

Бактерии – древние обитатели Земли

учитель биологии
МБОУ «Слободчиковская ООШ»
Сивоха Наталья Геннадьевна

**Отправимся в путь без сомнений и муки,
Чтоб тайны освоить великой науки.
Раскроем сегодня бактерий секреты –
Без ядер, зато санитары планеты!
Их изучали до нас очень многие
Открыли секреты заведомо строгие.
Придется пройти нам по дебрям науки
Желательно только без лени и скуки.**

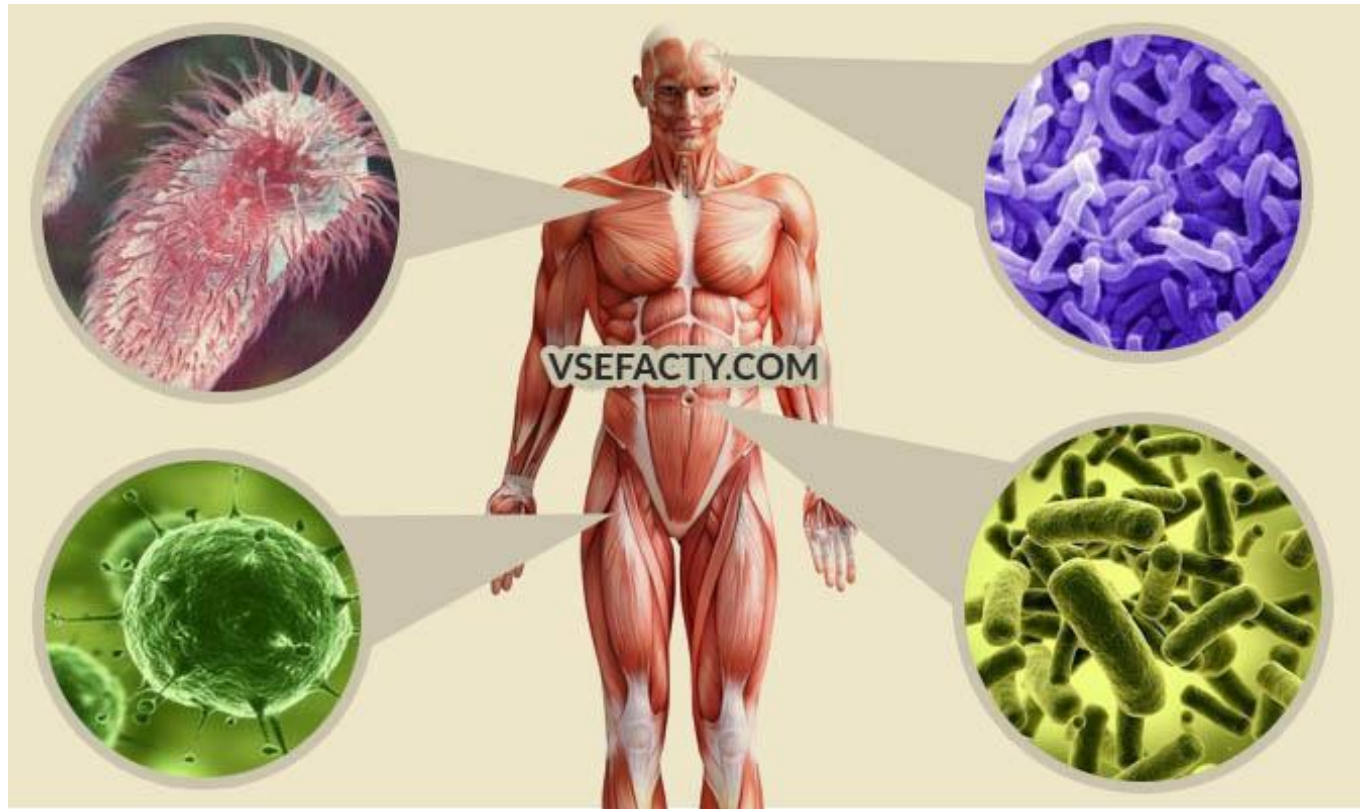
Это интересно

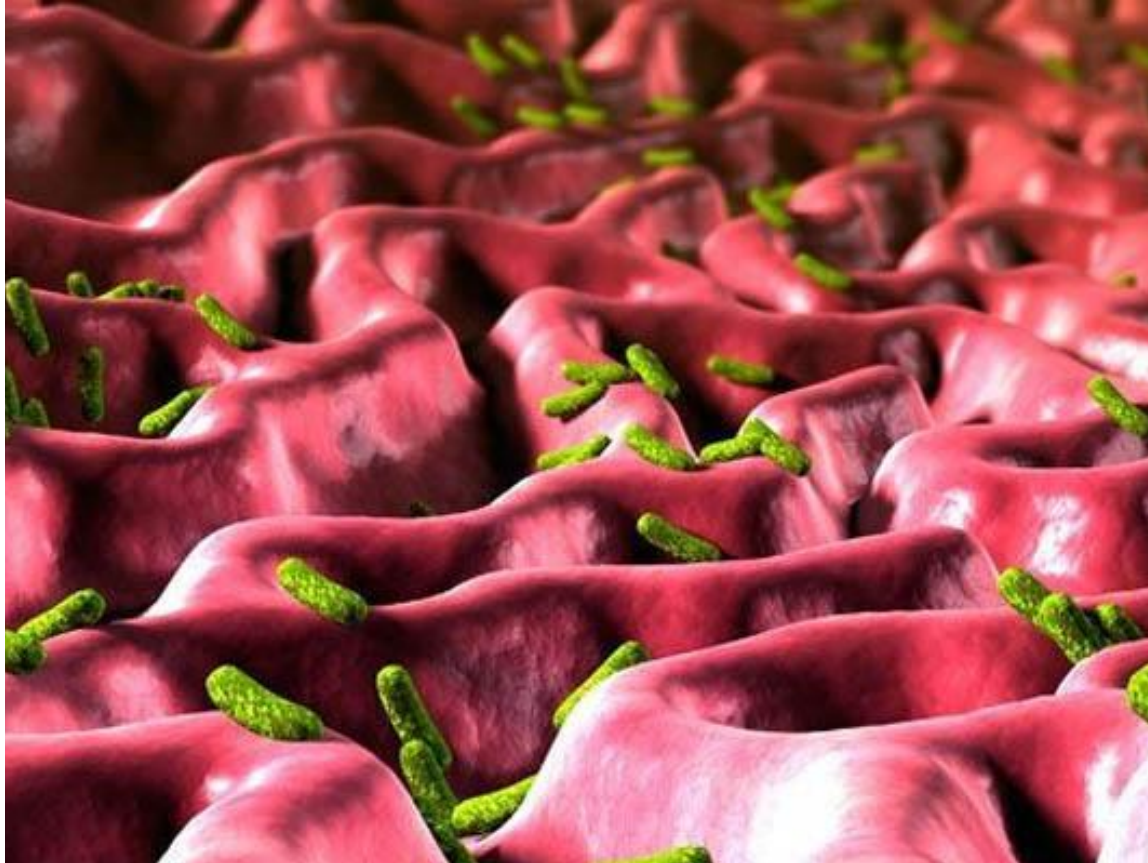
Самый древний организм, который удалось выявить ученым, это археобактерии термоацидофилы. Эти бактерии существуют в тех горячих источниках, в которых имеется большое содержание кислоты. Если температура ниже 55 градусов, эти бактерии просто погибают.



