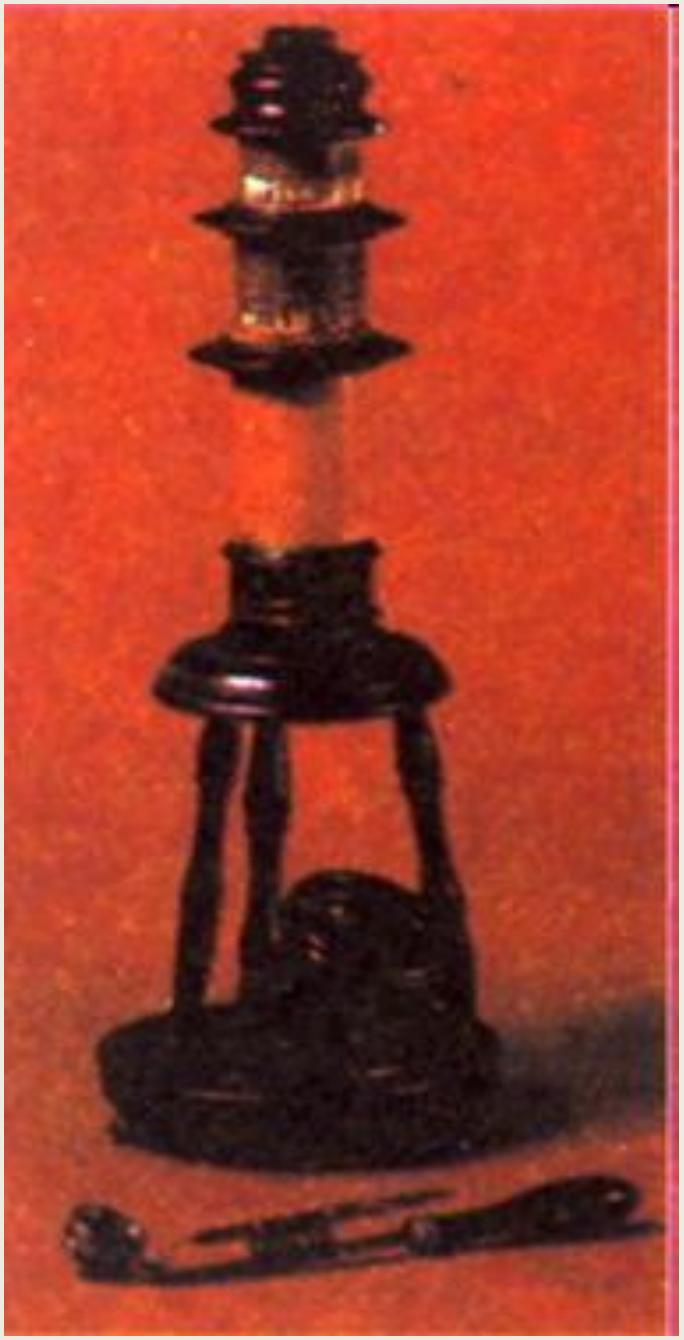
