

## СИСТЕМАТИКА МИКРООРГАНИЗМОВ



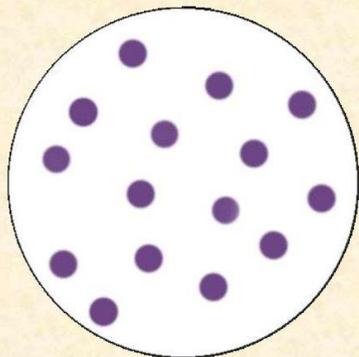
микроорганизмы подразделяются на 3 царства:

- I. **Эукариоты (*Eucariotae*)** - простейшие и грибы.
- I. **Прокариоты (*Procarlotae*)** – бактерии
- I. Особое царство **Vira** — вирусы, среди которых выделяются вирусы микроорганизмов — фаги.

## ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ МИКРООРГАНИЗМОВ, ИХ РОЛЬ В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

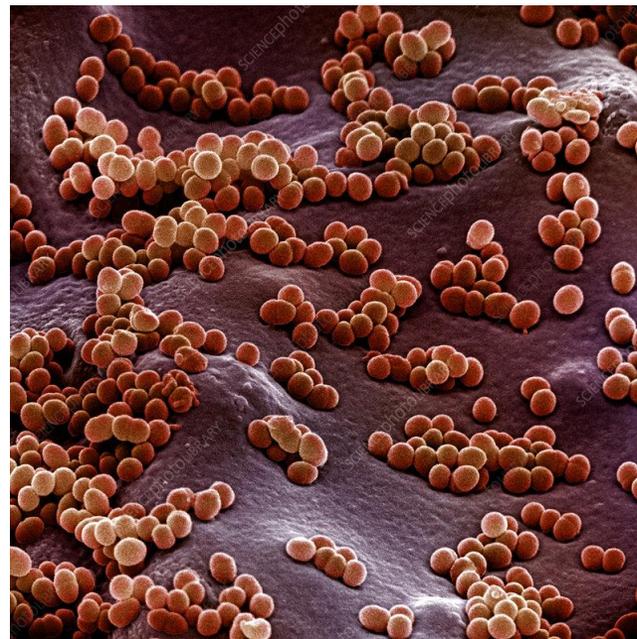
Основные группы, классификация микроорганизмов, отличительные признаки бактерий, плесневых грибов, дрожжей и вирусов

## МИКРОКОККИ

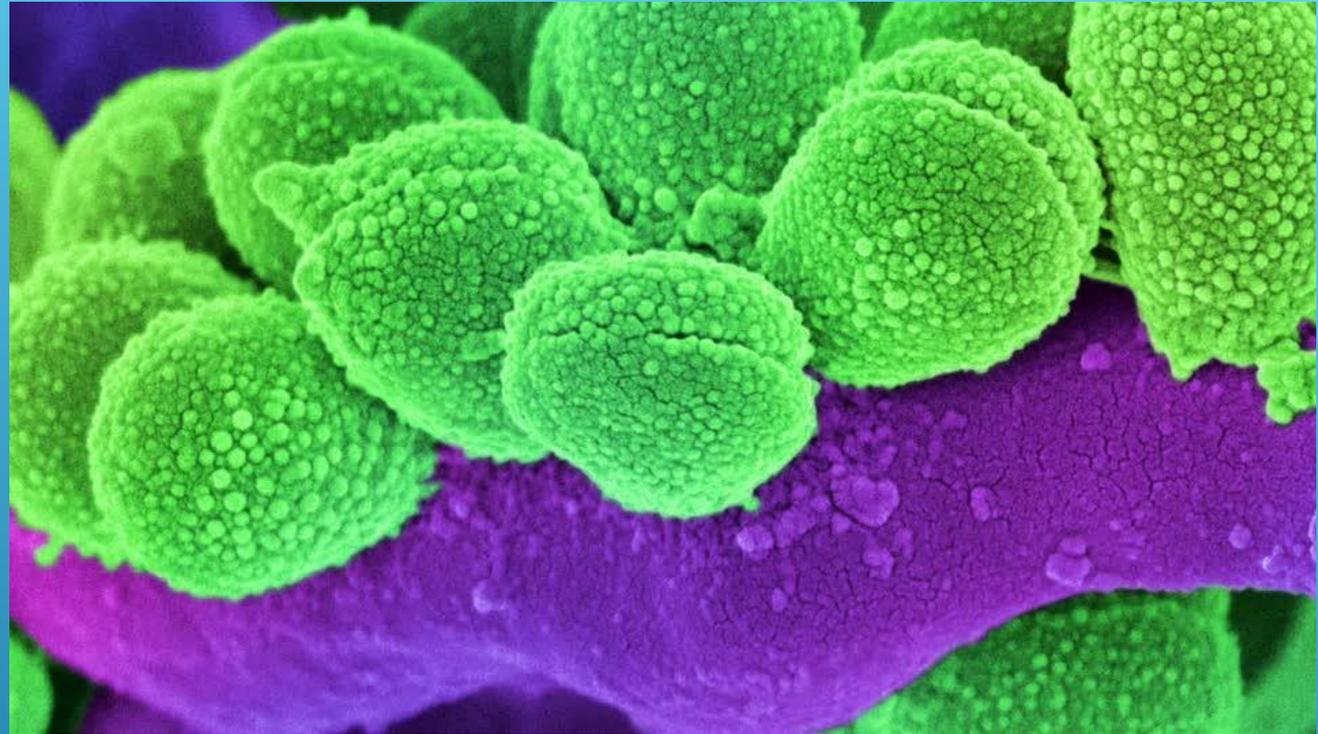
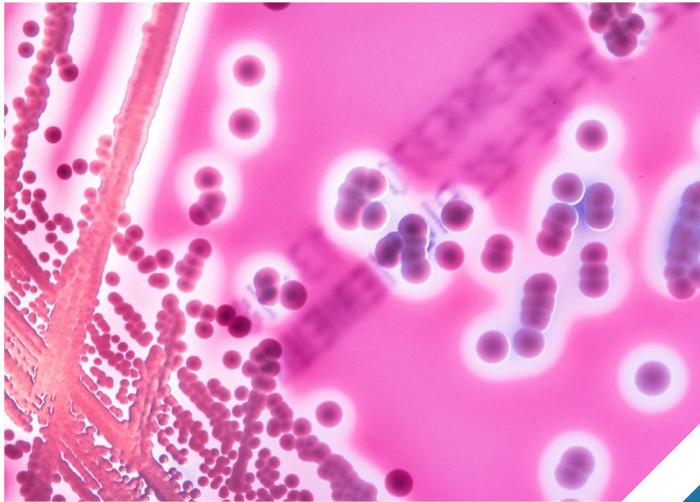
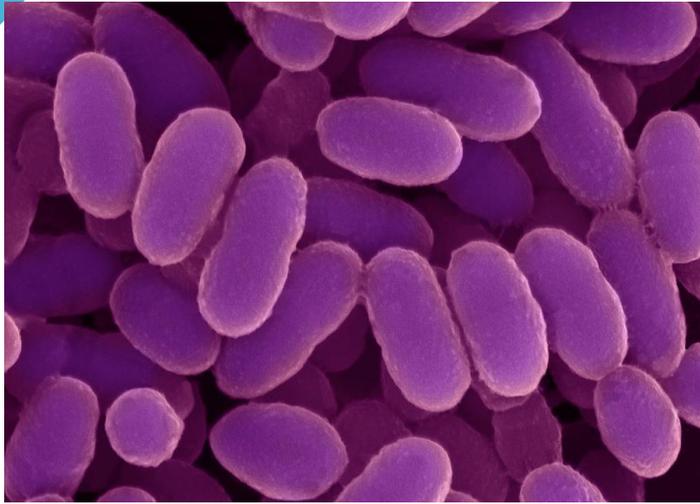


Располагаются  
отдельно друг  
от друга.

