

Проверка домашнего задания



1. Какие царства живой природы Вам известны?
2. Укажите царство для каждого организма:
Смородина, лев, рябина, кишечная палочка, опята, окунь, бабочка.

Проверка домашнего задания





Животные

Растения

Бактерии

Грибы

1. В клетке есть пластиды, крупная вакуоль, клеточная стенка из целлюлозы
2. Автотрофы
3. Неограниченный рост

1. Нет ядра, органы передвижения.
2. Гетеротрофы.
3. Рост ограничен

1. Содержат хитин в клеточной стенке
2. Гетеротрофы
3. Неограниченный рост

1. В клетке мелкие вакуоли.
2. Гетеротрофы
3. Ограниченный рост

Сколько видов птиц изображено на картинке. Назовите признаки вида



20.01.2021



Тема урока: Строение и
многообразие бактерий.
Значение в природе и для
человека



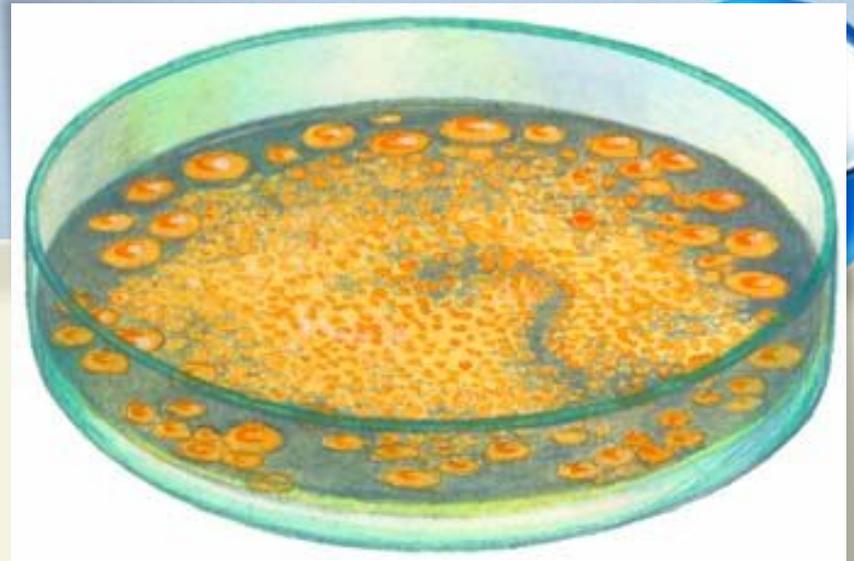
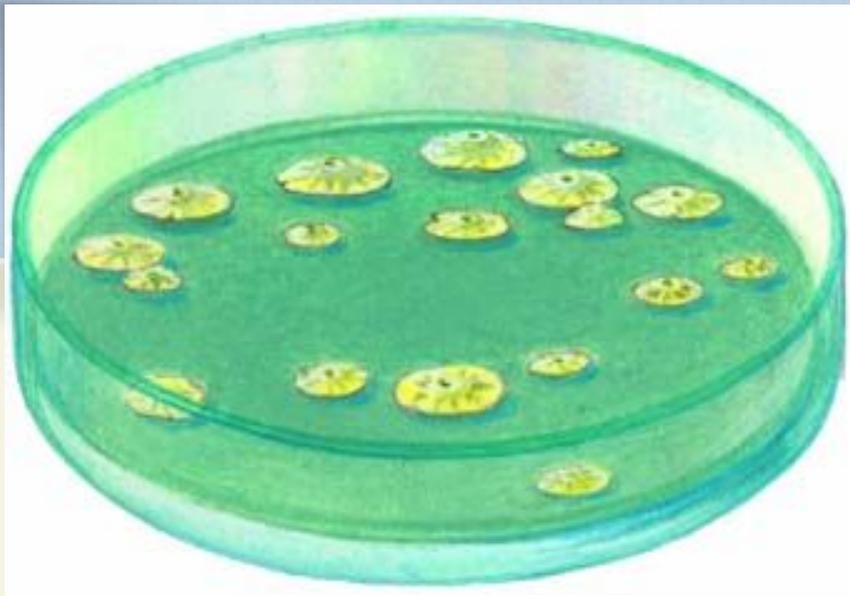
❖ *Бактерии*- микроскопические
одноклеточные организмы

❖ *Микробиология* – наука о
микроскопических организмах.