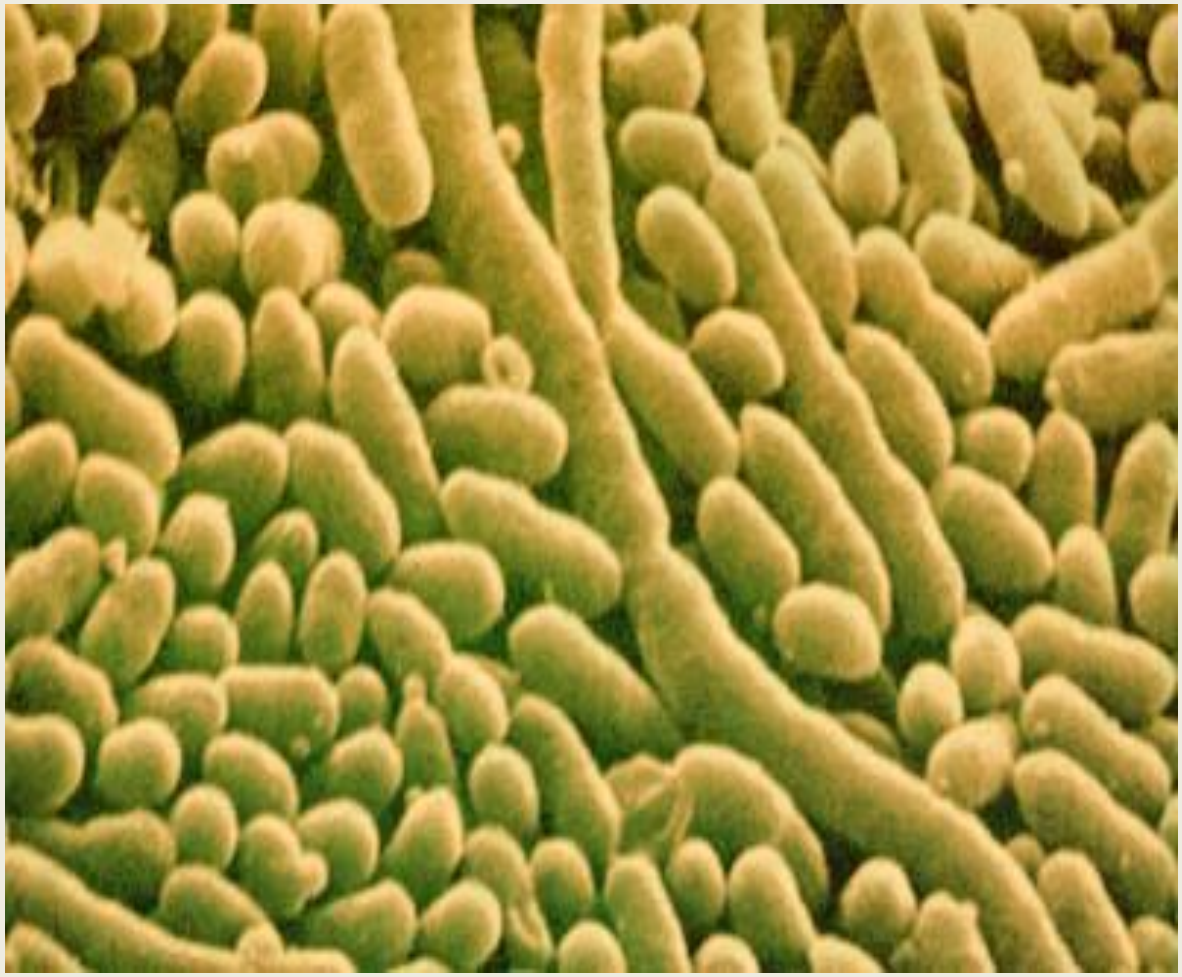


