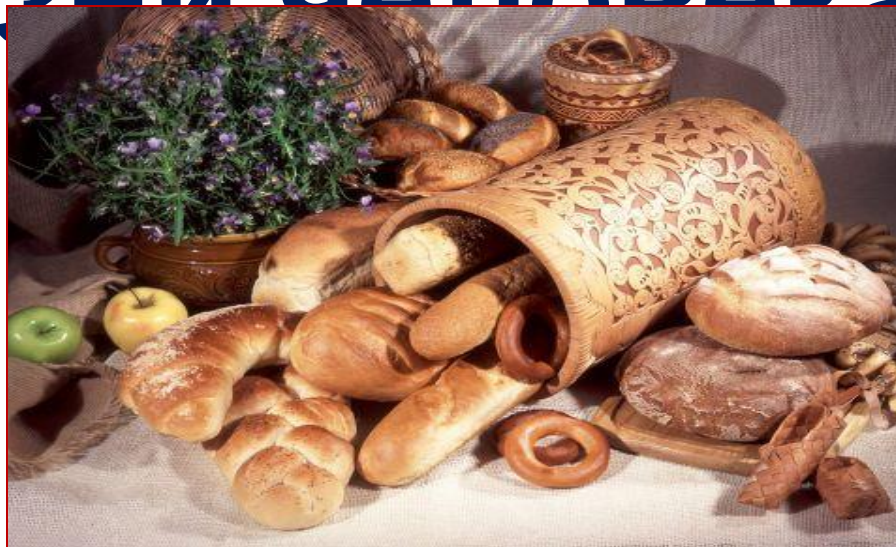




# РОЛЬ

# МИКРООРГАНИЗМОВ В

# ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА



**Микроорганизмы, (микрoбы) –**  
собирательное название группы  
живых организмов, которые  
слишком малы для того, чтобы быть  
видимыми невооружённым глазом.  
Размер меньше 0,1 мм.  
Большинство микроорганизмов  
состоят из одной клетки.

Изучением этих  
организмов занимается  
наука микробиология.



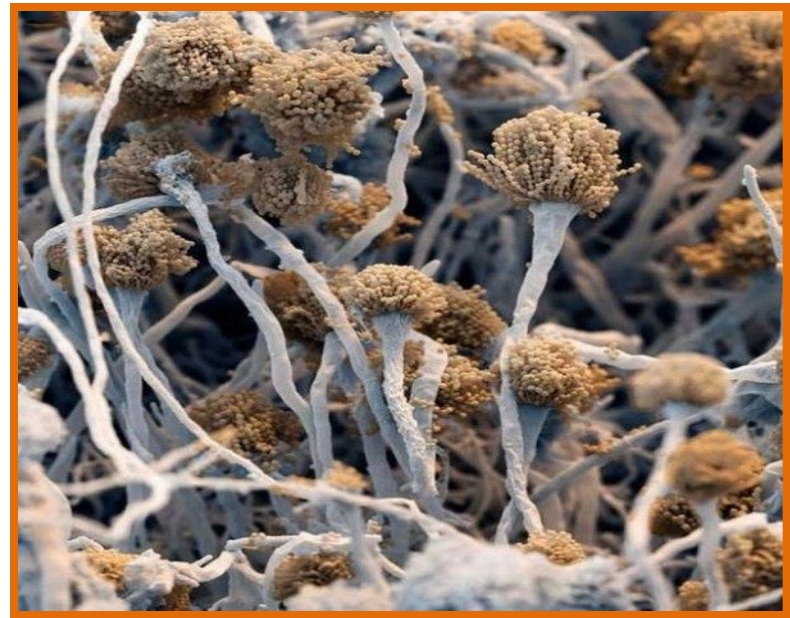


# Антони ван Левенгук 1632-1723

1674 г.









# Плесень



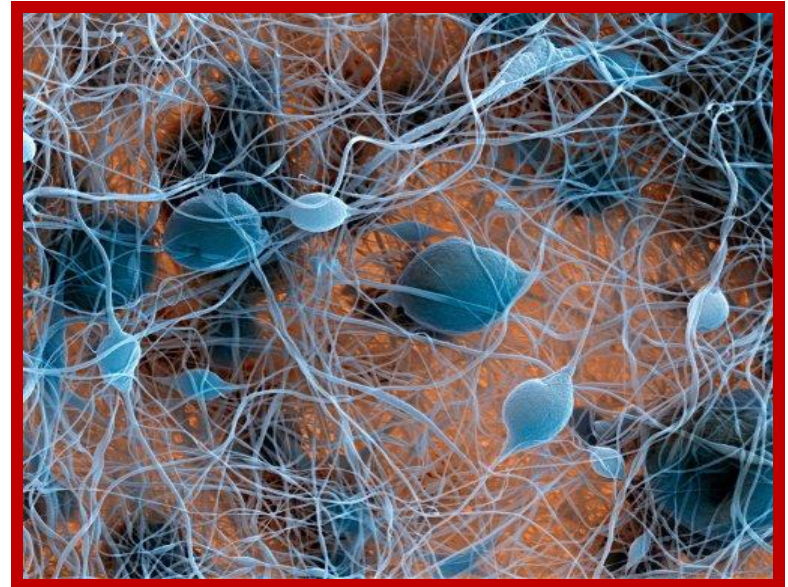
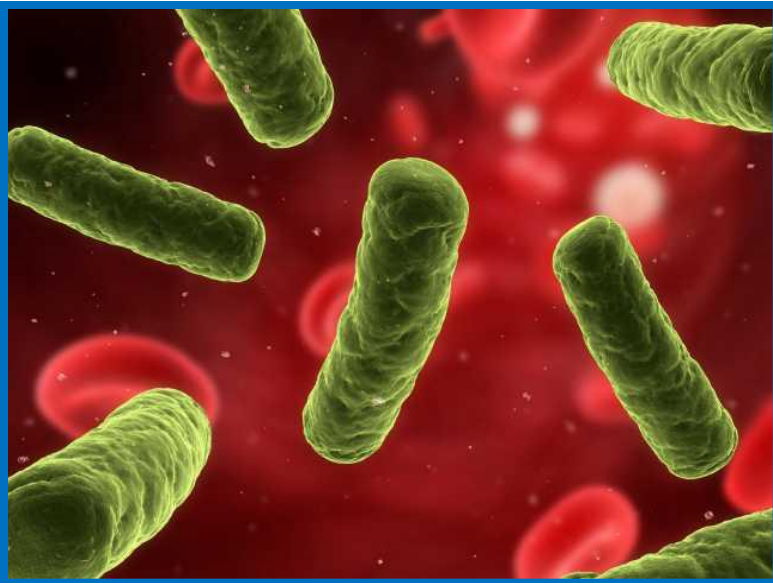