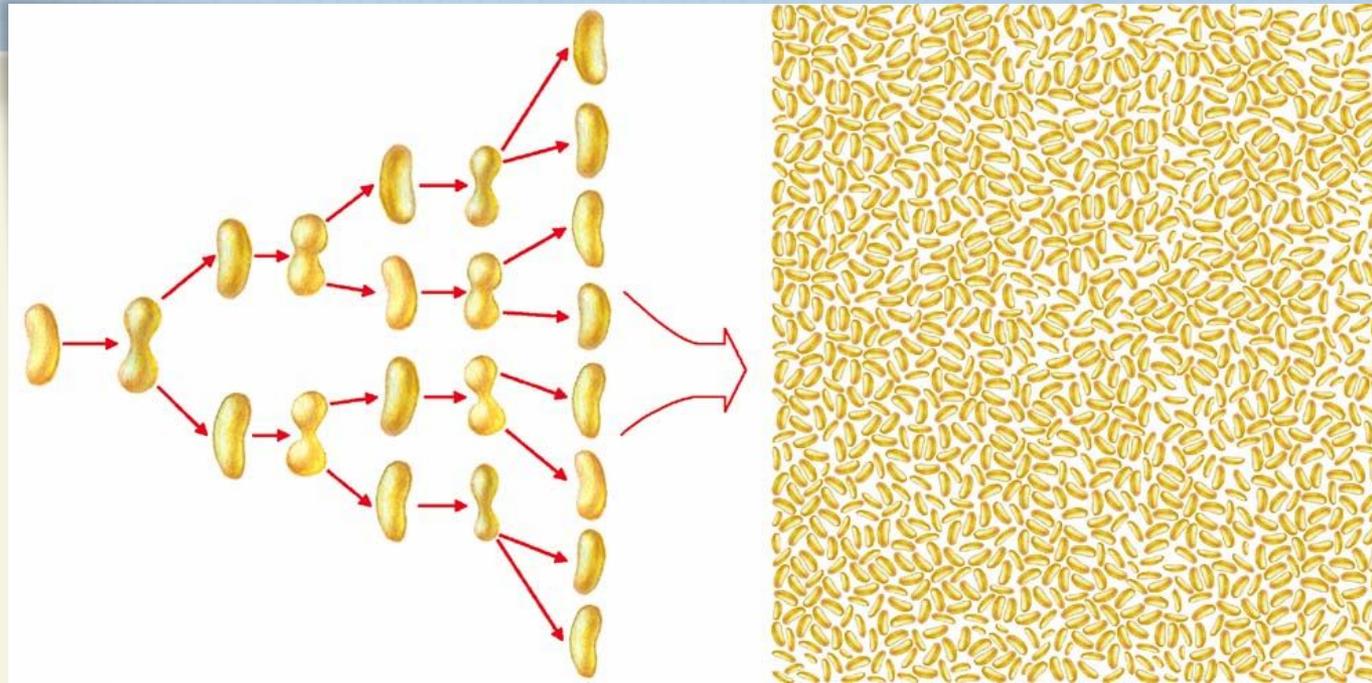
Бактерии – это отдельное царство живых организмов.. Размер большинства из них меньше одной тысячной доли миллиметра.

Неслучайно бактерии называют микробами (от греч. **mikros** — малый и **bios** — жизнь).