??????????

1. Какие организмы мы сегодня изучаем?
2. Что про эти организмы мы будем сегодня изучать?

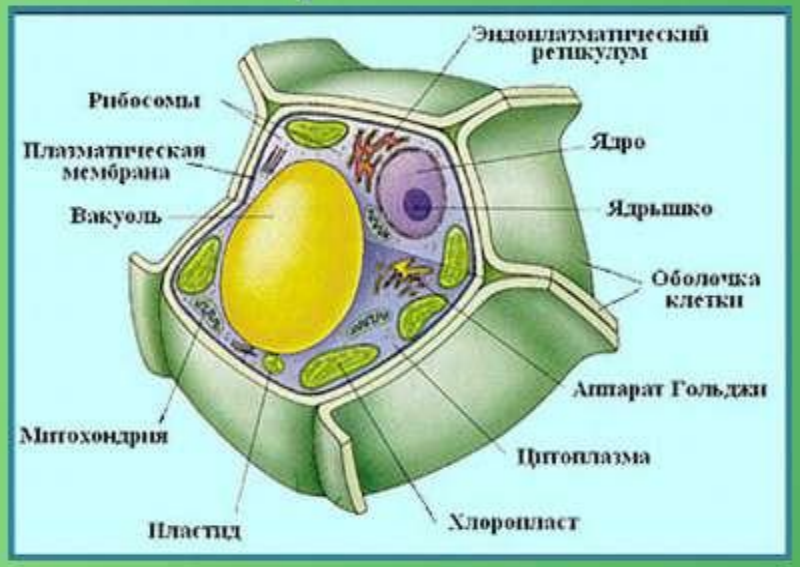
Бактерии: строение и жизнедеятельность

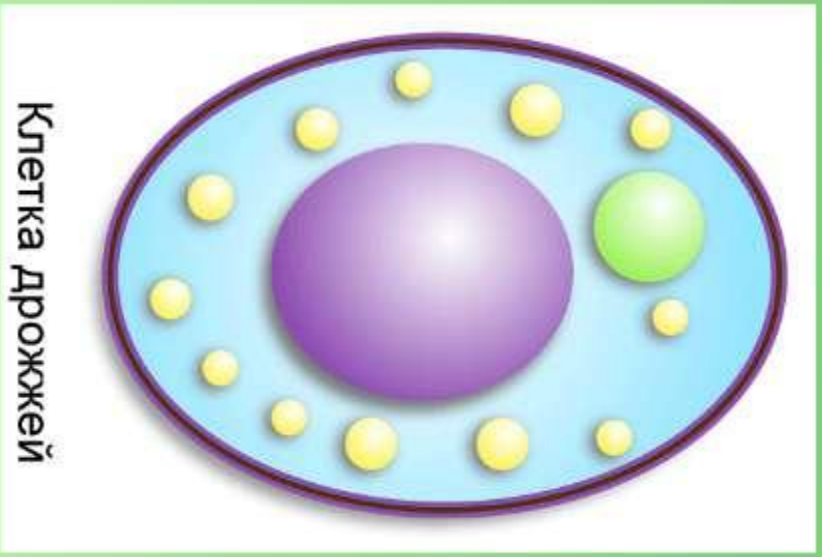


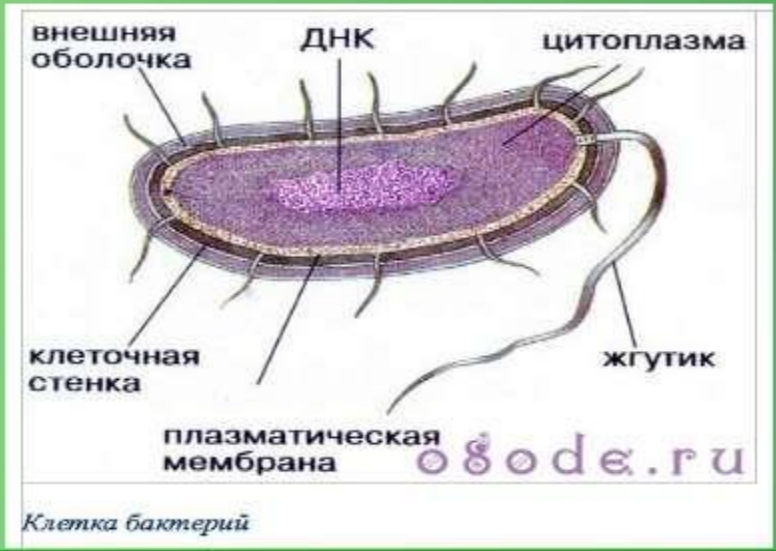
Строение клеток

Растительная клетка Животная клетка Грибная клетка

Клеточное строение







Клетка бактерий

Организмы

Ядерные
(эукариоты)
(р., ж., г.)

???
(стр.41)

Трудно найти место на Земле, где не было бы бактерий.

- Атмосфера.
- Дно океанов.
- Быстротекущие реки.
- Вечная мерзлота.
- Парное молоко.
- Ядерные реакторы.
- Особенно много их в почве!!!
- Паразитируют на человеке, растениях и животных.