Не патогенны  
для человека



# ФОРМЫ БАКТЕРИЙ

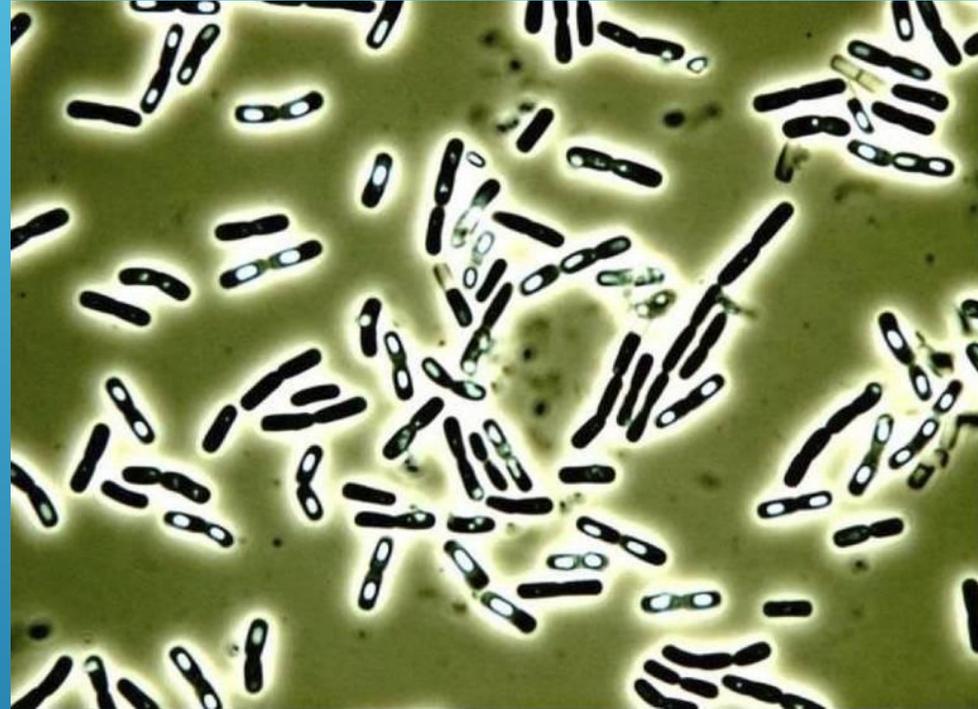


СТРЕПТОКОККИ

Палочки

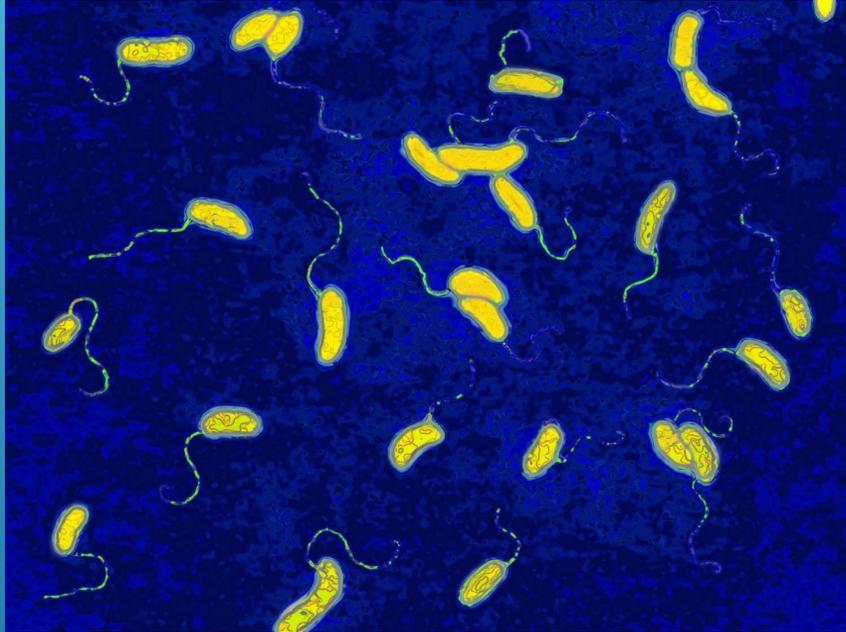


Палочки со спорами  
(бациллы)

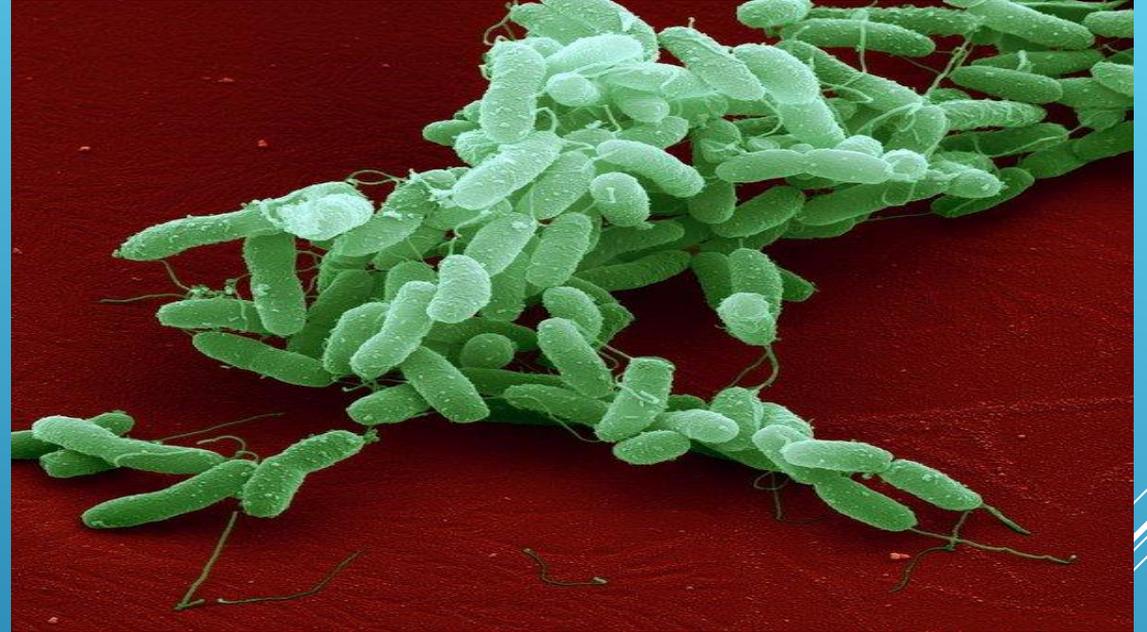


БАКТЕРИИ-ПАЛОЧКИ

Вибрион холеры



Холероподобный вибрион



ВИБРИОНЫ

Бледная трепонема  
(сифилис)