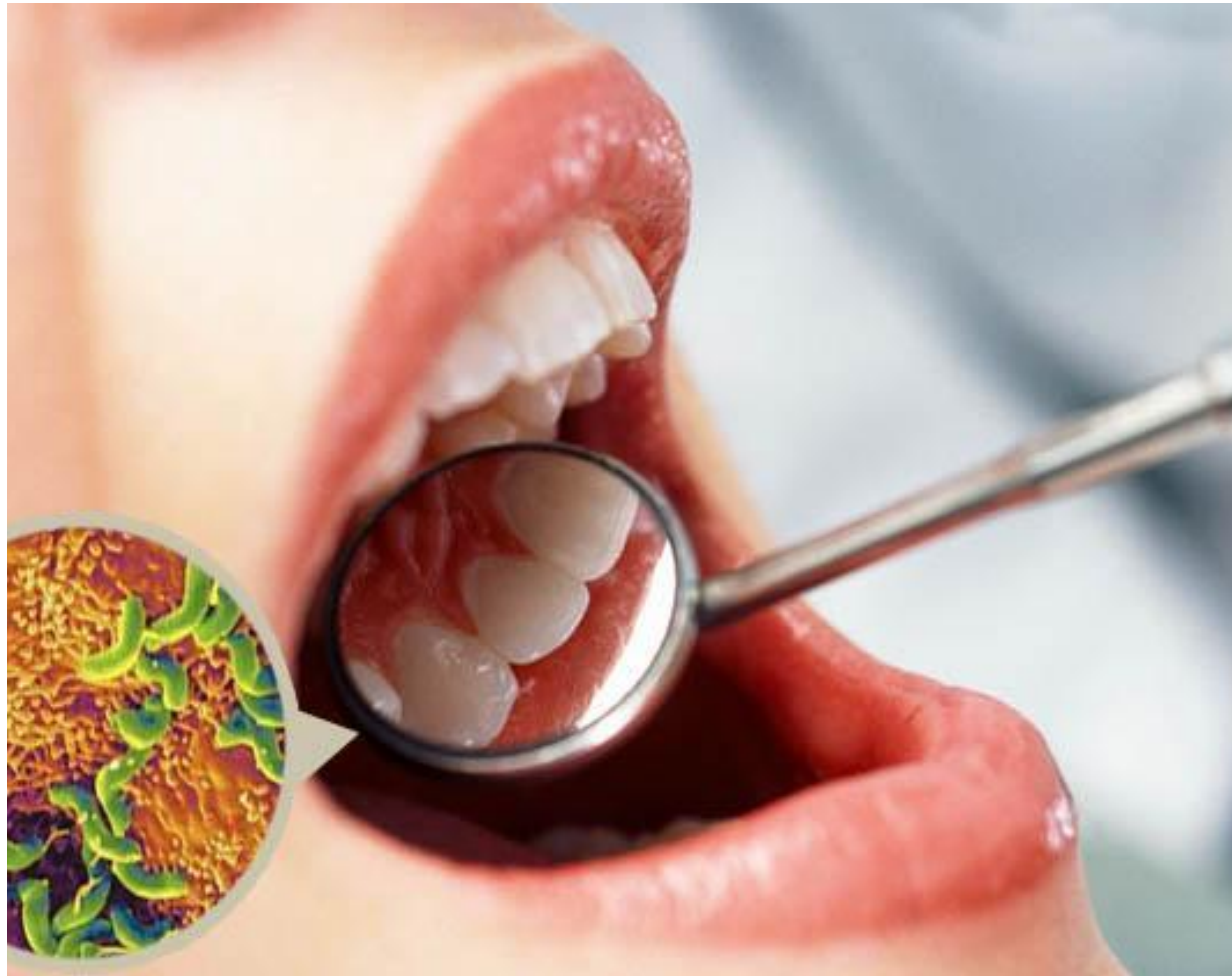
Интересный факт

В организме человека живут бактерии, общий вес которых составляет два килограмма.





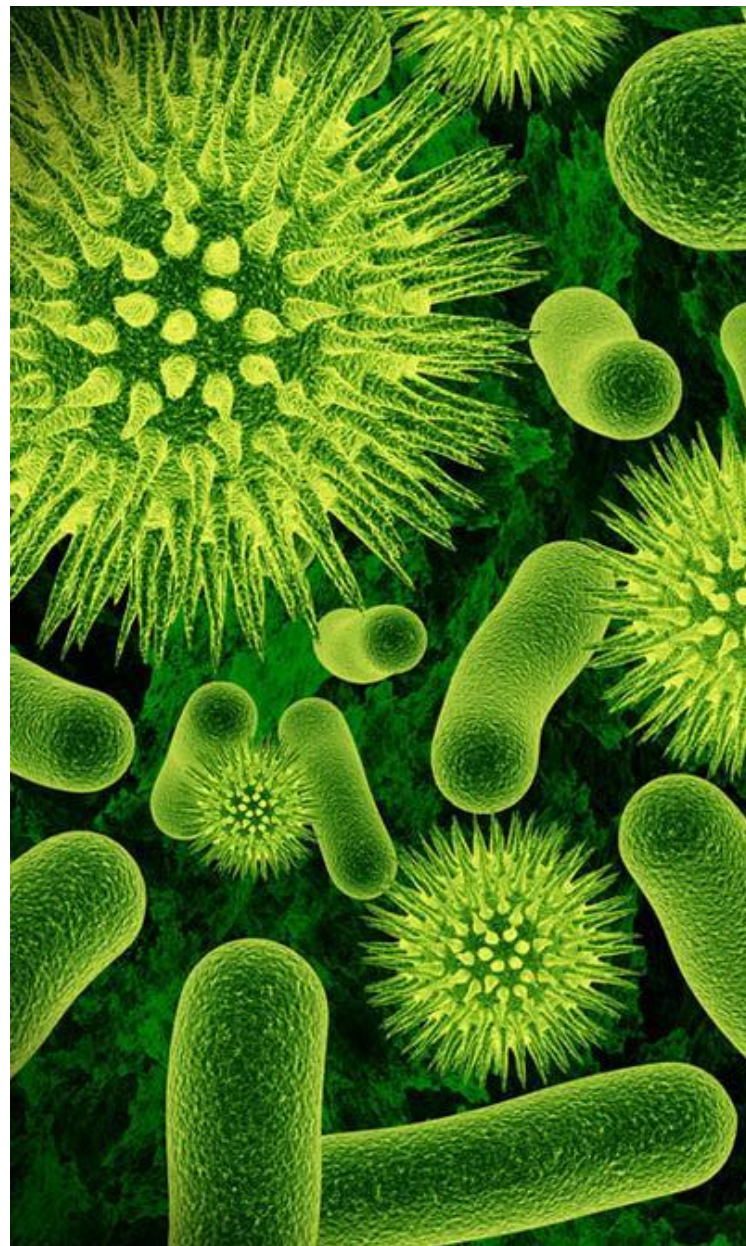
Одни из них находятся в нашем кишечнике.
Численность этих бактерий на много больше,
чем клеток в человеческом теле.



