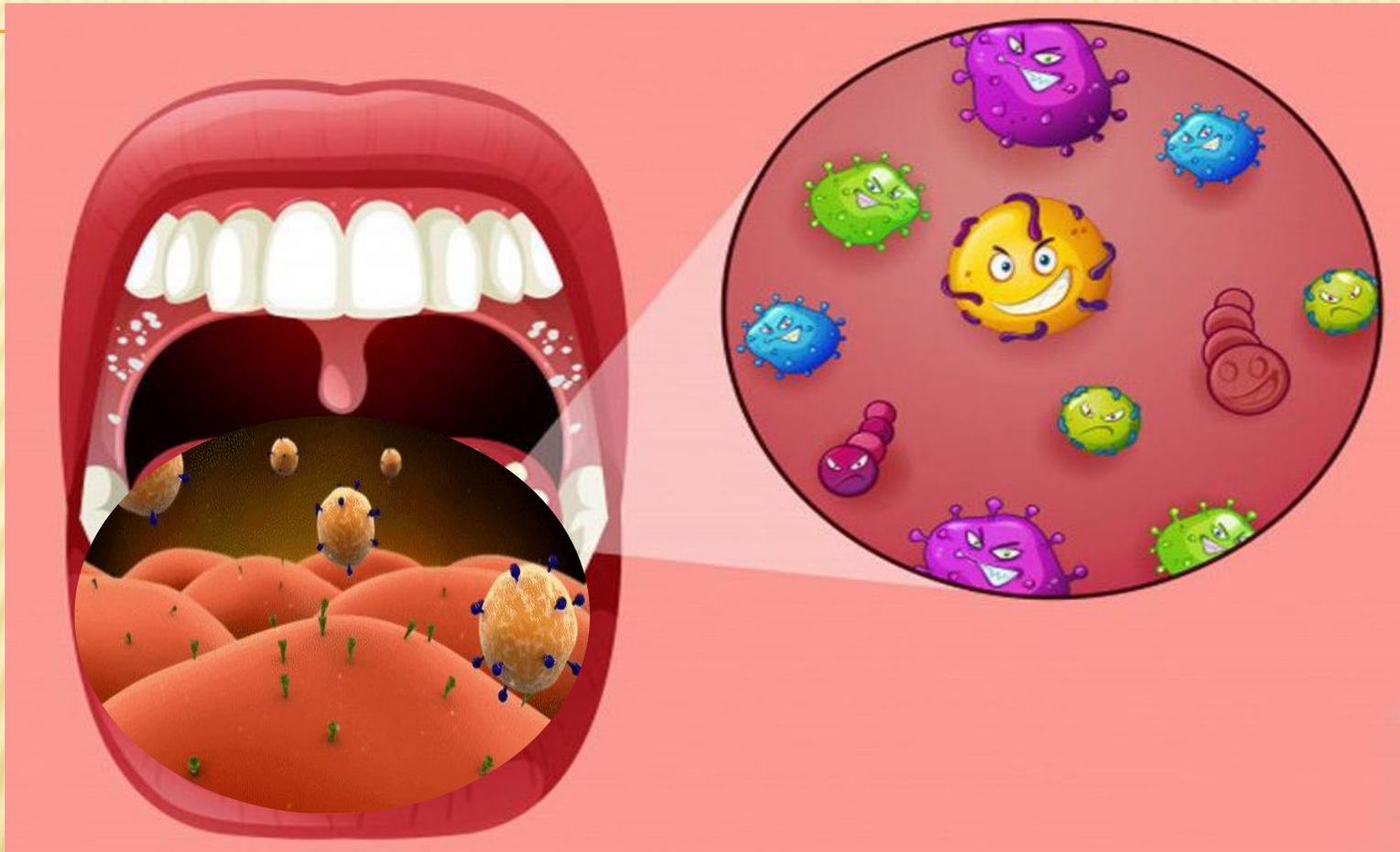
Микробы	Форма	Фото
Бациллы	Похожие на палочки	
Бифидобактерии	Живут в кисломолочных продуктах и похожи на двузубую пилу.	