В верхнем слое почвы содержатся <u>миллионы бактерий на 1 г</u>.

Проблема

- **Почему бактерии широко распространены на Земле и легко выживают в неблагоприятных условиях???**

- **Гипотезы:**

1.

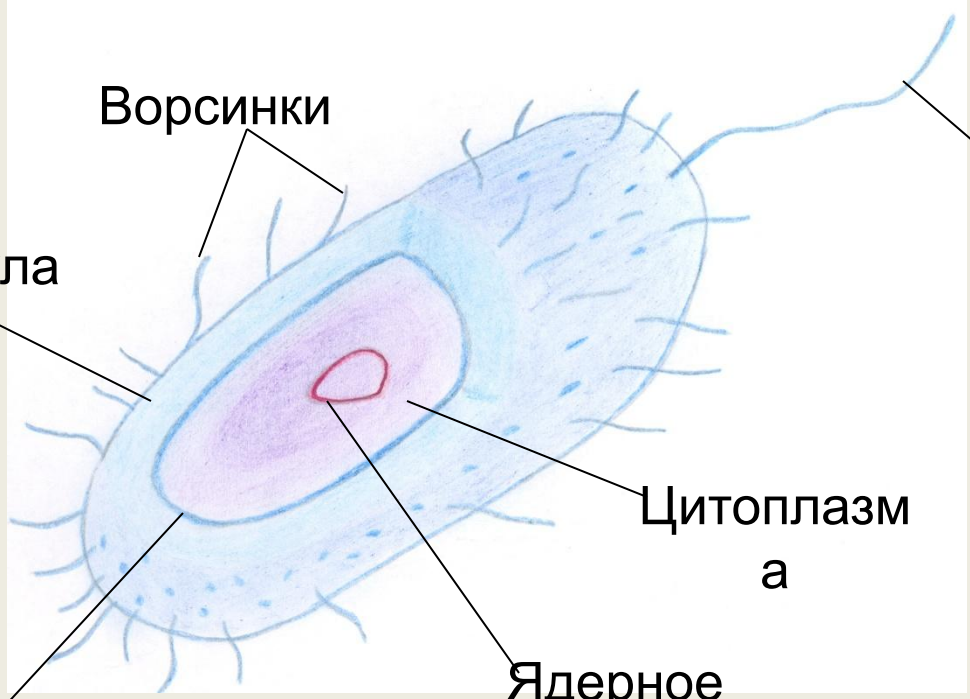
2.

Путешествие по лабораториям:

- **3 лаборатории:**
- **1.Изучает формы и строение бактерий.**
- **2.Изучает питание бактерий (группы - название и чем питаются).**
- **3. Изучает размножение бактерий. Что такое капсула (спора)?**