Спирохета на коже  
человека



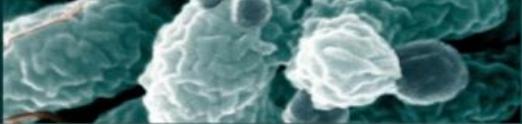
СПИРОХЕТЫ

# Spirillum Bacteria.



## СПИРИЛЛЫ

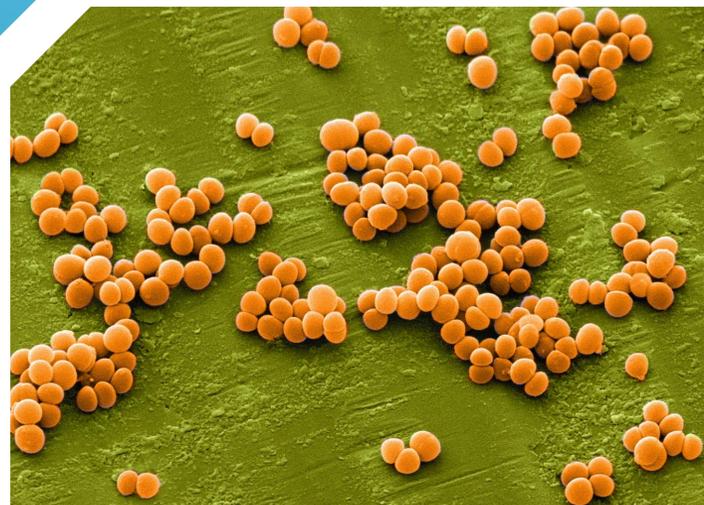
## Виды спирилл



### Извитые бактерии - спириллы

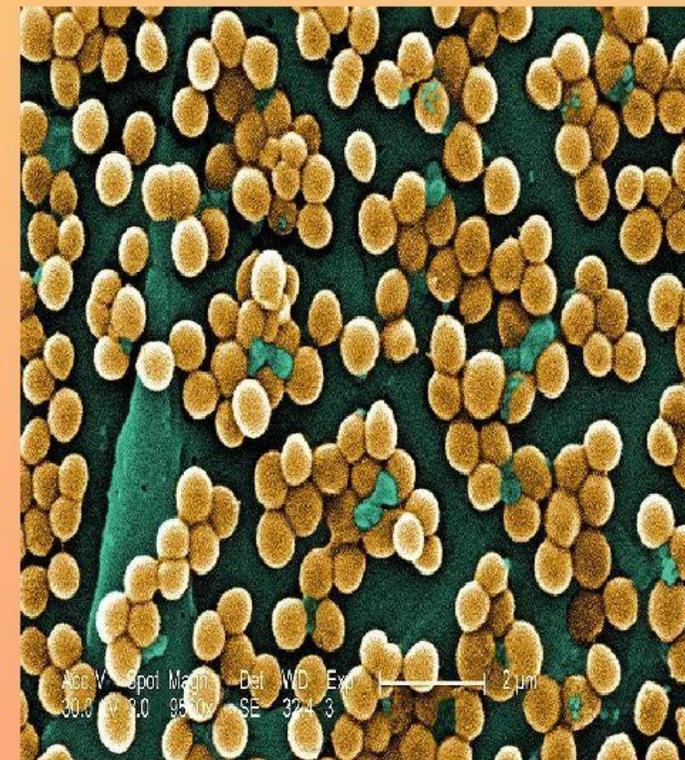
- Палочковидные бактерии извитой формы, отличаются от спирохет меньшим количеством витков и жгутиков
- Большинство – обитатель пресных чистых водоемов, но есть и патогенные виды
- *Spirillum volutans* и *Spirillum minus*



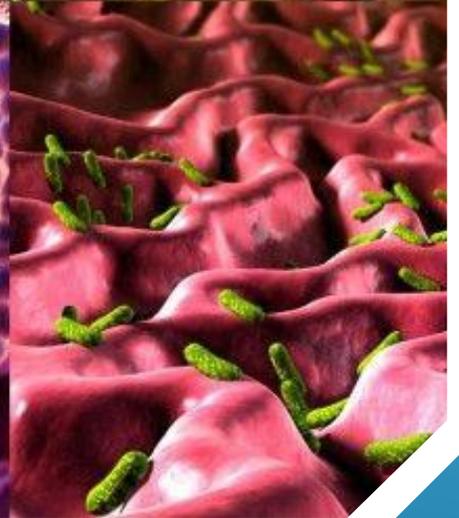
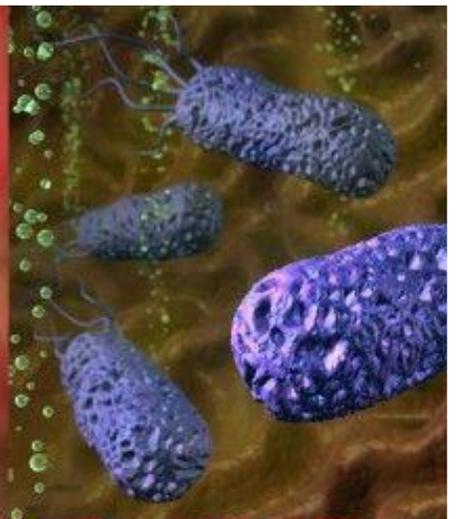
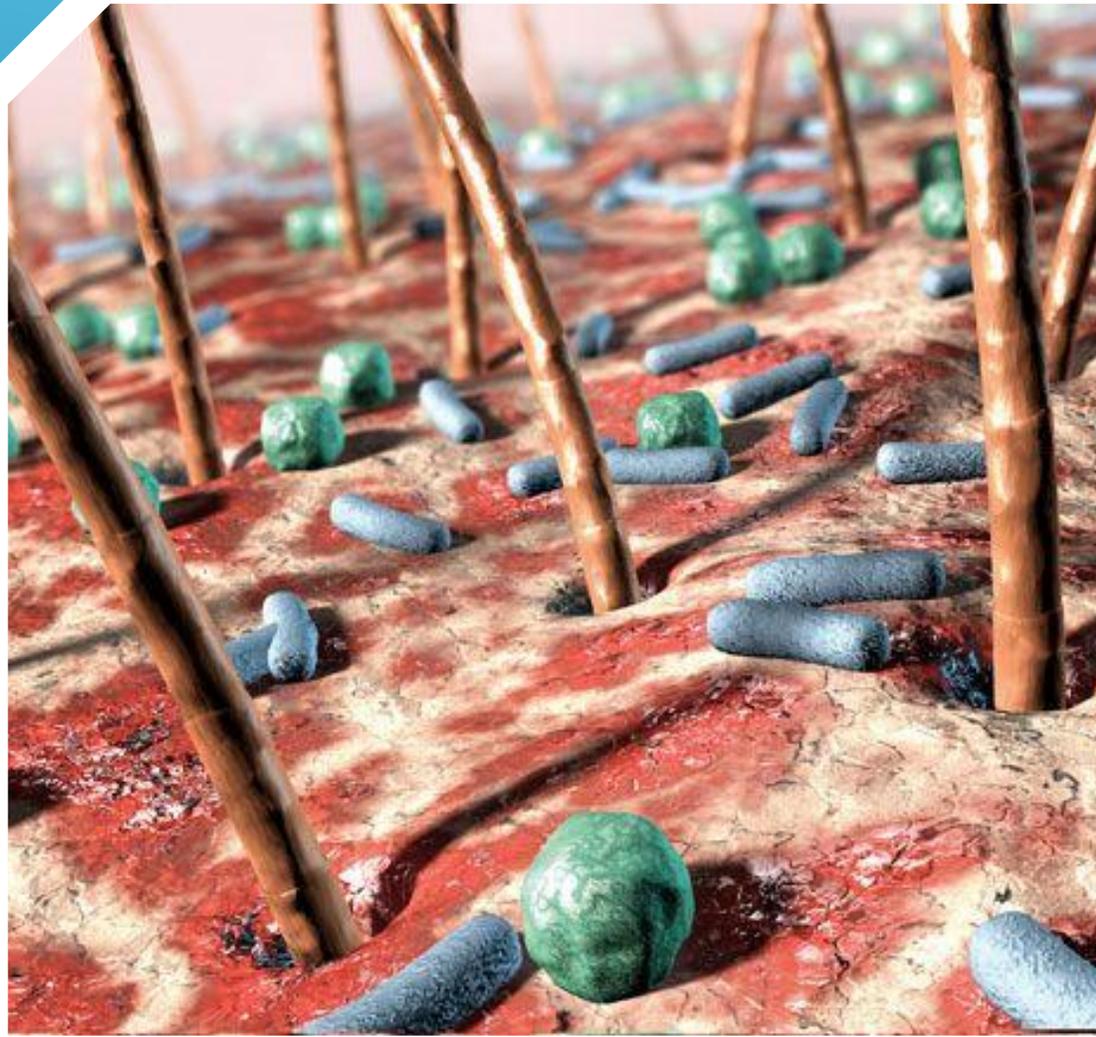