## БАКТЕРИИ ВО РТУ



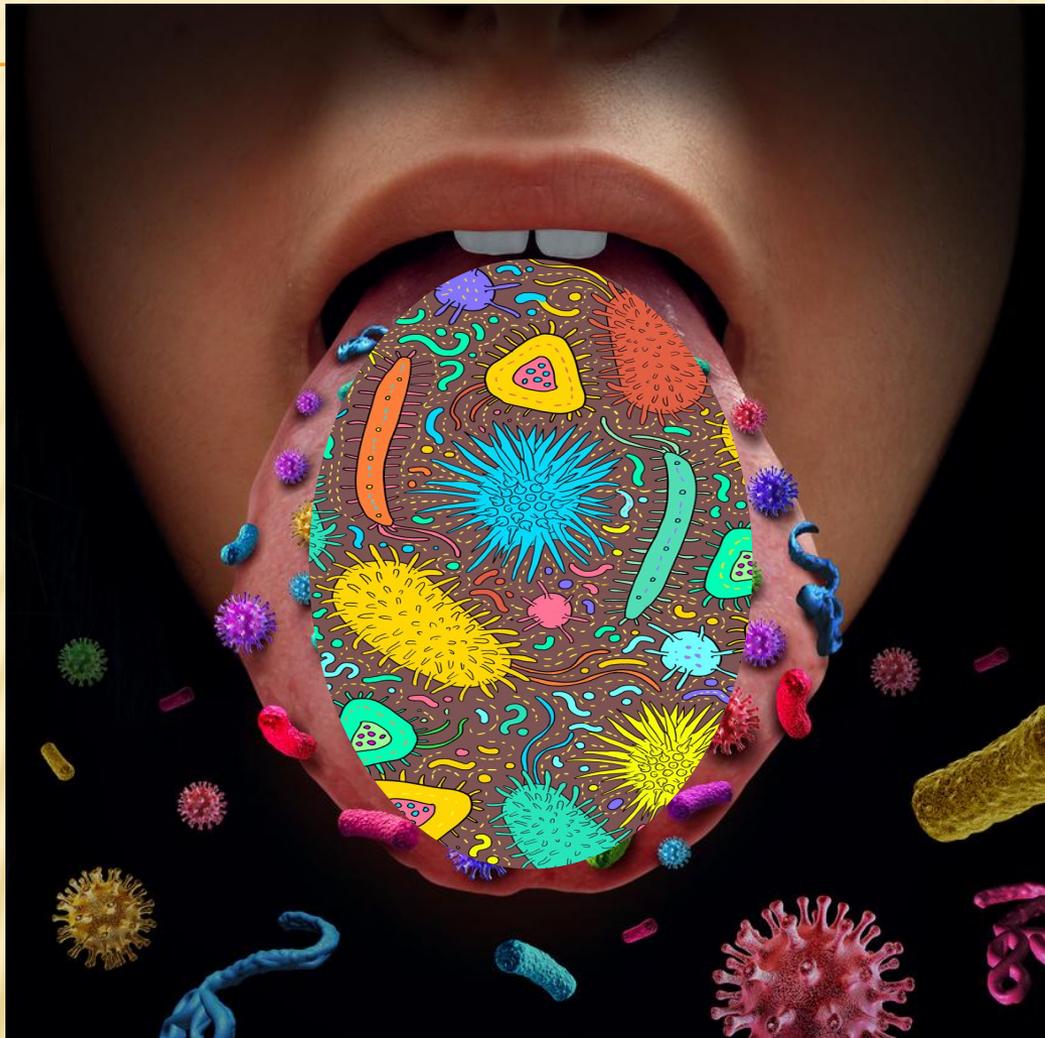
**Полость рта** – самая населенная бактериями область организма. Это связано с тем, что в этом месте подходящие условия для развития микробов: здесь тепло, постоянная влажность, а кислотность и насыщенность кислородом – самые наилучшие для микроорганизмов. Много во рту и всевозможных питательных веществ.

# КОЛИЧЕСТВО БАКТЕРИЙ ВО ТРУ



Постоянно здесь живет около **30** видов бактерий. Видовой состав бактерий у человека не меняется, а количество каждого конкретного вида микробов на протяжении жизни может измениться. Основу микрофлоры составляют бактерии, среди которых **90%** могут жить без кислорода.

# СПИНКА ЯЗЫКА



Больше всего бактерий находится на спинке языка. Здесь образуется мельчайший налет, в **1** г которого можно найти почти **300** миллиардов бактерий.