стр.39-42

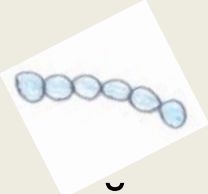
Строение бактериальной клетки



Формы бактерий

кокки

(две округлые бактерии, заключённые в одной слизистой капсуле – **диплококки**

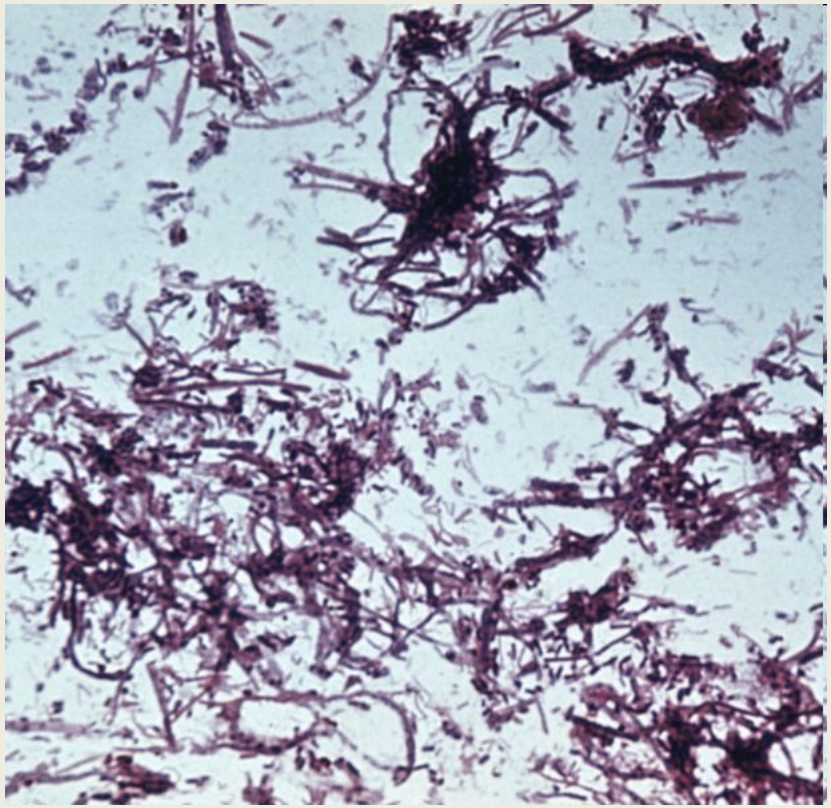