## Стафилококк золотистый

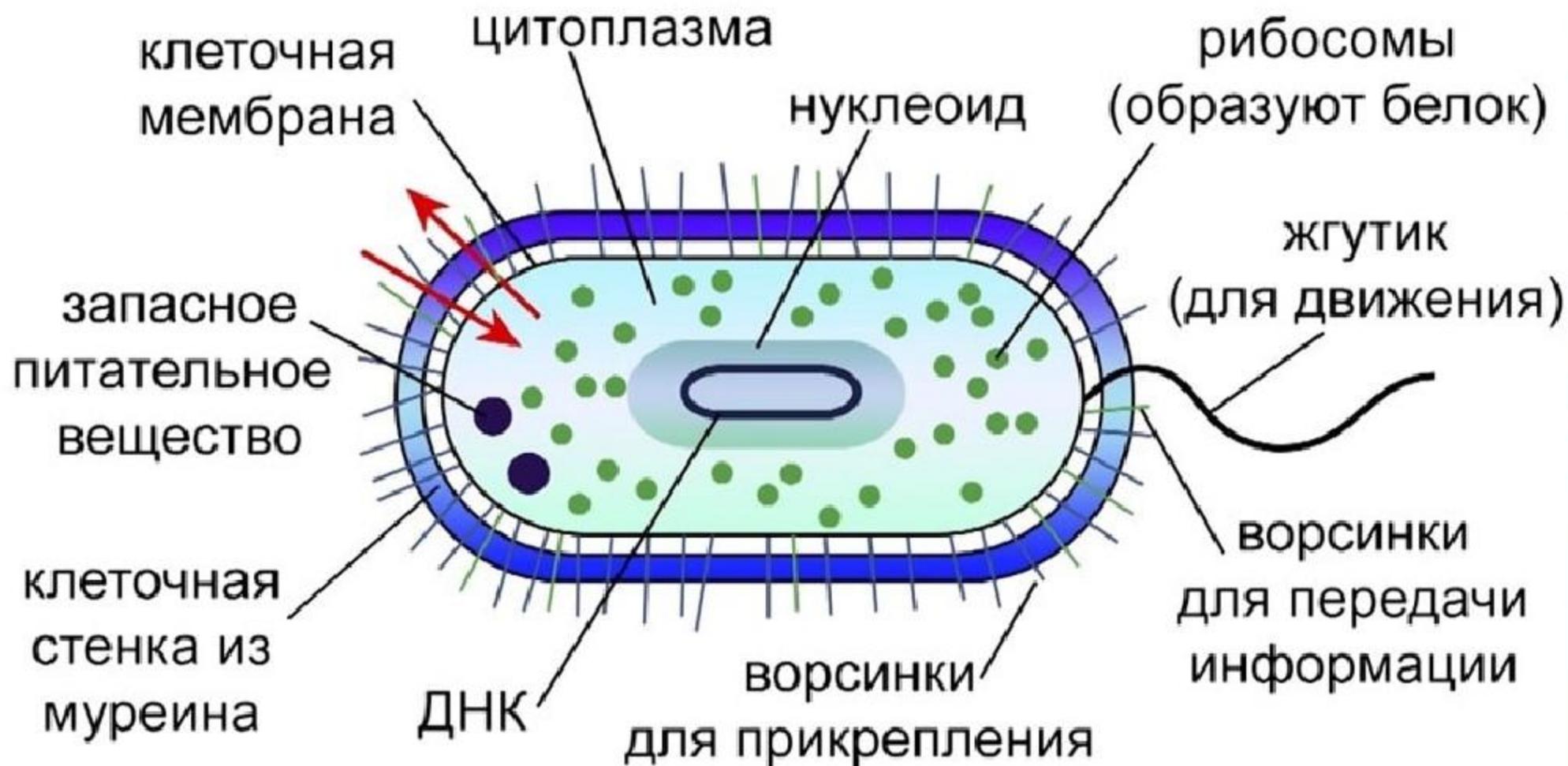
- **Стафилококк золотистый** (лат. *Staphylococcus aureus*) — шаровидная грамположительная бактерия рода стафилококк, которую часто находят в носу и на коже людей. Порядка 20 % населения являются постоянными носителями С. З. С. З. может вызывать широкий диапазон заболеваний начиная с легких кожных инфекций, таких как угри, импетиго (может быть вызван так же и *Streptococcus pyogenes*), нарывов, фолликулярного целлюлита, фурункулеза, карбункулов, синдрома ошпаренной кожи и абсцессов, до смертельно опасных заболеваний, таких как пневмония, менингит, остеомиелит, эндокардит, токсический шок и септицемия.

