

Бактерии –  
доядерные  
организмы. Роль  
бактерий в природе и  
жизни человека

**bacteria**

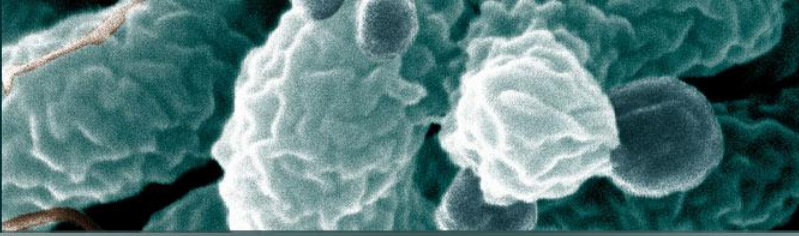
Урок биологии в 7  
классе

Автор: Фот Ольга  
Николаевна, учитель  
МБОУ СОШ с. Кошай



## Цели:

- Раскрыть особенности организации прокариот на примере бактерий
- Объяснить функциональные особенности прокариот
- Продолжить формировать умение пользоваться учебником и таблицами, самостоятельно составлять схемы

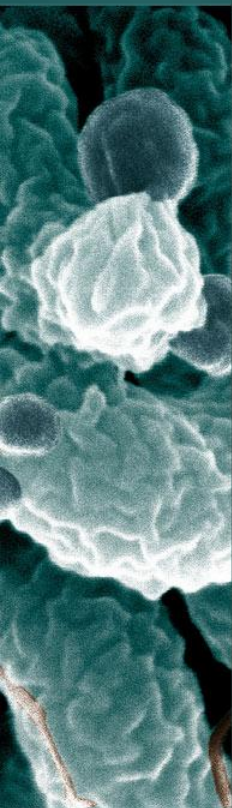
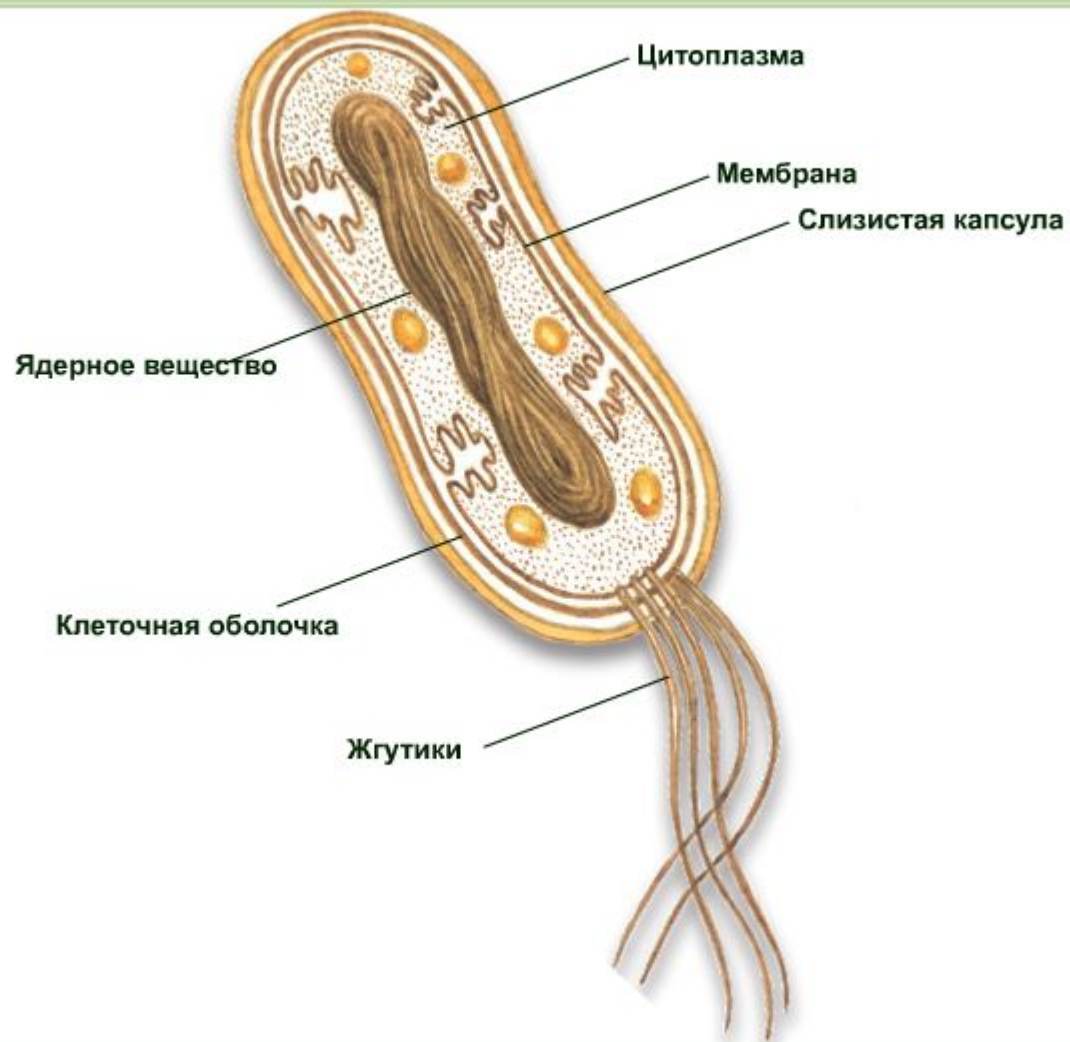