# ПОВЕРХНОСТЬ ЗУБОВ



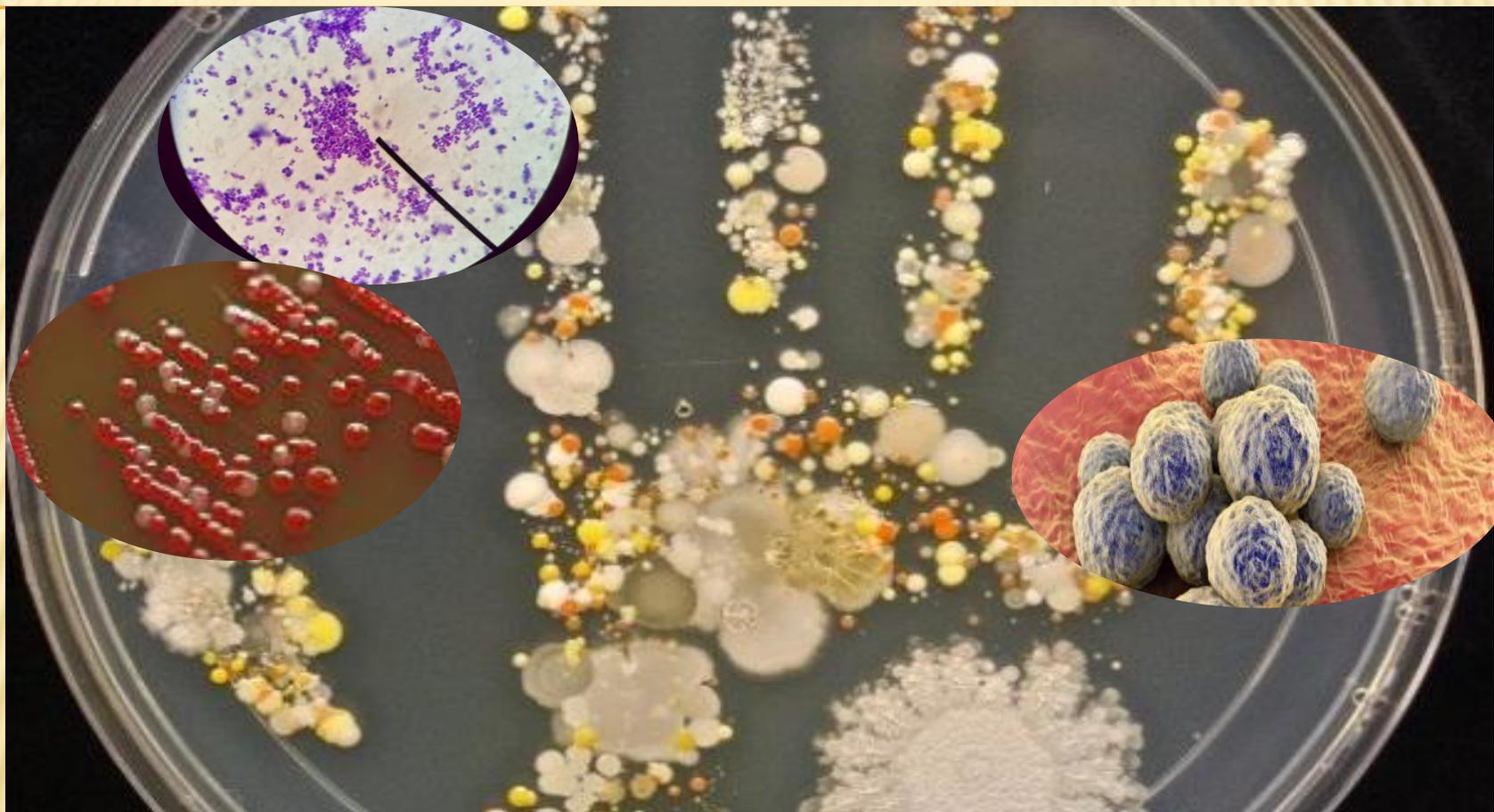
**Второе любимое место жительства** для большинства бактерий – поверхность зубов. Микробы под микроскопом (фото стрептококков, вызывающих ангину) позволяют увидеть их строение. Те микробы, которые постоянно находятся в полости рта, вызывают пародонтит и кариес. **На сегодня кариесом болеют 95% людей.**

# МИКРООРГАНИЗМЫ НА КОЖЕ



Попадают эти микроорганизмы на кожу человека несколькими путями: С вдыхаемым воздухом. При контакте с зараженными предметами: детскими игрушкам, поручнями автобуса, денежными купюрами, книгами, чужой одеждой. С почвы или с невымытых фруктов либо во время еды грязными руками.