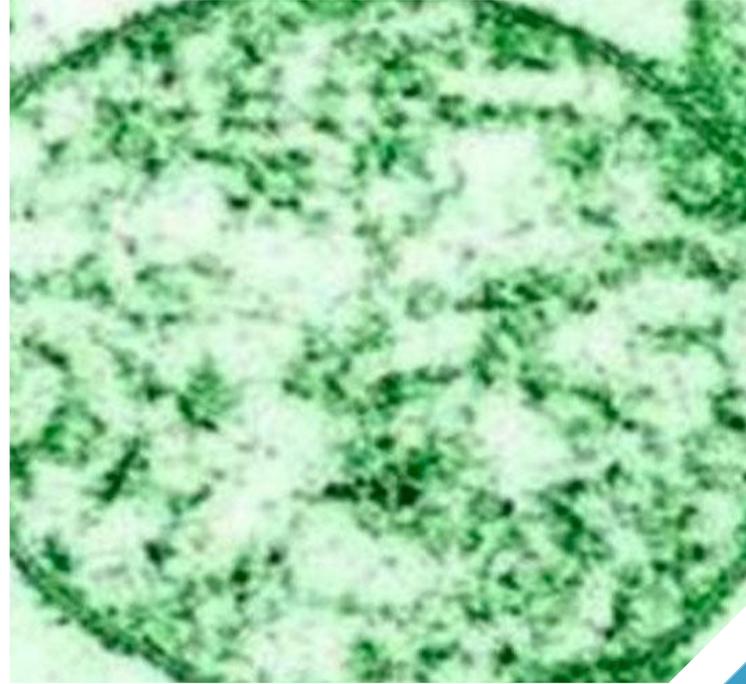
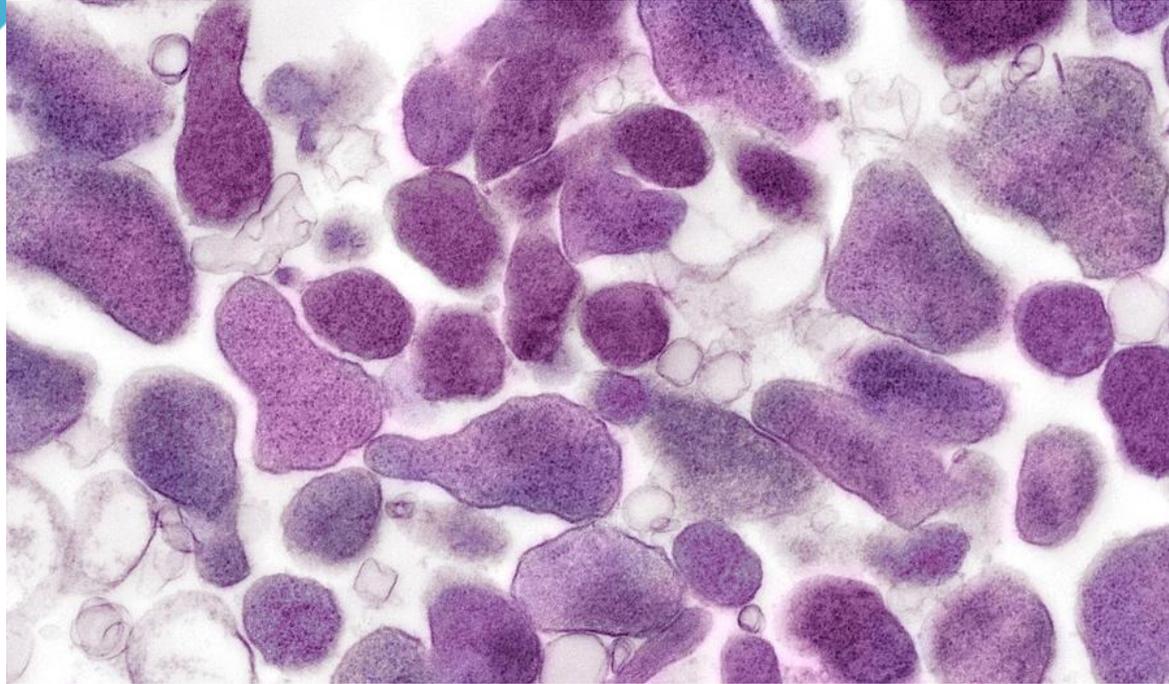