Во рту человека насчитывается почти 40 тысяч бактерий разного типа. Во время поцелуя люди могут передать друг другу 278 видов бактерий. Безопасными из их числа являются 95%.

Внешний вид

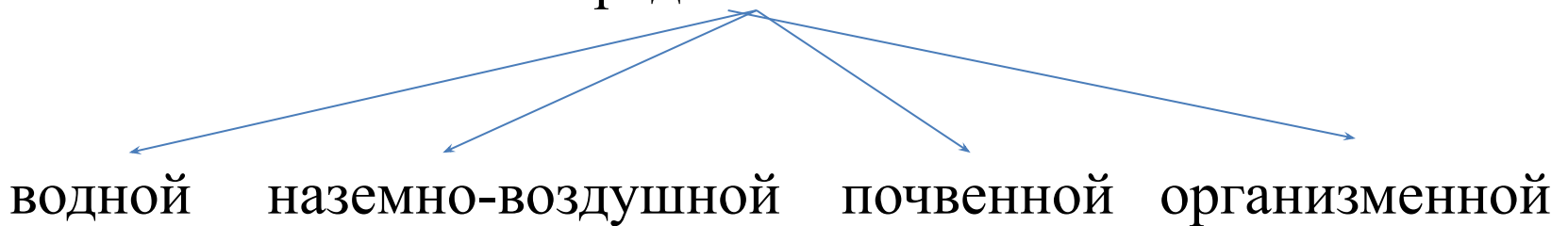
Не известно почему, но внешний вид бактерий весьма удачен, причем настолько, что абсолютно не меняется на протяжении миллиарда лет. Бактерии видоизменялись только внутренне. Такой феномен даже получил название «синдром Фольксвагена». Многим известно, что эта машина — «Фольксваген — жук» — настолько понравилась всему миру, что внешний вид автомобиля сохраняли на протяжении сорока лет.