# ДЕТСКАЯ ЛАДОНЬ, УСЕЯННАЯ МИКРОБАМИ



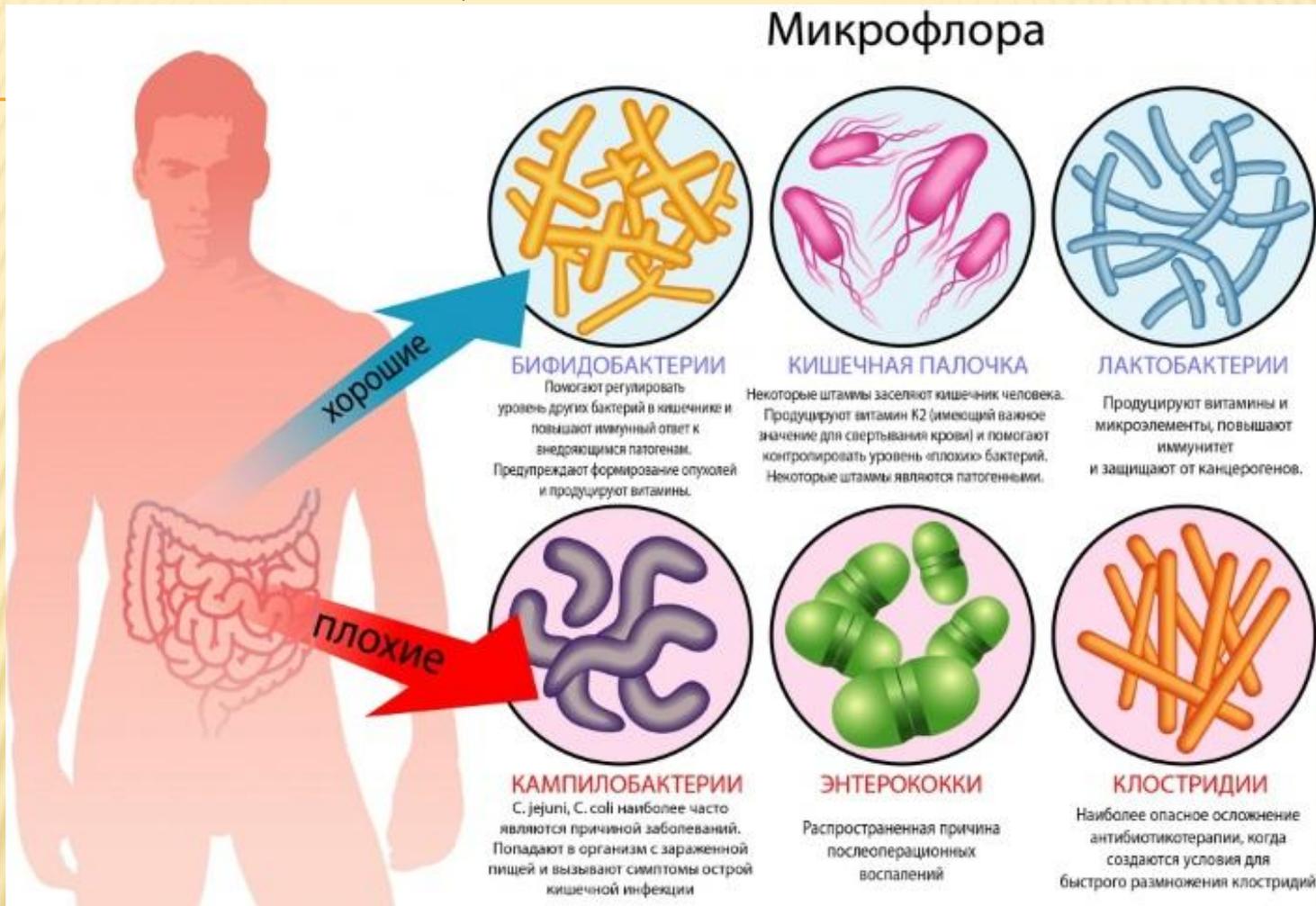
Белые колонии микробов вокруг кончиков пальцев – стафилококки; желтым цветом отмечены микрококки. Колонии, окрашенные розовым цветом – серратия, может вызывать инфекции, особенно у ослабленных людей.