# СТАФИЛОКОККИ



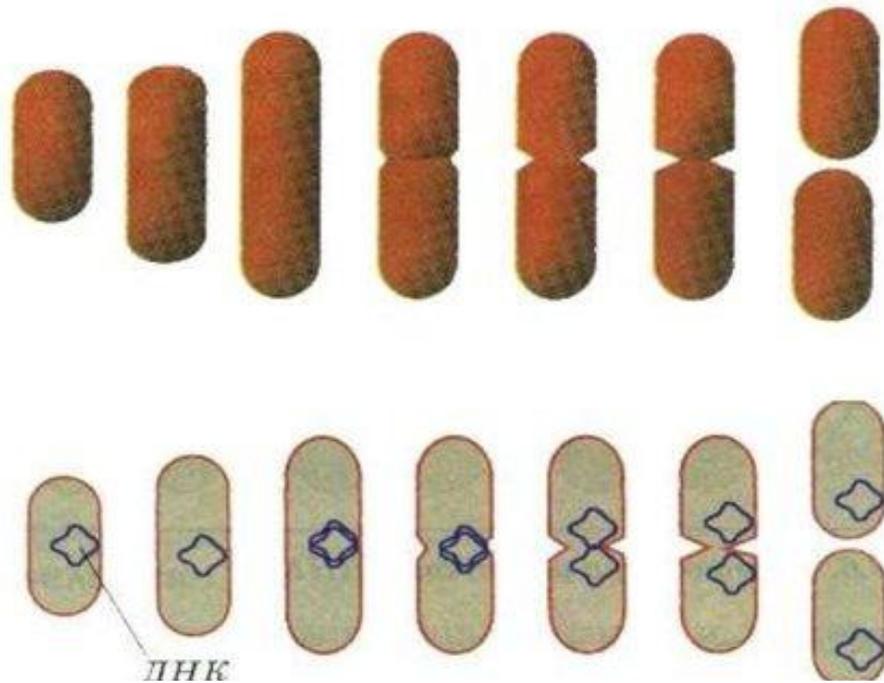
# Строение Бактериальной клетки



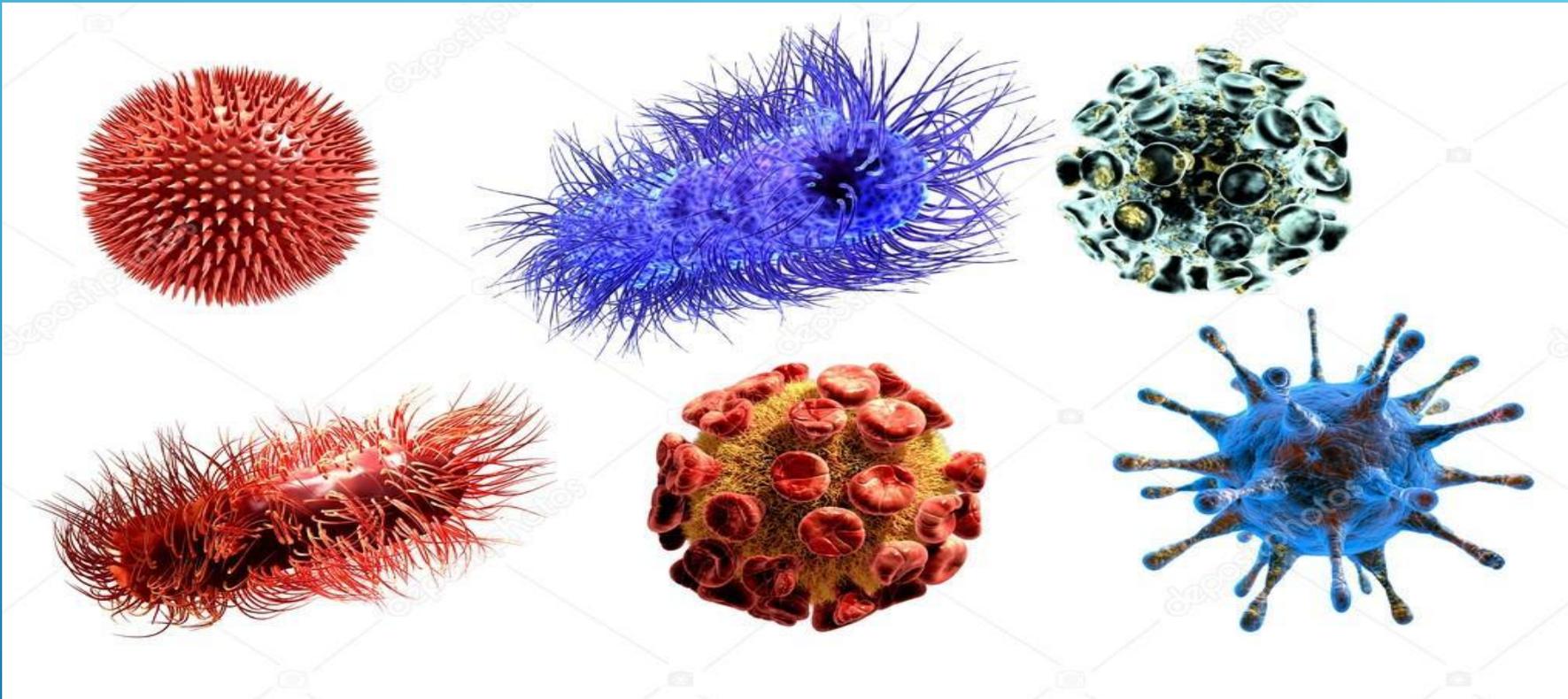


# МИКОПЛАЗМА И УРЕОПЛАЗМА

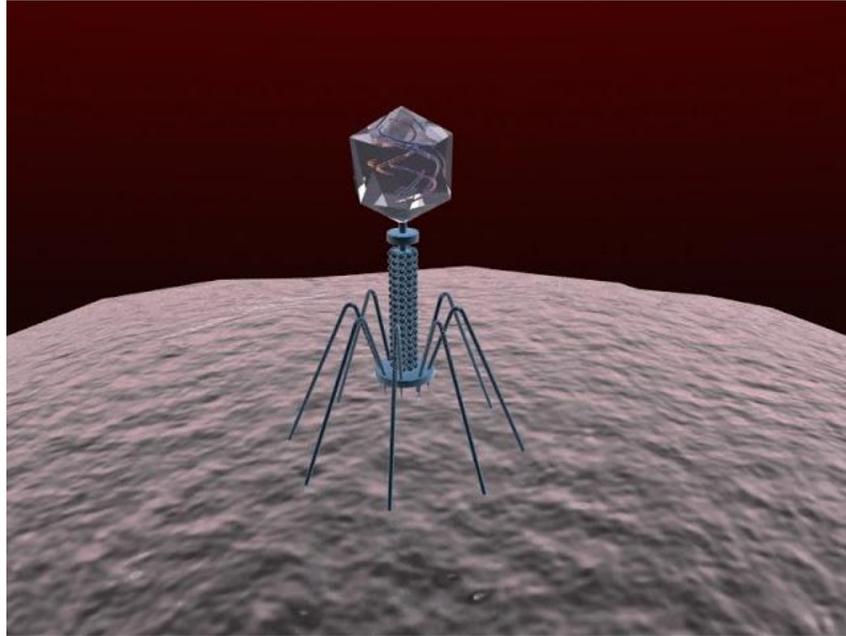
# Размножение бактерий



- Бактерии размножаются делением пополам
- В благоприятных условиях бактерия делится 1 раз в 20 минут
- Ограничивают размножение:
  - ультрафиолетовое излучение
  - высокая температура
  - недостаток пищи

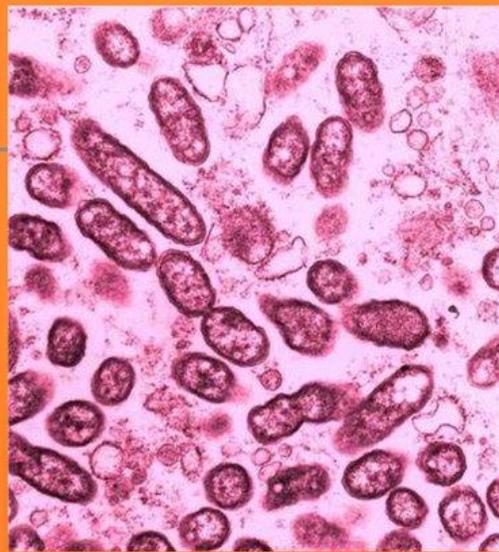


# ФОРМЫ ВИРУСОВ



# БАКТЕРИОФАГИ

межуточное  
жду бактериями и  
размерам и форме  
риям, размножаются  
нием, но живут только  
каемого ими органа.  
ы к высокой



м человека, вызывают у него сыпной тиф, лихорадку.



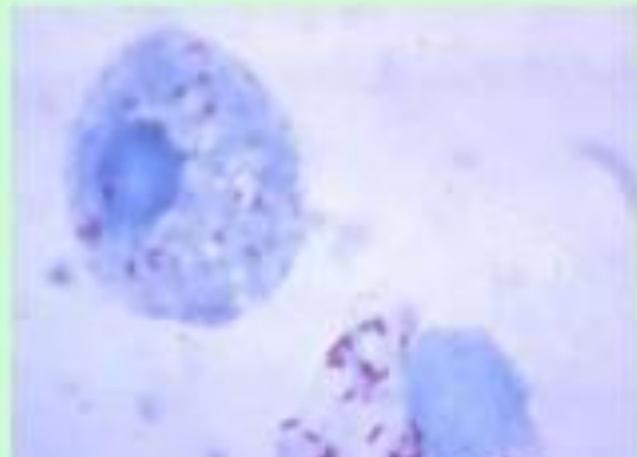
- ▶ Род бактерий - внутриклеточных паразитов. Названы по имени Ховарда Тейлора Риккетса, в 1909 году впервые описавшего возбудителя пятнистой лихорадки Скалистых гор

МИКОФАГИ

# Риккетсии

микроорганизмы, занимающие промежуточное положение между бактериями и вирусами. Они представляют собой неподвижные палочки длиной не более 1,0 мкм, не образующие спор и капсул. Как и вирусы, они являются внутриклеточными паразитами.

## Риккетсии в поражённых ими клетках



# Одноклеточные грибы

Мукор



Дрожжи

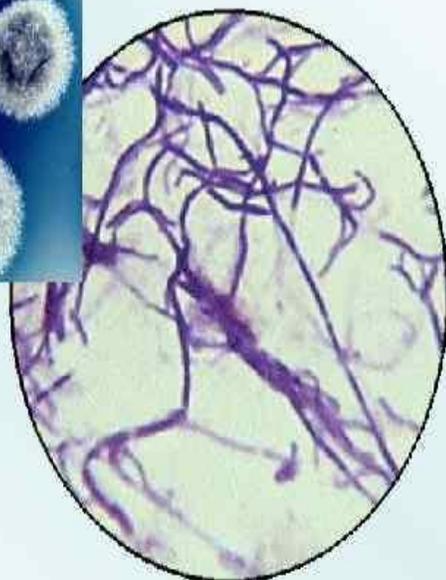
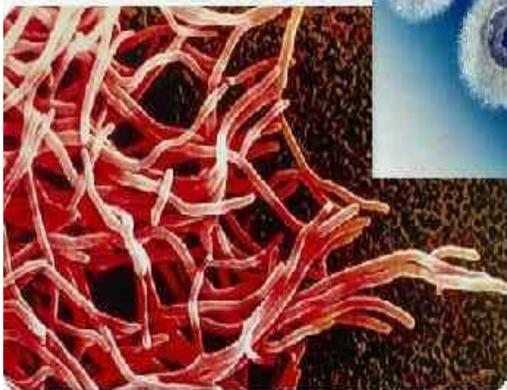
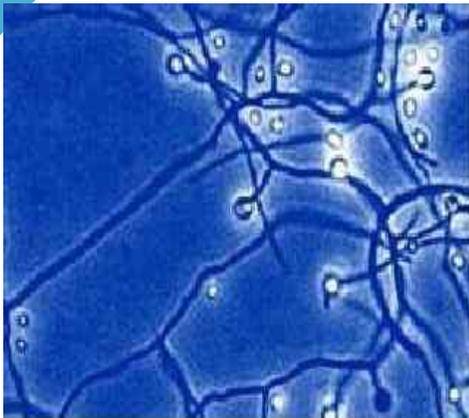


Фитофтора



ГРИБЫ  
ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

# Актиномицеты



## Актиномицеты, или лучистые грибы

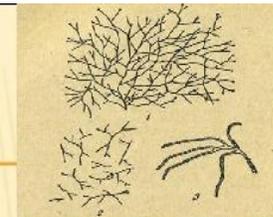


Рис. 9. Актиномицеты: строение галы и размножение  
1) галы; 2) споры на кончиках галы; 3) споры

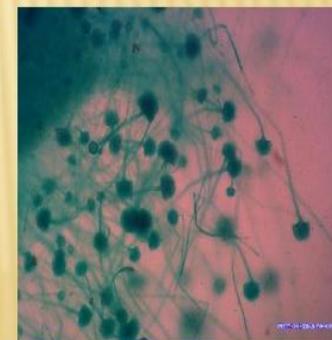
Актиномицеты имеют форму тонкой длинной ветвящейся нити, напоминающей гифы грибов, диаметром 0,2—1 мкм, анаэробы. Актиномицеты обладают признаками, общими как с бактериями, так и с грибами.