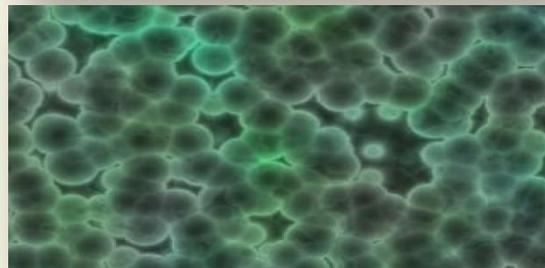
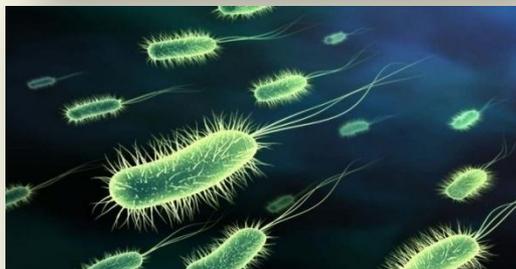
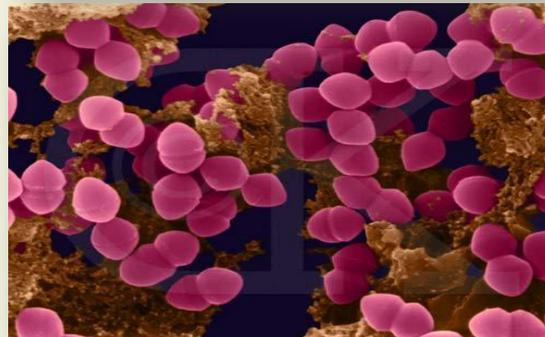
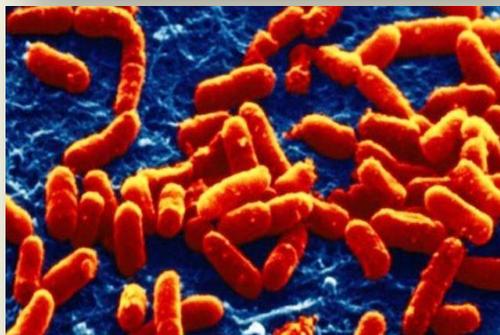
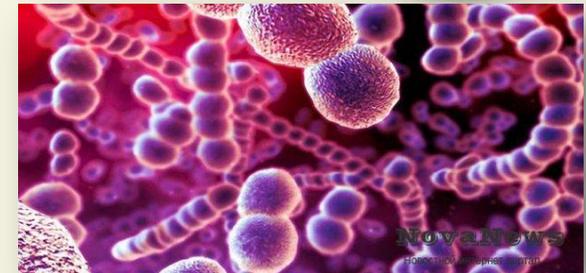
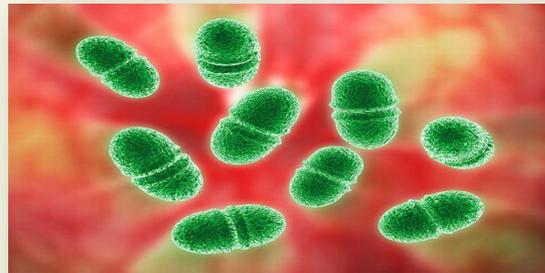
Размножаются бактерии просто — делятся пополам. Происходит это всего несколько минут! За сутки из одной бактерии, попавшей в подходящие условия, могут образоваться десятки миллиардов точно таких же бактерий. Скопление бактерий, которое возникло благодаря делению одной исходной бактерии, называют колонией. Такие колонии хорошо видны невооруженным глазом. Они выглядят как цветные пятнышки. Наверняка ты видел подобные пятна на куске несвежей колбасы или сыра. Продукты портятся именно благодаря работе бактерий!

Клетки бактерий при благоприятных условиях очень быстро размножаются, делясь надвое.



Быстрое размножение молочнокислых бактерий в молоке приводит к тому, что оно скисает за считанные часы. А быстрое размножение паразитических бактерий в организме человека - к тому, что простудное заболевание развивается меньше чем за день.

**Бактерии (от греч. «бактерион» – палочка)- группа
одноклеточных микроорганизмов.
Бактерии составляют самостоятельное царство.
Ученым известно 2500 видов бактерий.**



Бактерии обитают в:



пресных
водоемах



морской
воде



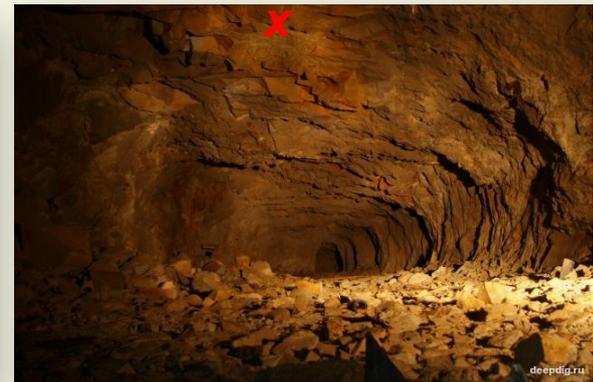
гора
х



почв
е



горячих
источниках



рудника
х



залежах нефти

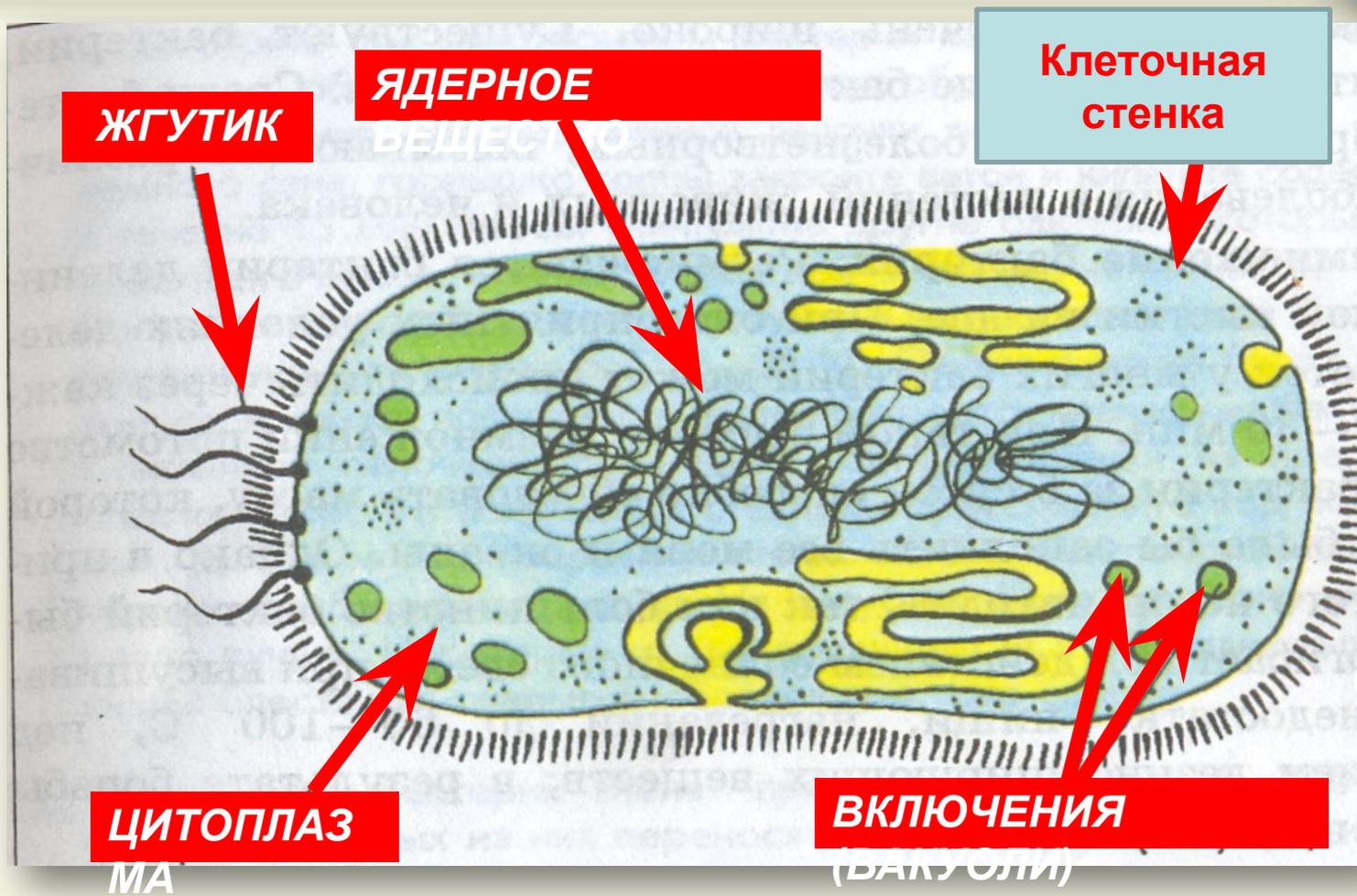


ледника



живых организмах

В чём же состоит особенность их строения?