# МИКРОБЫ ПОД НОГТЯМИ



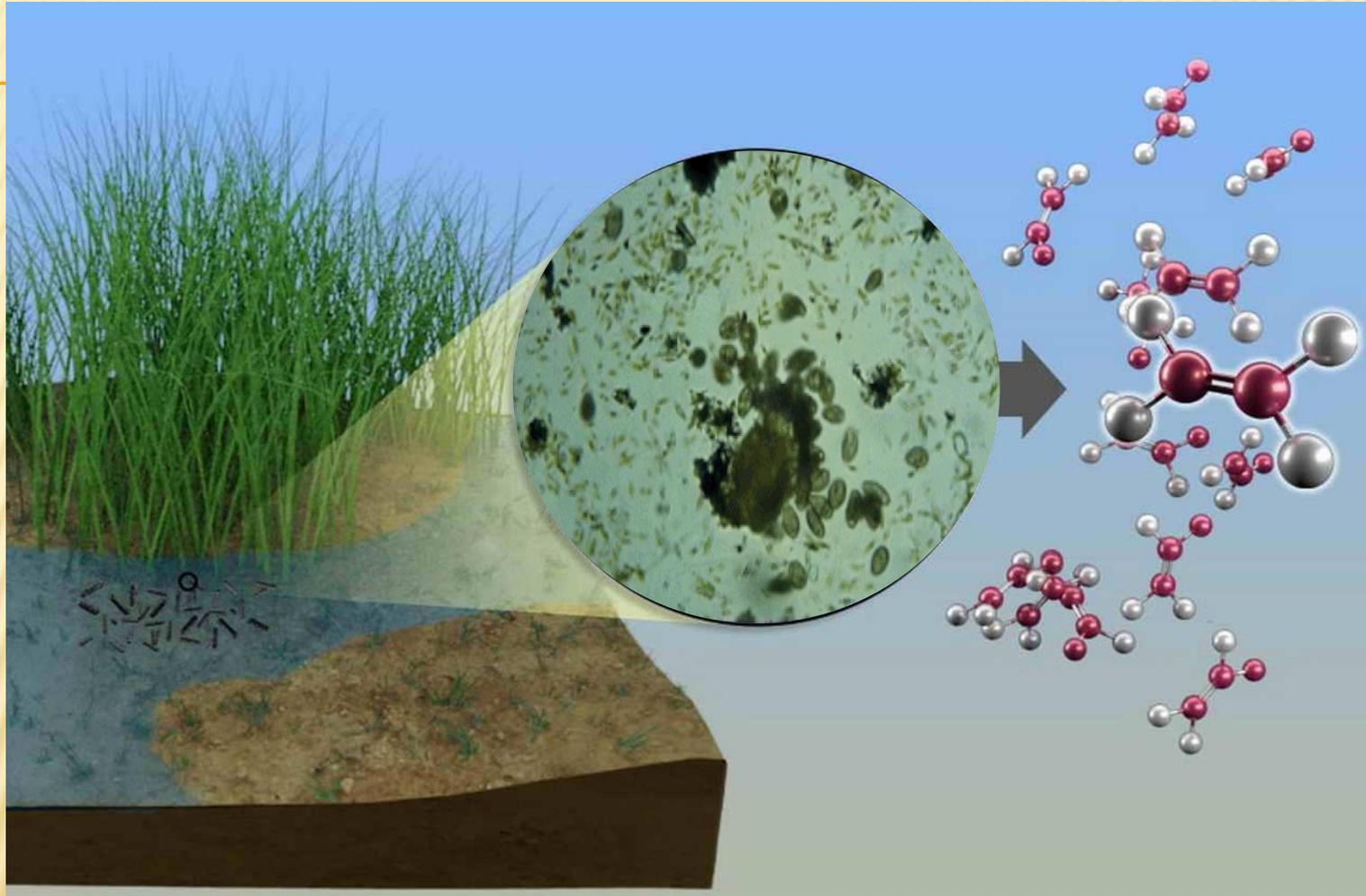
Под ногтями встречаются все виды бактерий, живущих на руках. Но концентрация таких микробов в сотни раз выше. Это связано с труднодоступностью пространства под ногтями для обработки дезинфицирующими и противовоспалительными средствами. Интересно, что под искусственными накладными ногтями таких микробов в разы больше, чем под натуральными.