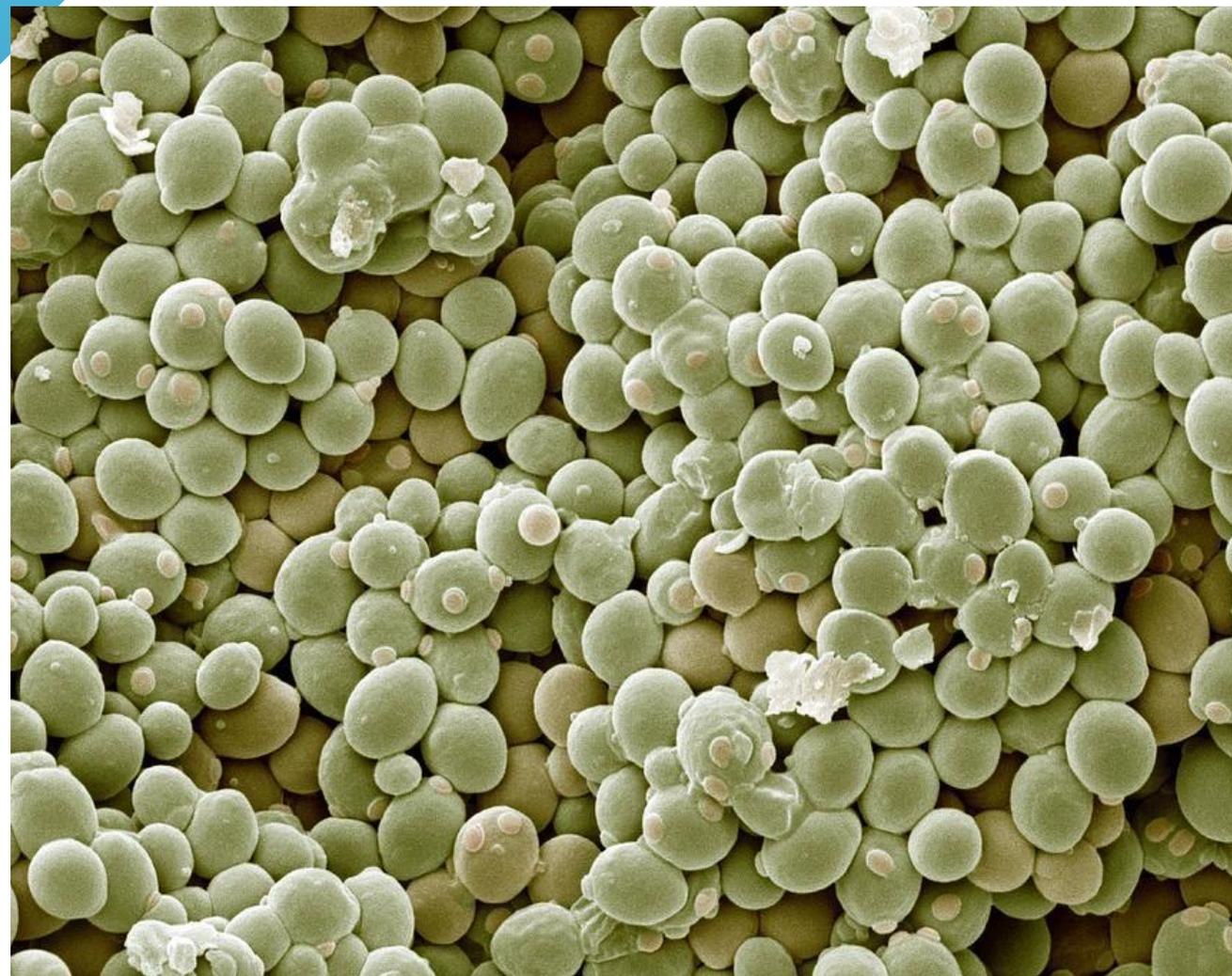
Как бактерии - содержат нуклеоид, состоят из одной клетки, покрытой оболочкой, грамположительны.

Как грибы они имеют форму ветвящейся нити. Нити актиномицетов, переплетаясь, образуют видимый глазом мицелий.

Часть актиномицетов размножается спорами, часть – вегетативным путем.

Используют для получения антибиотиков. Вызывают актиномикозы.





ДРОЖЖИ

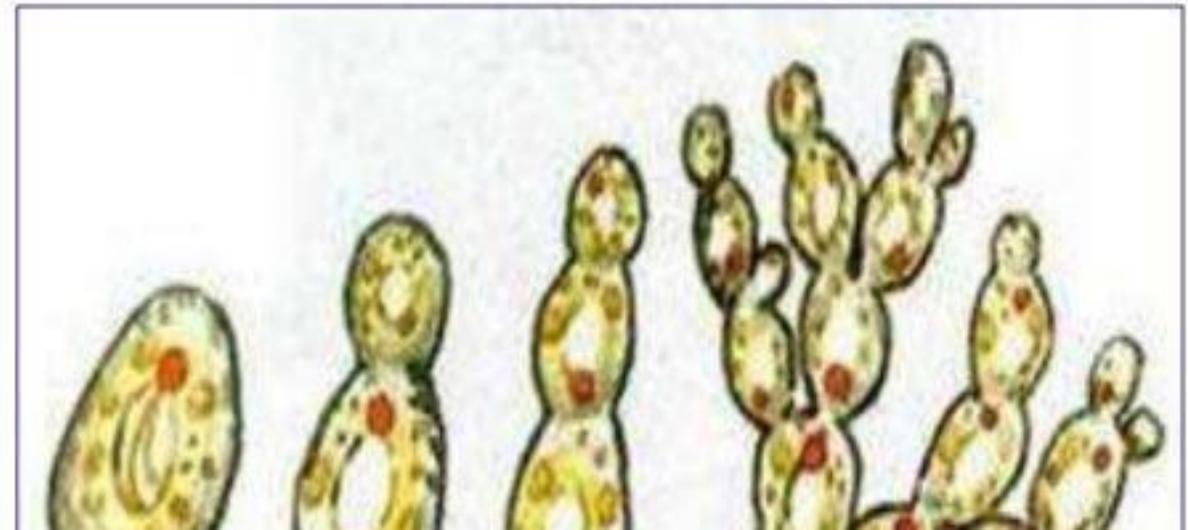
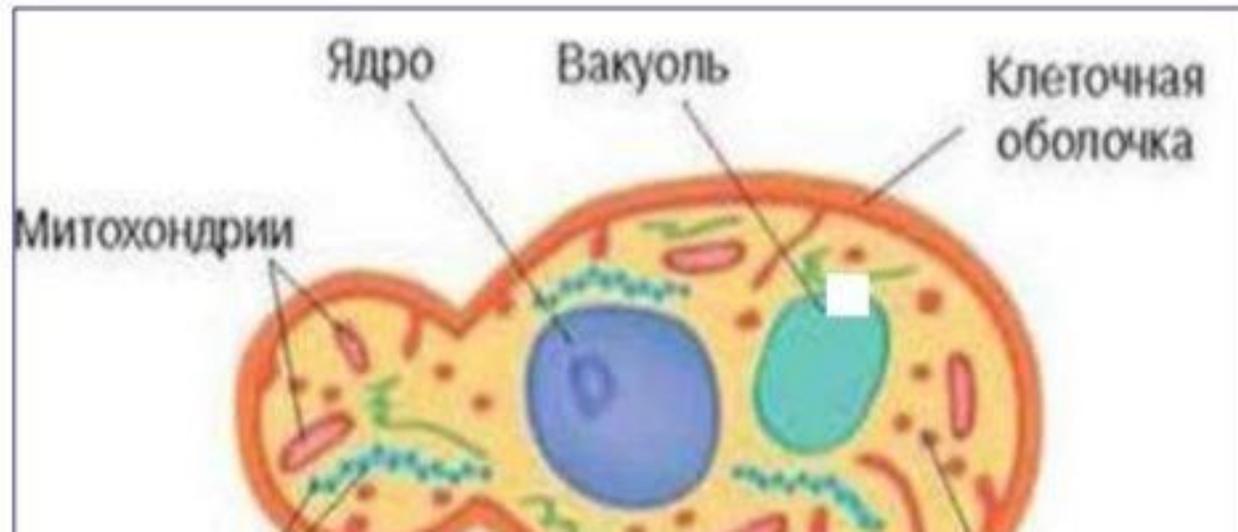
# Биологическая справка