цепочки из кокков – **стрептококки** 

грозди кокков (наподобие виноградной грозди) – **стафилококки**

бациллы

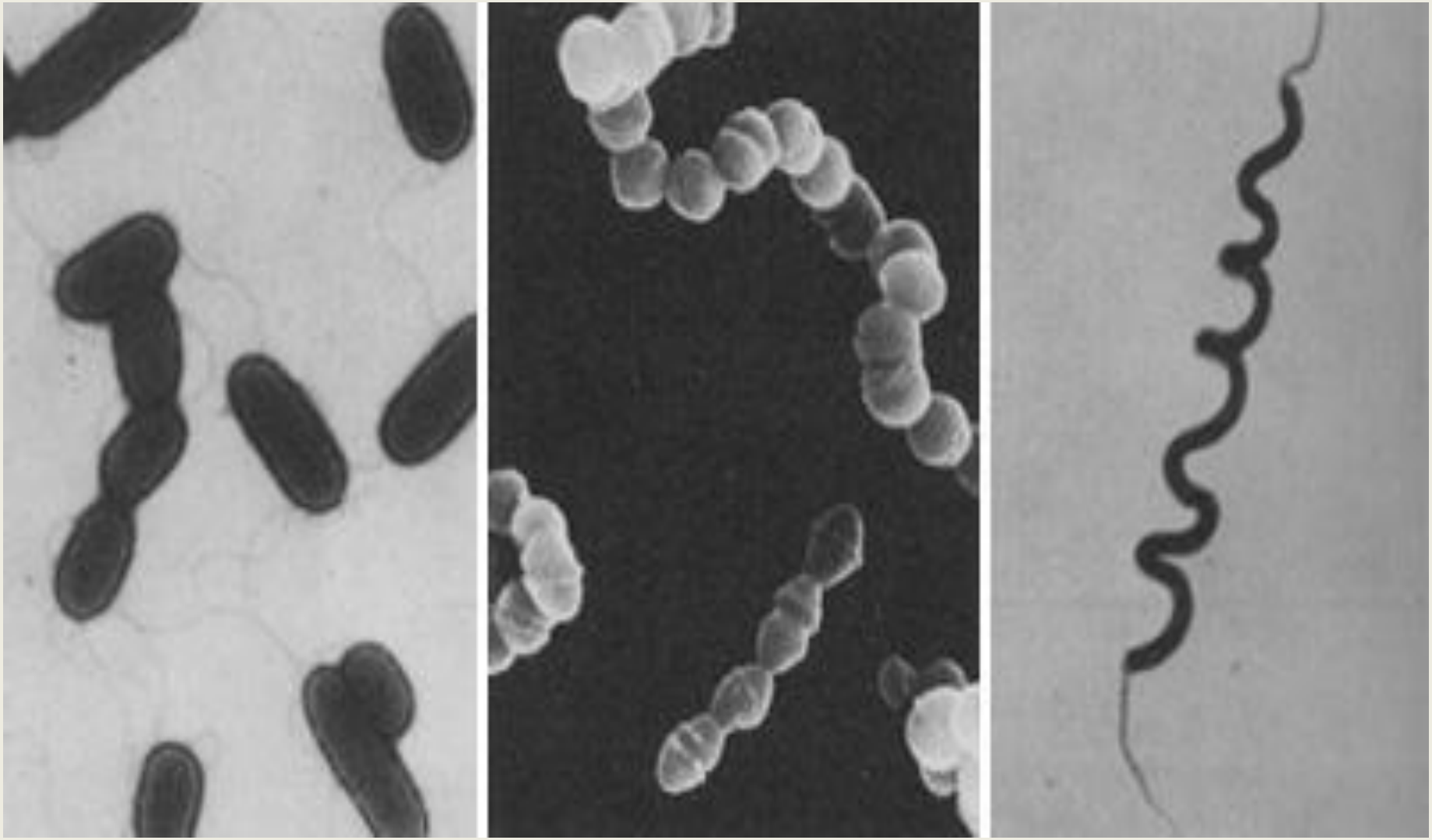
спириллы

вибрионы



Бактерии из зубного налета

Кишечная палочка