# БАКТЕРИИ, ЖИВУЩИЕ В КИШЕЧНИКЕ



В кишечнике у человека живет более **2000** видов бактерий. В это число входят и полезные микроорганизмы, и микробы, приводящие к заболеваниям. Обще количество наукой называют цифру до **100** триллионов. Если перевести эти цифры в вес, то от **200** г до **1** кг веса нашего тела приходится на кишечные бактерии.

# РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ



**Основная роль микроорганизмов в природе заключается в осуществлении обмена веществ. А поскольку обитают они практически повсеместно, то роль эта очень велика. В большинстве случаев они являются редуцентами, то есть, перерабатывают остатки живых существ.**

# САМООЧИЩЕНИЕ ВОДЫ

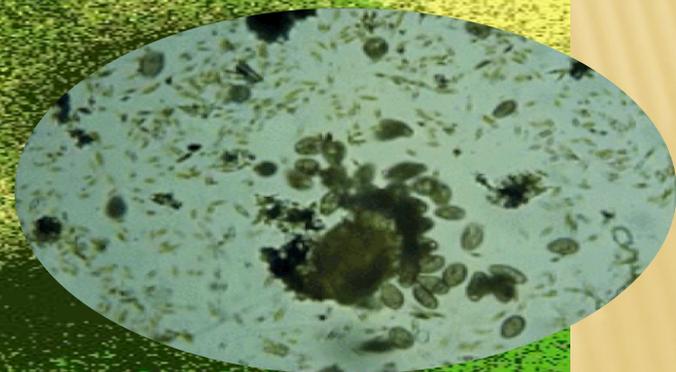
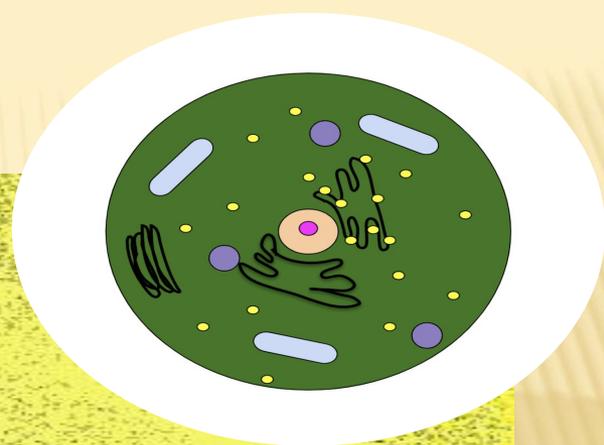
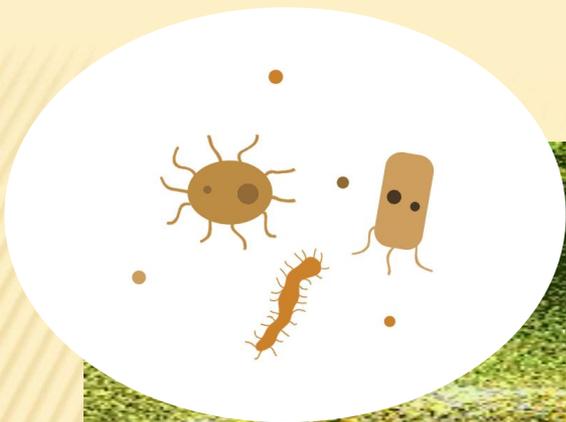


Благодаря им осуществляется самоочищение воды в различных водоёмах. А ещё они принимают участие в круговороте различных элементов: железа, фосфора, серы и других. Это явная польза, если и не прямая, то как минимум косвенная.

# МНОЖЕСТВО ВИДОВ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИНОСИТ ВРЕД



Некоторые, к примеру, загрязняют водоёмы (если вспомнить, что другие их виды занимаются очищением, это можно считать забавным). А некоторые вызывают порчу продуктов. А есть даже вредители, которые вызывают инфекционные заболевания.



Таким образом, микроорганизмы представляют собой невидимые человеческим зрением живые организмы, обитающие практически везде , осуществляющие в природе важные функции, и приносящие человеку как вред, так и пользу.