**Дрожжи** - это микроскопические одноклеточные грибы-10-15 мкм округлой или овальной формы.

**Дрожжевые грибы** - гетеротрофные эукариотические организмы.

**Клетки дрожжей** содержат клеточную стенку, мембрану, цитоплазму, ядро и другие органеллы.

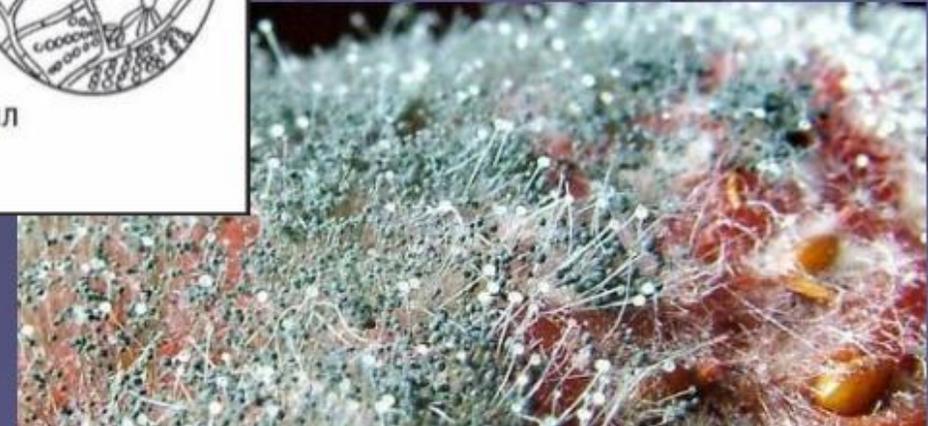
**Почкование** – способ бесполого размножения дрожжей.

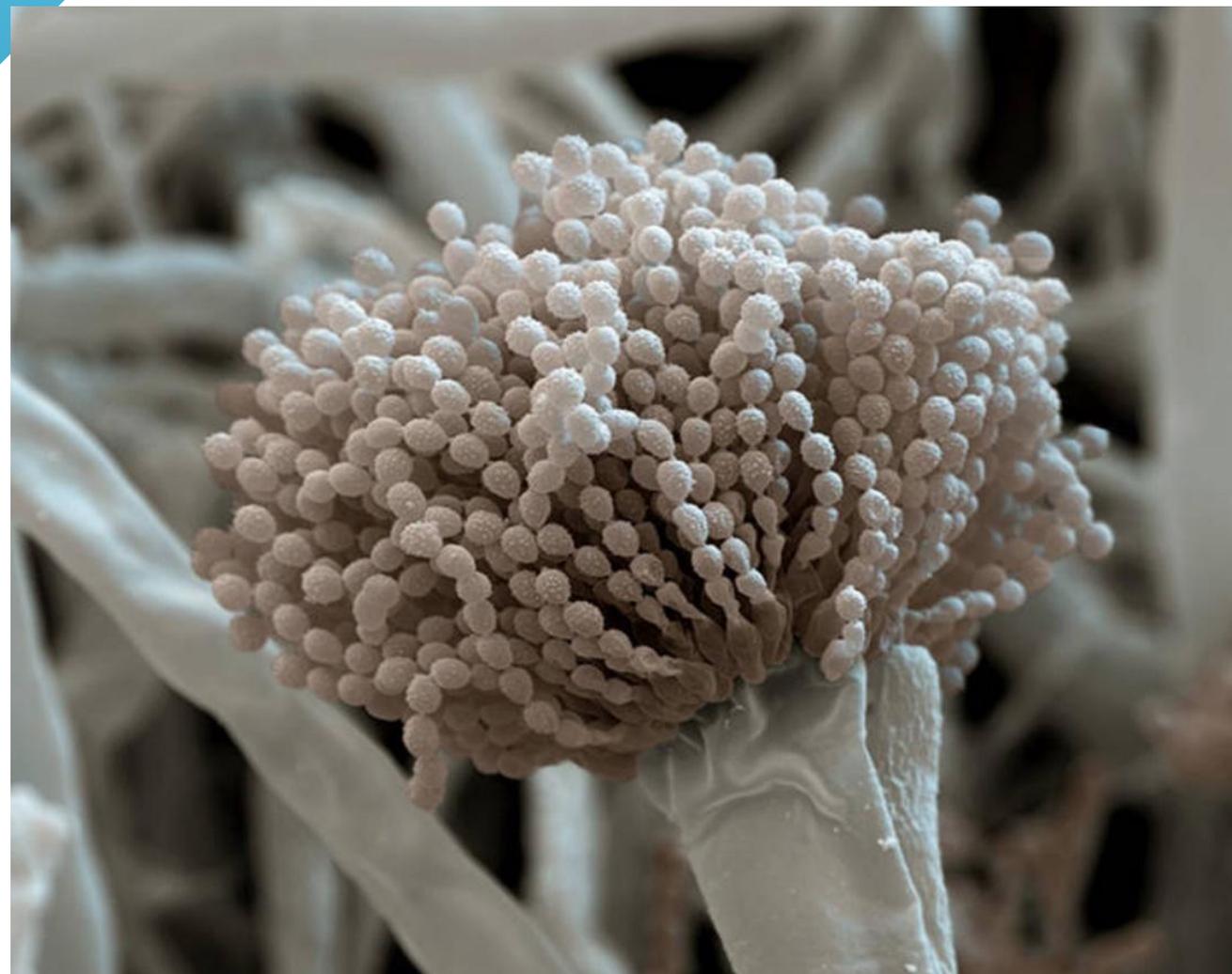


Плесневые грибы – это микроскопические растения, которые поглощают органическую пищу.

Но наибольшее значение для роста плесневых грибов имеют влажность и температура.

Гриб пеницилл, как и мукор провоцирует порчу продуктов питания, значит мои продукты испортились.





АСПЕРГИЛЛ