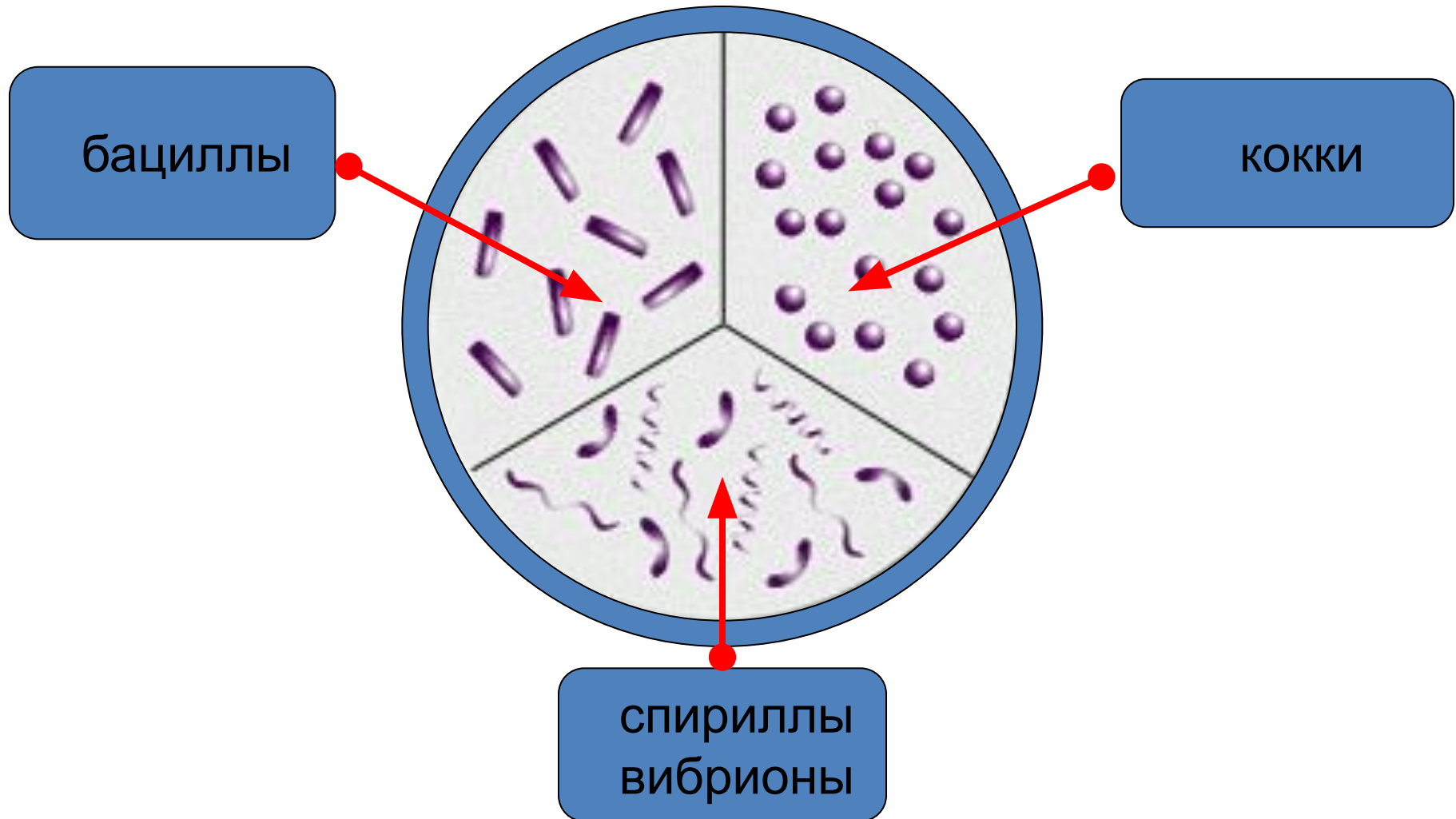
Размеры бактерий

Отдельную бактерию простым глазом не увидишь. Правда, есть так называемые серобактерии, которые образуют нити длиной в десятки сантиметров, но это исключение. А правило таково: размер бактерии колеблется около величины в два микрона. Для этой величины уже не найдешь подходящего наглядного сравнения: **такая бактерия меньше типографской точки в 250—500 раз.**