Сравнительный признак	Растительная клетка	Бактериальная клетка
ядро (ядрышко)		
цитоплазма		
клеточная оболочка		
пластиды(хлоропласты)		
вакуоль		

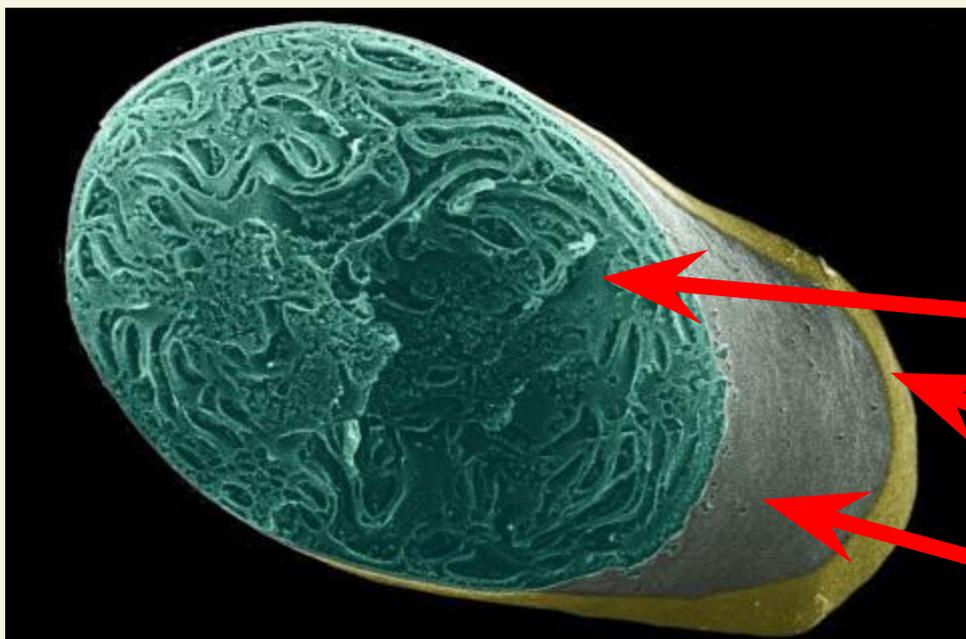
Вывод:

Сравнительный признак	Бактериальная клетка	Выполняемые функции
ядро (ядрышко)	-	молекула ДНК в виде кольца
цитоплазма	+	внутренняя среда клетки
клеточная оболочка	+	защита от факторов окружающей среды
пластиды	-	отсутствуют
вакуоли	-	отсутствуют