# Вспомните

- Почему бактерии считают наиболее простыми организмами?
- Где можно встретить бактерии?
- Какую роль играют бактерии в природе?
- Какие болезни, вызываемые бактериями, вам известны?



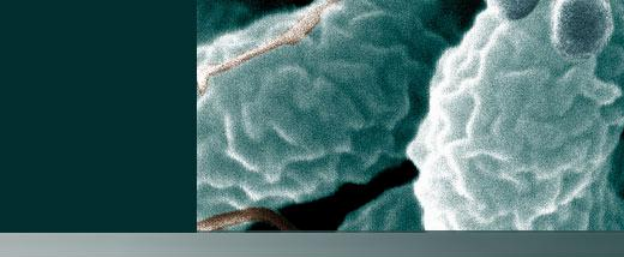
## Строение бактериальной клетки





В бактериальной клетке в отличие от клеток растений, животных и грибов отсутствуют многие органоиды. У бактерий имеется **клеточная стенка**, которая придает клетке форму и жесткость. Многие бактерии активно передвигаются благодаря наличию у них одного или нескольких **жгутиков**.

Участок клетки с ядерным веществом называют **нуклеоидом**, что в переводе с латинского означает «подобный ядру». Он играет большую роль в делении клетки



# Формы бактерий

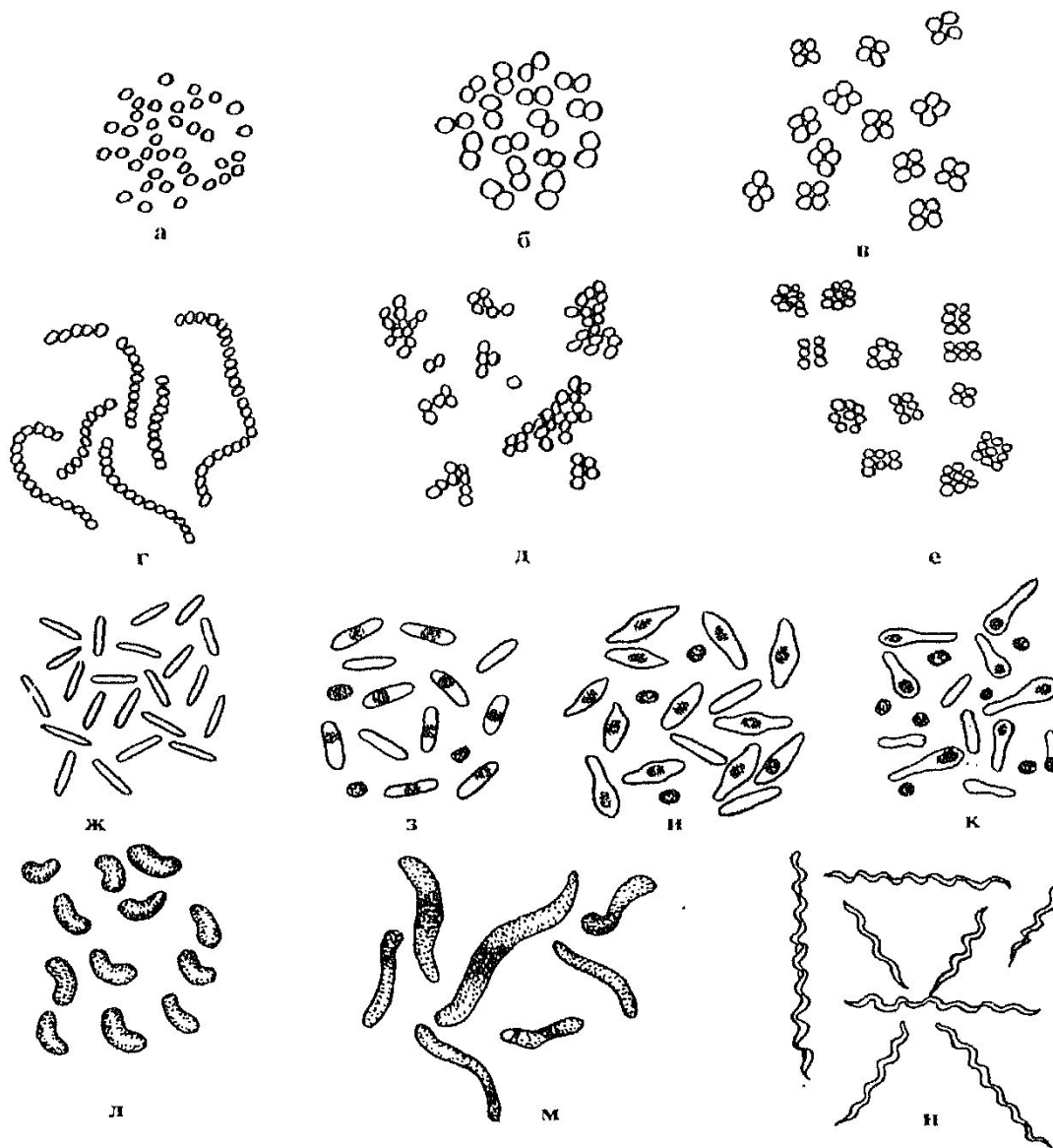
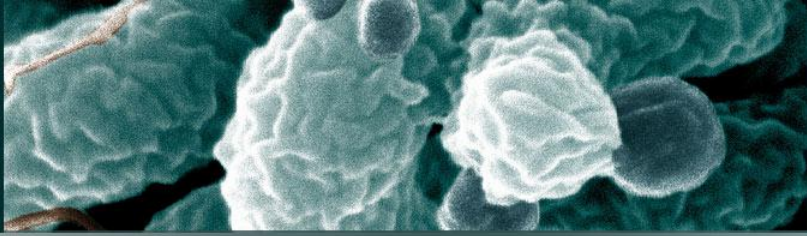
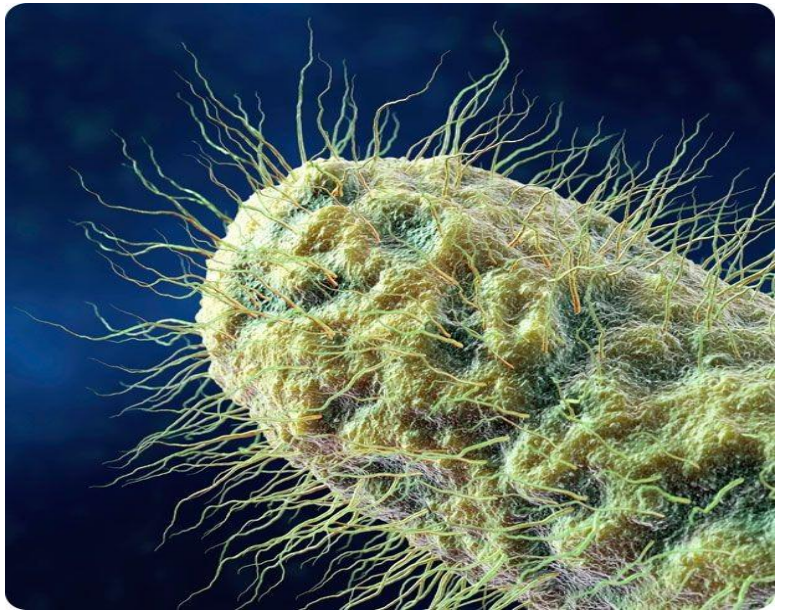
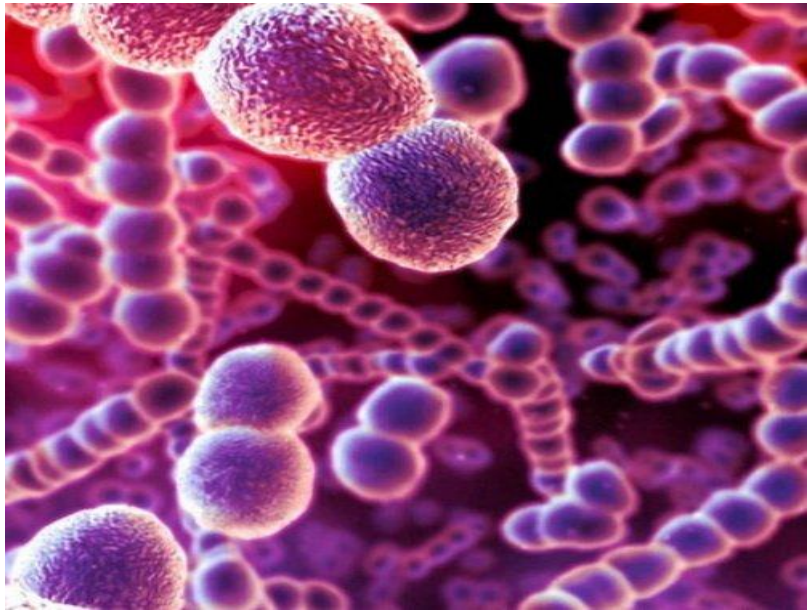
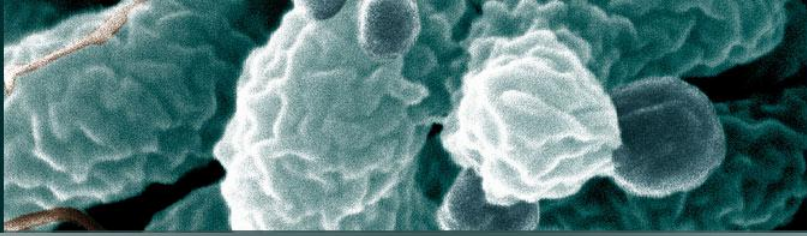