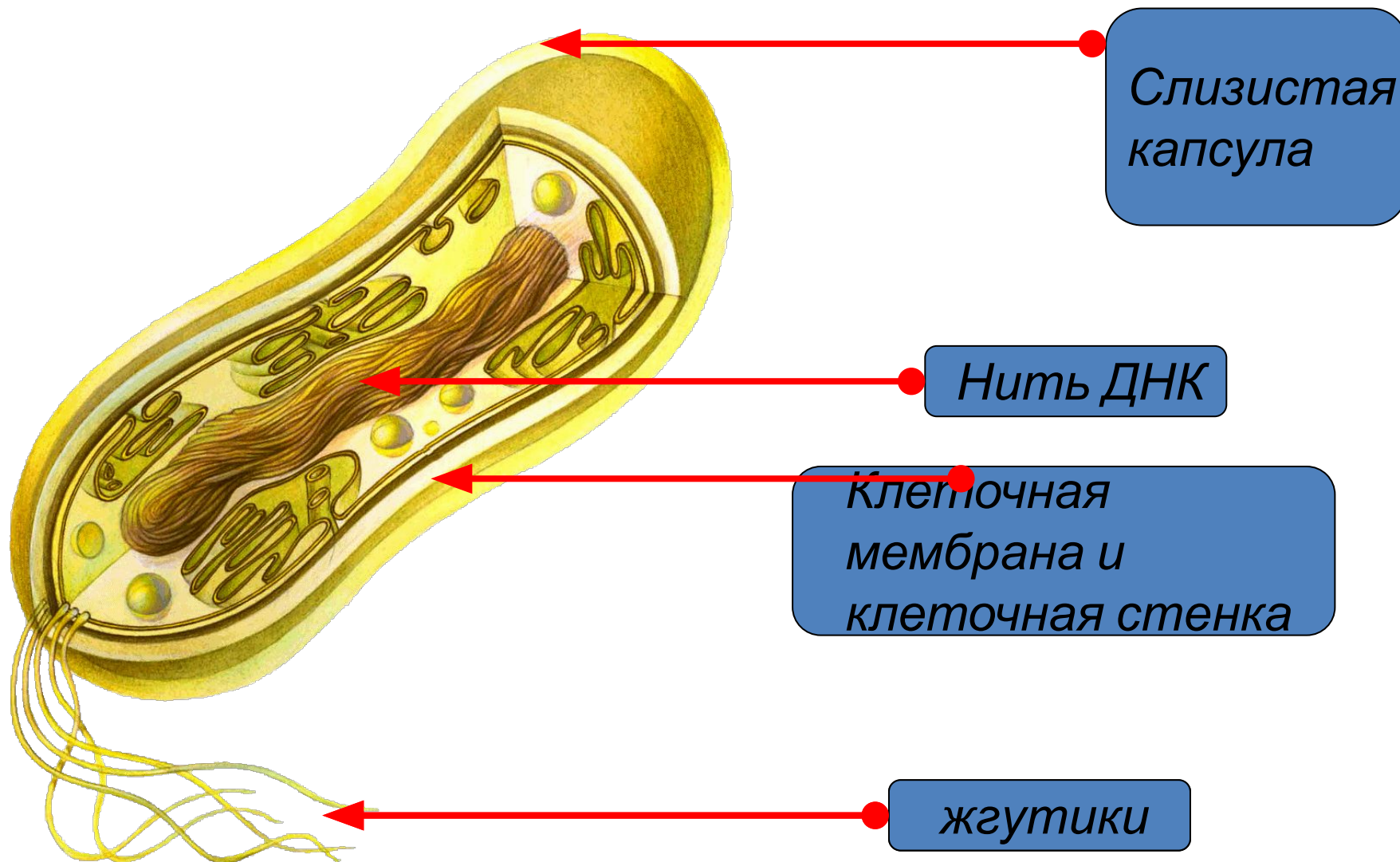
**Микробиологи считают, что на Земле всего $5 \cdot 10^{30}$
(5 нониллионов)) бактерий,
обитающих в разных
средах обитания**



Разнообразие внешнего строения бактерий



Внутреннее строение бактерии



Дыхание бактерий

аэробы

Дышат, поглощая кислород и выделяя углекислый газ.