Свойство бактерий - устойчивость к воздействиям среды



Некоторые бактерии образуют покаящиеся формы - споры



спора

первая

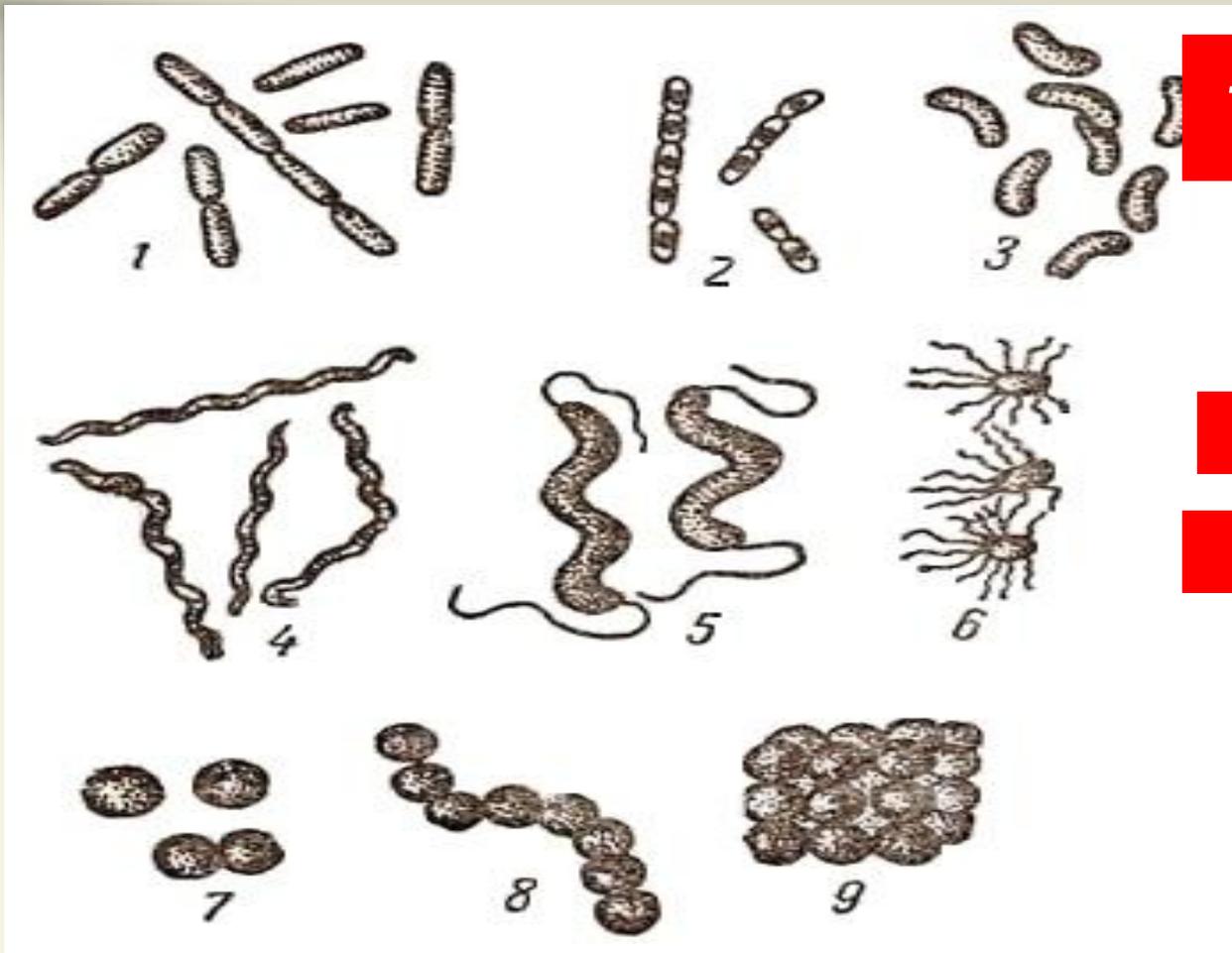
оболочка

вторая

оболочка

Внутри родительской клетки формируется одна покаяющаяся спора, покрытая двумя оболочками

Разнообразие бактерий по форме



**1 – 2 палочковидные
(бациллы)**

3 – вибрионы

4 -

**5 - жгутиковые
спирихеты**

**6 - реснитчатые
формы**

**7 - кокки и
диплококки**

8 - стрептококки

9 - сарцины

Многообразие бактерий по отношению к кислороду



АЭРОБНЫЕ

АНАЭРОБНЫЕ

*Для жизни
нуждаются в
наличии кислорода*

*Для жизни кислород
не нужен*

По способу питания



АВТОТРОФЫ

Сами для себя образуют продукт питания

ХЕМОСИНТЕЗИРУЮЩИЕ

ФОТОСИНТЕЗИРУЮЩИЕ

ГЕТЕРОТРОФЫ

Не образуют для себя пищу.
Нуждаются в готовой пище

САПРОТРОФЫ

ПАРАЗИТЫ

СИМБИОНТЫ

Автотрофные бактерии



**ФОТОСИНТЕЗИРУЮЩ
ИФ**

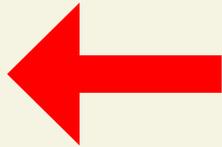


нити цианобактерий

Гетеротрофные бактерии.



**САПРОТРО
ФЫ**



бактерии, питающиеся органическими веществами умерших животных и растений

ПАРАЗИТЫ



внутриклеточные паразиты, приносящие вред организму -хозяину

**СИМБИОНТ
Ы**



с греческого «симбиоз» означает «совместная жизнь» т.е. это такие бактерии, которые находятся во взаимовыгодных отношениях с другим организмом, не принося им вреда

Бактерии - симбионты.