# Дрожжи



**Бактерии** (с греч. «палочки») - микроскопические существа. Самые простые наиболее распространённые организмы. Существуют на Земле более 2 млрд. лет и постоянно развиваются. Обитают в воде, почве, воздухе, внутри и на поверхности растений, тел животных, человека. Одни живут на коже или в организме человека, не причиняя ему вреда, другие опасны, т.к. выделяют токсины (ядовитые вещества), приводящие к пищевым отравлениям. Поэтому все бактерии (микроорганизмы) можно условно разделить на **полезные и вредные**.





# Полезные микроорганизмы

- **Молочнокислые бактерии** вырабатывают молочную кислоту из сахара и др. углеводов. Настоящий кисломолочный продукт (йогурт, кефир) обязательно содержит живые кисломолочные бактерии, которые составляют основную массу микрофлоры пищеварительного тракта человека. Нарушение баланса микрофлоры – **дисбактериоз** – может привести к заболеваниям желудка, двенадцатиперстной кишки, аллергии.
- **Кефирные грибки** обладают специфическим кислым вкусом. Их основную микрофлору составляют молочнокислые палочки, стрептококки и дрожжи, которые влияют на вкус, аромат, питательные свойства кефира.
- **Дрожжи** – одноклеточные пекарские грибки, которые используют для выпечки хлеба и др. изделий из теста в качестве разрыхлителя.
- **Болгарская палочка** (разновидность молочнокислых бактерий) используется в качестве закваски для изготовления йогуртов. Живые бактерии в йогурте сохраняются, как правило, не более 1-2 недель.

**Кисломолочными продуктами «оздоравливают» микрофлору кишечника и лечат гастриты.**

# Вредные микроорганизмы

- **Плесневые грибы** развиваются в тёплой и влажной среде. Жара и солнечный свет их убивает.
- **Дрожжевые грибки** размножаются на пищевых продуктах, содержащих влагу и сахар. Из-за появления дрожжевых грибков продукты начинают бродить.
- **Сальмонеллы** – палочки, вызывающие тяжёлые пищевые отравления. Хорошо размножаются при комнатной температуре, легко переносят низкие температуры. Переносчики сальмонеллы – домашние животные, птицы, грызуны, насекомые. Сальмонеллы не изменяют внешний вид, вкус, запах блюд, поэтому распознать их в домашних условиях практически невозможно. Профилактика: сырые и готовые к употреблению продукты резать на отдельных разделочных досках, яйца тщательно мыть, обрабатывать продукты при высокой температуре достаточное время!
- **Ботулинус** вызывает ботулизм – одно из самых тяжёлых пищевых отравлений. Главное условие для развития ботулинуса – отсутствие доступа воздуха. Яд ботулинуса не разрушается при солении, мариновании, консервировании, замораживании. Способ борьбы – воздействие на продукты высокой температуры.
- **Золотистый стафилококк** вызывает ангину, воспалительные процессы и гнойничковые заболевания кожи. Попадая на пищевые продукты, быстро развивается, выделяет токсин, не меняя при этом их вкуса, запаха, консистенции. Меры борьбы – соблюдение правил личной гигиены, хранение продуктов при температуре +2 – 4 °С в закрытой посуде.



# Воздействие микробов на пищевые продукты



## Полезное воздействие

- Спиртовое брожение;
- Молочнокислое брожение;
- Уксуснокислое брожение;
- Некоторые виды плесени используются при производстве сыров;
- Некоторые организмы применяются при синтезе лекарств

# Воздействие микробов на пищевые продукты

## Вредное воздействие

- Гниение
- Плесневение
- Брожение





# Источники микробов

- **Почва** ( в 1 г почвы содержится 2-3 млрд. микроорганизмов);
- **Вода** ( 1 мл воды содержит 5-100 000 микроорганизмов);
- **Воздух;**
- **Пищевые продукты;**
- **Больные животные;**
- **Больной человек.**

# **Пути проникновения болезнетворных микроорганизмов в организм человека**

- **Через нос (воздушно-капельным путем);**
- **Через рот (с пищей, питьём, с грязных рук);**
- **Бактерии переносятся насекомыми, птицами, грызунами, домашними животными;**
- **Через кровь (при выполнении медицинских процедур);**





# Профилактика инфекций

- **Здоровый образ жизни;**
- **Личная гигиена;**
- **Соблюдение правил приготовления и хранения продуктов;**
- **Прививки;**
- **Своевременная обработка ран;**
- **Использование одноразового медицинского инструментария.**



# От чего зависит наше здоровье?

Здоровый  
образ  
жизни