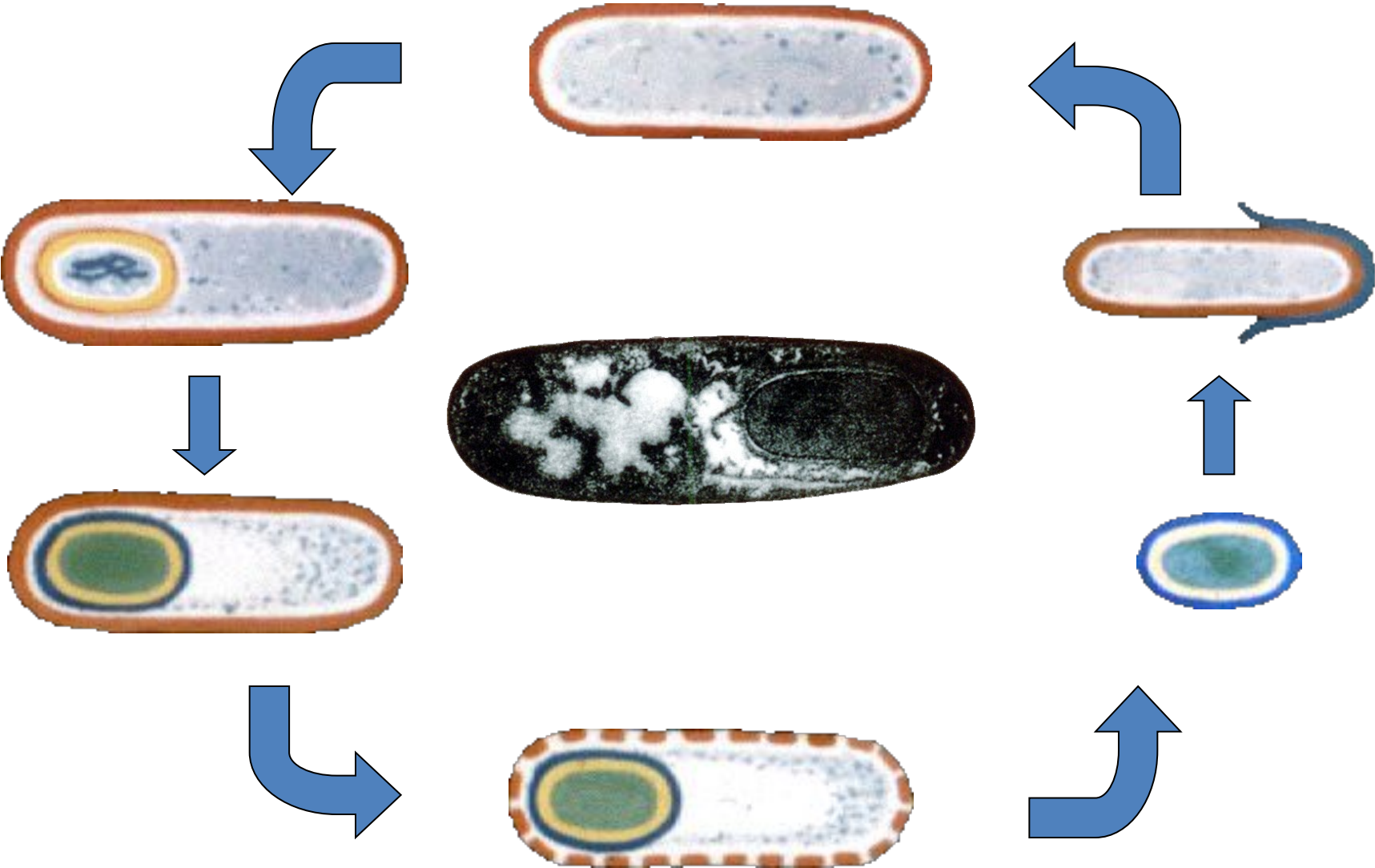
анаэробы

Не нуждаются в кислороде.
Живут в бескислородной среде.