Рис. 3. Форма бактерий:

шаровидная: а – микрококки; б – диплококки; в – тетракокки; г – стрептококки; д – стафилококки; е – сарцины; палочковидная: ж – не образующие спор; з, и, к – спорообразующие (з – бациллярного, и – клостридиального, к – плектридиального типов спороношения); извитая: л – вибрионы; м – спираиллы; н – спирохеты



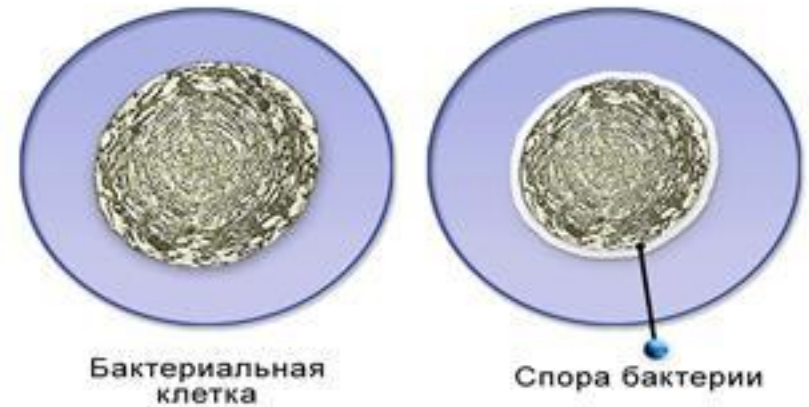








Наиболее благоприятные условия для жизни бактерий – высокая влажность, температура от 10 до 40 градусов, наличие пищи. В неблагоприятных условиях клетки некоторых бактерий обезвоживаются, цитоплазма загустевает, они покрываются плотной оболочкой и превращаются в **споры**.

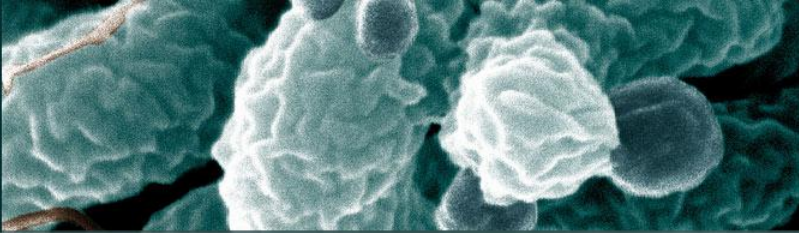




## Питание

Бактерии весьма разнообразны по своим пищевым потребностям. Большинство из них по способу питания **гетеротрофы**: пищей им служат живые и мертвые организмы, продукты питания человека, нефть и даже асфальт.

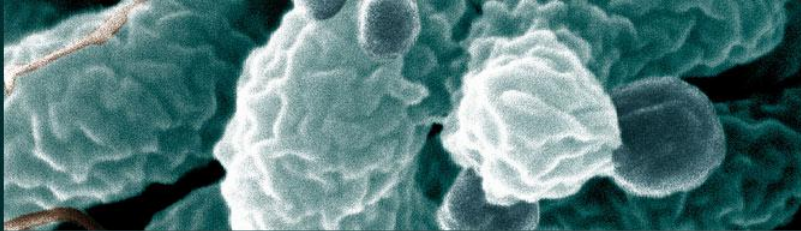
Существуют и **бактерии-автотрофы**. Например, к ним относятся цианобактерии, а также бактерии, которые создают органические веществ из углекислого газа, благодаря энергии, выделившейся при реакциях окисления различных неорганических соединений железа, водорода и т.д.