По способу питания
бактерии делятся на две большие группы:
***автотрофы* и *гетеротрофы*.**

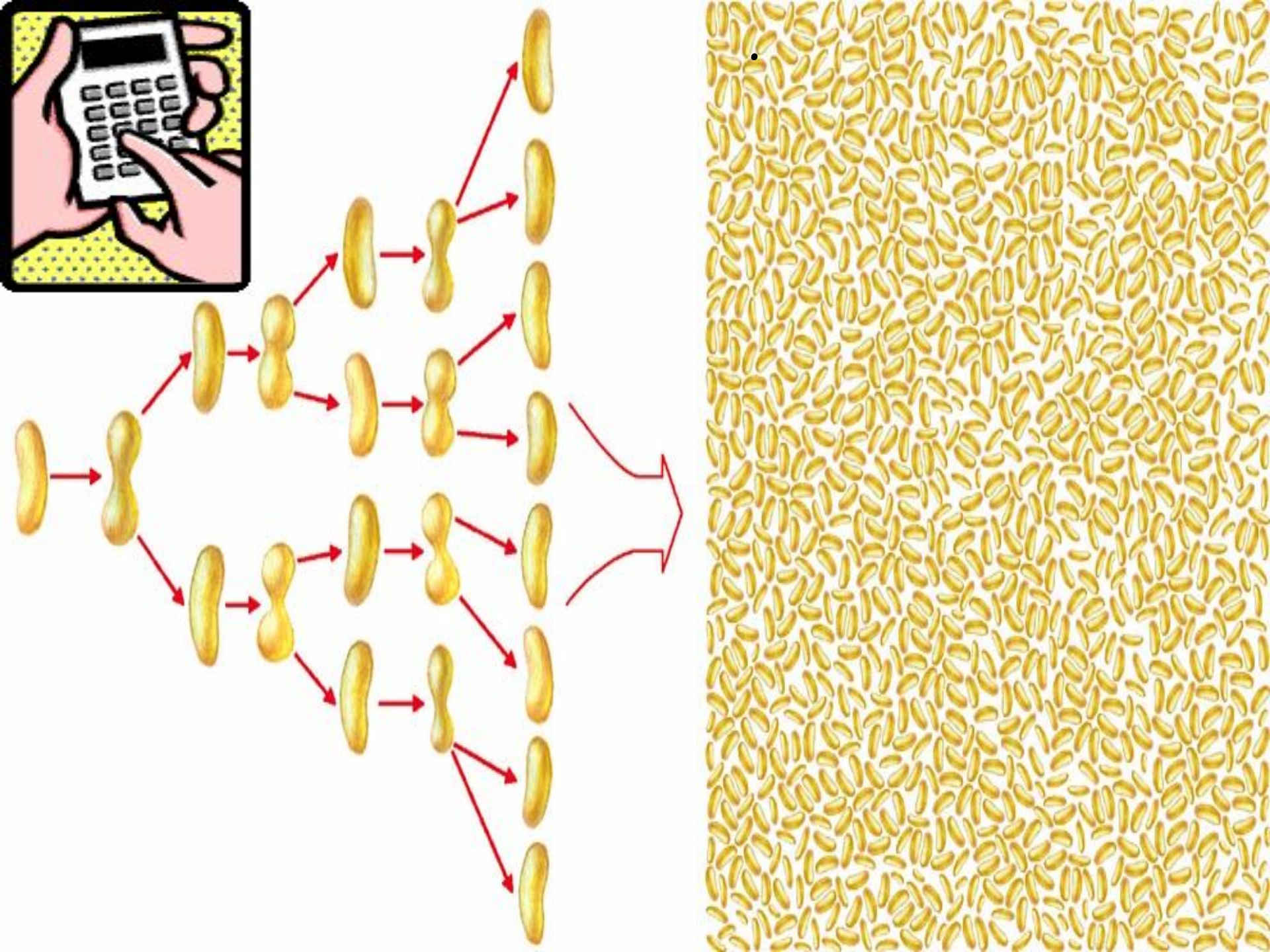
Автотрофы - пурпурные бактерии, цианобактерии, железобактерии, серобактерии, азотные бактерии.