По способу питания бактерии делят на:

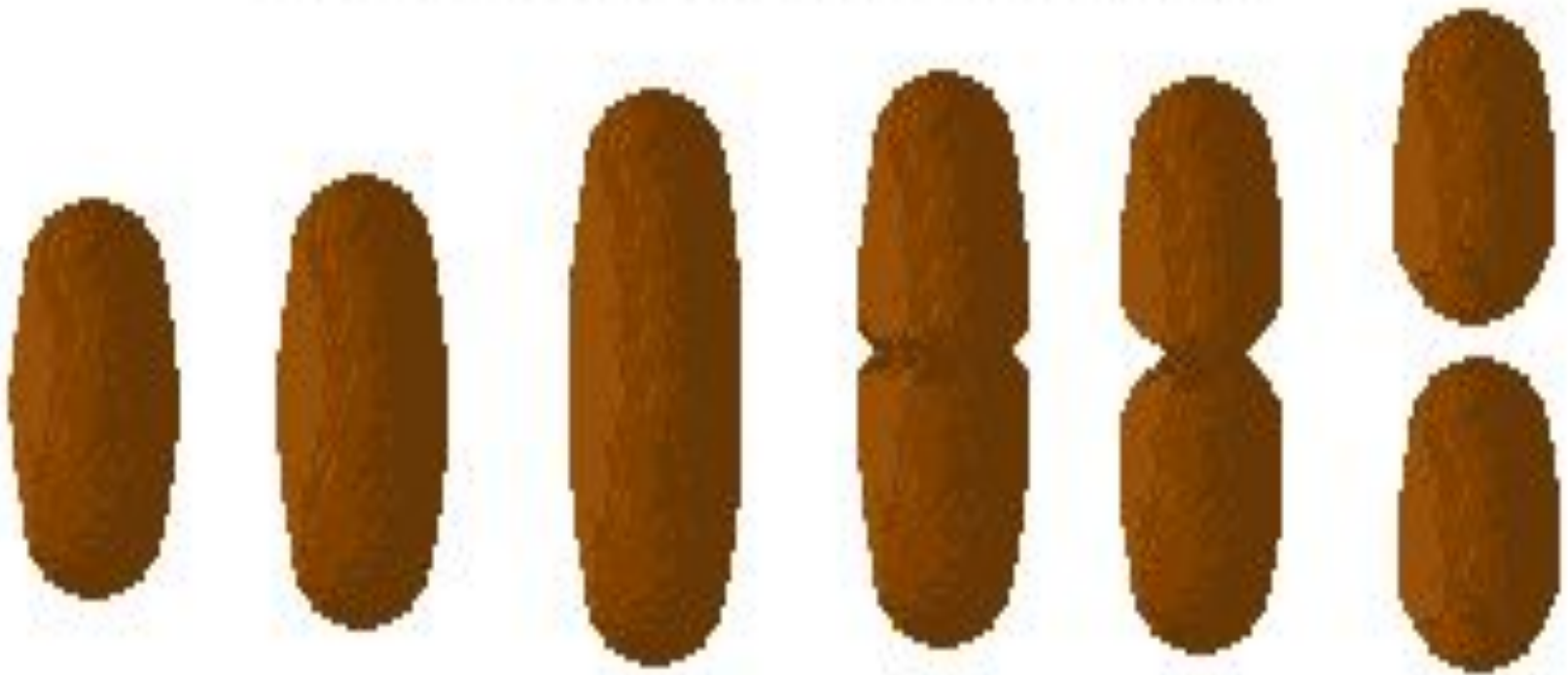
- **1. Сапротрофы** (питаются готовыми органическими веществами отмерших организмов или выделениями живых организмов)
- **2. Паразиты** (питаются органическими веществами живых организмов)
- **3. Автотрофы** (создают органические вещества как и растения)