## Размножение

Размножаются в основном **путем деления**. При этом из одной материнской клетки образуются две дочерние, похожие на материнскую. Дочерние клетки кишечной палочки через 30-40 минут становятся взрослыми и начинают размножаться – делиться. У бактерий также известен процесс, напоминающий оплодотворение. Половые клетки не образуются, но между участвующими в размножении клетками происходит обмен ядерным веществом (генетическая рекомбинация), что играет большую роль в передаче признаков от материнскому организму дочернему.





## Заполните таблицу

Роль бактерий в природе и жизни человека	Примеры



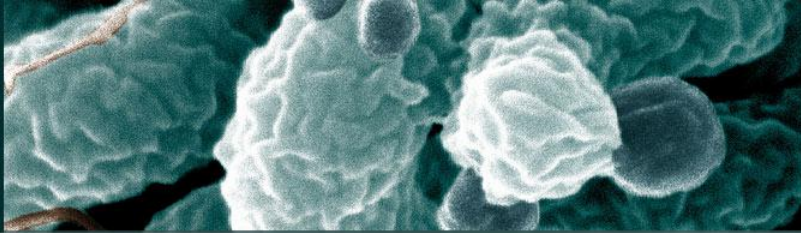
## Роль бактерий в природе и жизни человека

**Сапротрофы** разрушают мертвые остатки растений и животных до неорганических веществ, которые хорошо усваиваются корнями растений.

**Почвенные бактерии** превращают перегной в минеральные вещества, которые потом используются растениями.

**Уксуснокислые бактерии** используют для получения столового уксуса, **молочнокислые бактерии** для получения молочнокислых продуктов, квашения капусты, засолки огурцов.

**Клубеньковые бактерии**, поглощают из воздуха азот и обогащают почву доступными для растений веществами

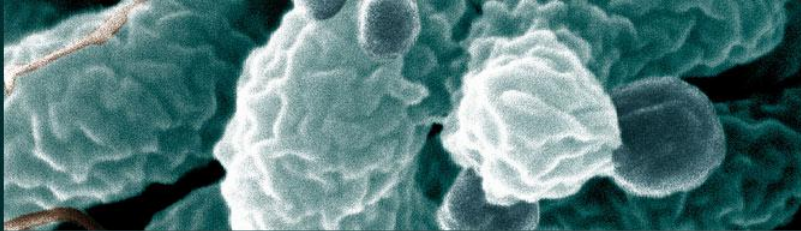


## Бактериальный рак томатов

Некоторые виды бактерий наносят человеку вред. Они вызывают заболевания человека, животных и растений: чуму, столбняк, холеру, дифтерию, ботулизм.







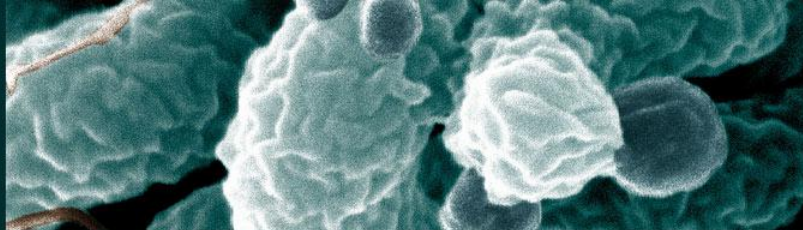
Большой вред наносят **гнилостные бактерии**. Они портят продукты питания: фрукты, овощи, мясо, колбасные изделия, рыбу. Чтобы продукты не портились, их хранят в замороженном, консервированном, сухом виде, создавая неблагоприятные условия для жизни бактерий.

Некоторые виды бактерий разрушают деревянные постройки, шпалы, книги, вызывают коррозию металлов.



Домашнее задание § 3-4 прочитать. Ответить на вопросы.

**Подумайте!** Почему квашенная капуста, кукурузный силос не подвергаются действию бактерий гниения?



Спасибо за внимание!





## Использованные ресурсы

- <https://fppt.ru/370-bakterii.html>
- <http://www.zagadochnaya-sila.ru/persons/227-animals/1000-bakterii.html>
- [https://studbooks.net/1924130/tovarovedenie/sporovaya\\_forma\\_mikroorganizmov](https://studbooks.net/1924130/tovarovedenie/sporovaya_forma_mikroorganizmov)