Гетеротрофы:

- ***паразиты*** **(возбудители, менингита.)**
- ***сапрофиты*** **(например, бактерии гниения или брожения).**

Бактерии размножаются путем деления примерно каждые 20 - 30 минут (в благоприятных условиях).

Размножению препятствуют солнечные лучи и продукты их собственной жизнедеятельности.



Физкульминутка

Раз – подняться, потянуться,
Два – согнуться, разогнуться,
Три – в ладоши 3 хлопка,
Головою 3 кивка.
На четыре – руки шире,
Пять – руками помахать,
Шесть – за парту сесть опять.

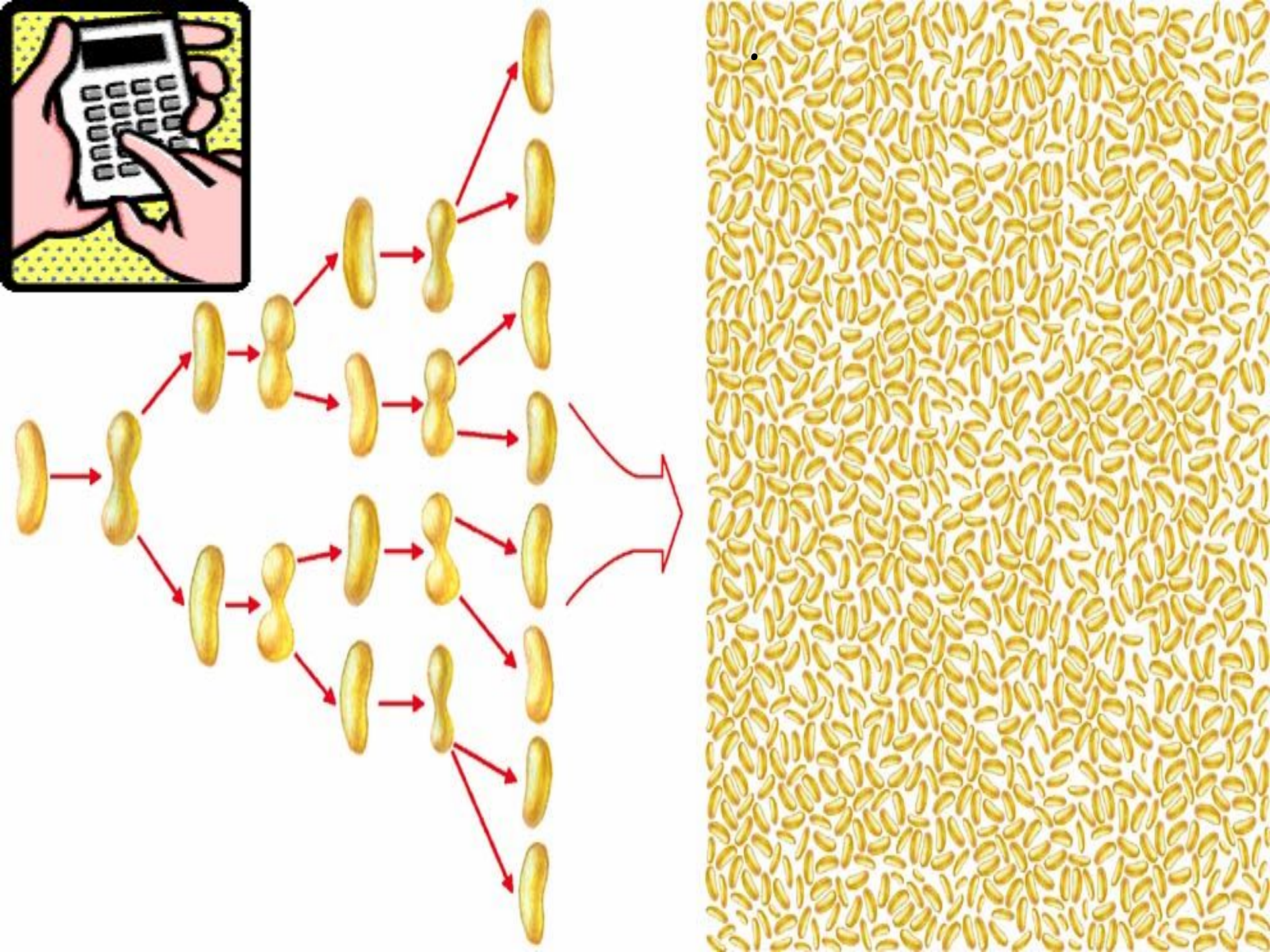
Почему бактерии сравнивают с Кощеем бессмертным?

Реши задачу!

- **Клетки бактерий при благоприятных условиях очень быстро размножаются, делясь надвое.**
- **Если клетка удваивается каждые пол часа, то за 2 урока с переменами (с 8.00 до 10.00ч) она способна дать ……,потомков.**

Реши задачу!

- **Если клетка удваивается каждые пол часа, то за 2 урока с переменами (с 8.00 до 10.00ч) она способна дать 16 потомков.**
- **А некоторые бактерии способны размножаться еще быстрее.**



Реши задачу!

- **Если клетка удваивается каждые пол часа, то за сутки она способна дать 281474976710656 потомков.**

Спора

- **При неблагоприятных условиях бактерия <u>покрывается плотной оболочкой (капсула)</u>, её содержимое становится более густым, <u>жизнедеятельность почти прекращается</u>.**
- **В таком состоянии споры бактерии могут часами находиться в глубоком вакууме, переносить температуру от**

  –240 °С до +100 °С.

Моделирование

- **Закончи модель!!!**

Проблема

- **Почему бактерии широко распространены на Земле и легко выживают в неблагоприятных условиях???**

- **Гипотезы:**

1.

2.

Домашнее задание

- **§ 9, термины № 9, рис.33 стр.40.**
- **<u>По выбору:</u>**

- Придумайте рассказ, комикс или сказку, в которых бактерии играли бы важную роль (А4).

- Изобразите этикетку антибактериального мыла с указанием символов этих условий (А4).

- Какую пользу приносят бактерии гниения? Предположите облик Земли, если бы на ней отсутствовали бактерии гниения