бактерии кишечника



**клубеньковые бактерии
клевера**



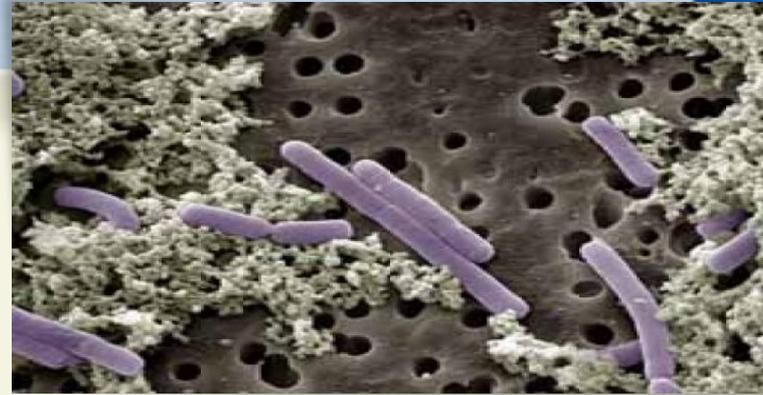
лишайники

Бактерии - сапротрофы.



бактерии гниения

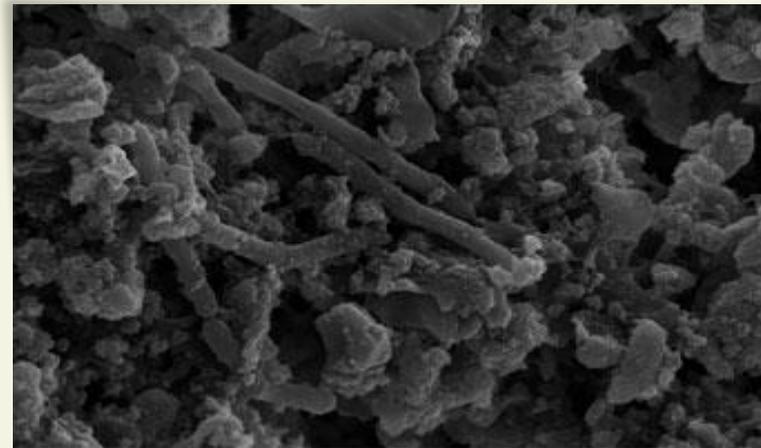
моркови



бактерии брожения



бактерии гниения



почвенные бактерии

Бактерии гниения

**Гнилостные бактерии
разлагают органические
вещества на неорганические,
делая их доступными для
растений.**

Клубеньковые бактерии

**Азотфиксирующие
бактерии участвуют в
круговороте азота**

Сапротрофные бактерии

**Являются санитарами леса,
так как очищают землю от
трупов животных и
растительных остатков**

Почвенные бактерии

**Почвенные бактерии
участвуют в образовании
каменного угля, нефти и торфа,
а также участвуют в
почвообразовании**

Классификация бактерий



- ❖ **бактерии разложения и гниения;**
- ❖ **почвенные бактерии;**
- ❖ **молочнокислые бактерии;**
- ❖ **болезнетворные бактерии.**

Бактерии разложения и гниения



- ❖ **В почве содержится огромное число бактерий – сотни миллионов в 1г. Бактерии принимают участие в выветривании горных пород и минералов. Так, железобактерии сформировали крупные отложения железных руд.**



Азотфиксирующие (почвенные) бактерии



- ❖ **КЛУБЕНЬКОВЫЕ БАКТЕРИИ** - род бактерий, образующих на корнях многих бобовых растений клубеньки и фиксирующих молекулярный азот воздуха в условиях симбиоза с растением.



Молочнокислые бактерии



**Молочнокислые бактерии
участвуют в создании
кисломолочных продуктов.**



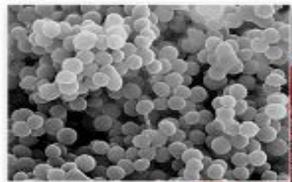


**Молочнокислые
бактерии
участвуют в
заквашивании
капусты и солении
огурцов и помидоров.**

Болезнетворные бактерии



- ❖ Вызывают такие болезни, как тиф, дизентерия, холера, туберкулёз, ангину, столбняк, чуму.



Стафилококк
золотистый



Борьба с болезнетворными бактериями



Меры предупреждения болезней:

- ❖ закрывать рот при кашле;**
- ❖ одноразовые носовые платки;**
- ❖ осуществлять контроль над источниками воды и продуктами питания;**
- ❖ дезинфицировать помещения;**
- ❖ делать предупредительные прививки.**

sapozhkovaka@s1148.ru



- Изучить параграф
- Устно ответить на вопросы после параграфа