Образование спор у бактерий



РАЗМНОЖЕНИЕ БАКТЕРИЙ

Схема деления бактерии



Мини - тест

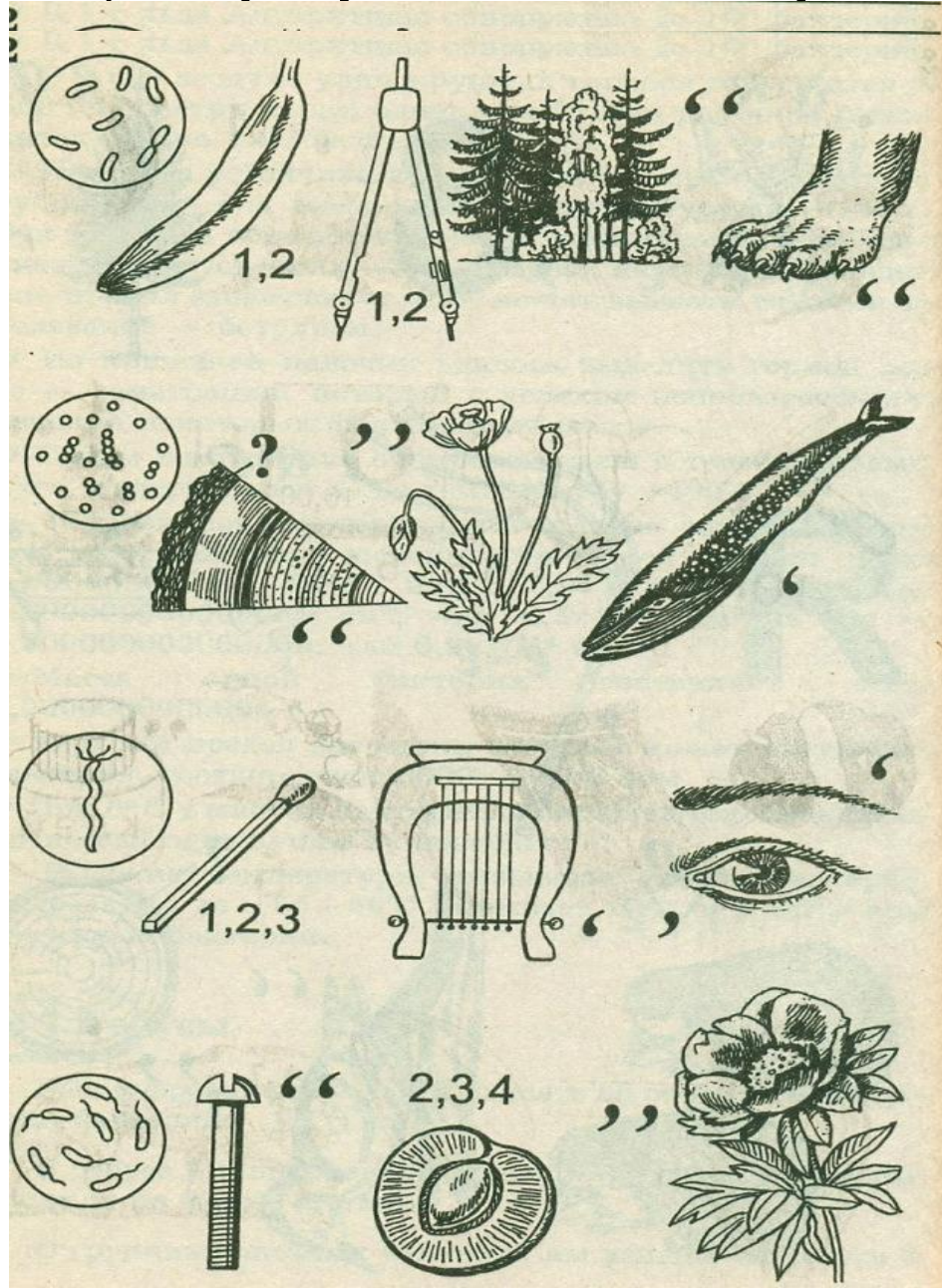
1. Строение бактерий отличается от строения растений и животных тем, что у них:
 - а) есть сформированное ядро
 - **б) нет сформированного ядра**
2. Бактерии:
 - **а) прокариоты**
 - б) эукариоты
3. Бактерии распространены:
 - **а) в почве**
 - **б) в воде**
 - **в) в организмах животных, растений и человека**
4. Уничтожить бактерии можно:
 - а) нагреванием до 50-60⁰С
 - **б) кипячением при 120⁰С**
 - в) высушиванием
 - **д) действием яркого солнечного света**

Домашнее задание

§11, ответить на вопросы после текста, подготовиться к лабораторной работе:

- Оформить словарь новых слов и понятий по теме
- Используя дополнительные источники литературы, ответьте на вопрос, как используют бактерии дикие мусорные куры?
- Слепить из пластилина модель бактериальной клетки

Ребус формы бактерий:



Интернет-ресурсы

- 2 слайд (фото бактерий):
http://vsefauty.com/uploads/2014/11/interesnye_fakty_o_bakteriyah_7.jpg
- 3 слайд (бактерии в организме человека):
http://vsefauty.com/uploads/2014/11/interesnye_fakty_o_bakteriyah_5.jpg
- 4 слайд (бактерии в кишечнике):
http://vsefauty.com/uploads/2014/11/interesnye_fakty_o_bakteriyah_10.jpg
- 5 слайд (бактерии во рту):
http://vsefauty.com/uploads/2014/11/interesnye_fakty_o_bakteriyah_11.jpg
- 6 слайд (внешний вид бактерий):
http://vsefauty.com/uploads/2014/11/interesnye_fakty_o_bakteriyah_4.jpg
- 9 слайд (разнообразие внешнего строения бактерий):
http://rpp.nashaucheba.ru/pars_docs/refs/95/94795/img14.jpg
- 10 слайд (внутреннее строение бактерий):
<http://uslide.ru/images/3/9415/960/img7.jpg>
- 11 слайд (образование спор у бактерий):
<http://900igr.net/datas/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/0026-026-Obrazovanie-spor.jpg>