

Тема урока

Общая характеристика и происхождение прокариот.



Выполнила: Ведякина О.К.

Учитель биологии МБ ОУ Мадаевской ОШ.

Человек заболел ангиной. Оказывается, в горле у больного поселились живые организмы, которые и стали причиной болезни



Целеполагание

- выявить особенности строения бактерий, научиться определять их формы и особенности объединения клеток;
- выяснить, как они размножаются, на какие группы делятся по отношению к кислороду, как питаются, какую роль играют в природе и жизни человека.

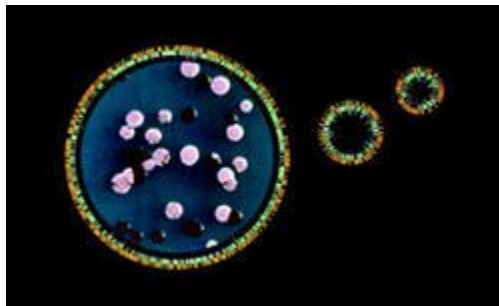
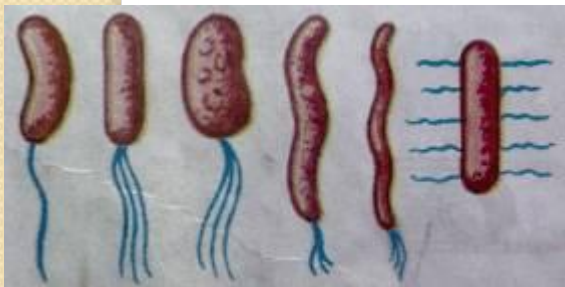
- **Цитология –**
- **наука, изучающая клетки живого организма.**
- **Микробиология –**
- **наука, изучающая особенности строения и жизнедеятельность микроорганизмов.**
- **Бактериология –**
- **наука, изучающая бактерии.**

Царство Прокариоты

Подцарство
Настоящие бактерии

Подцарство
Архебактерии

Подцарство
Оксифотобактерии



- **Антони ван Левенгук** (голландский ученый).
- Впервые описал бактерии .



Строение бактериальной клетки



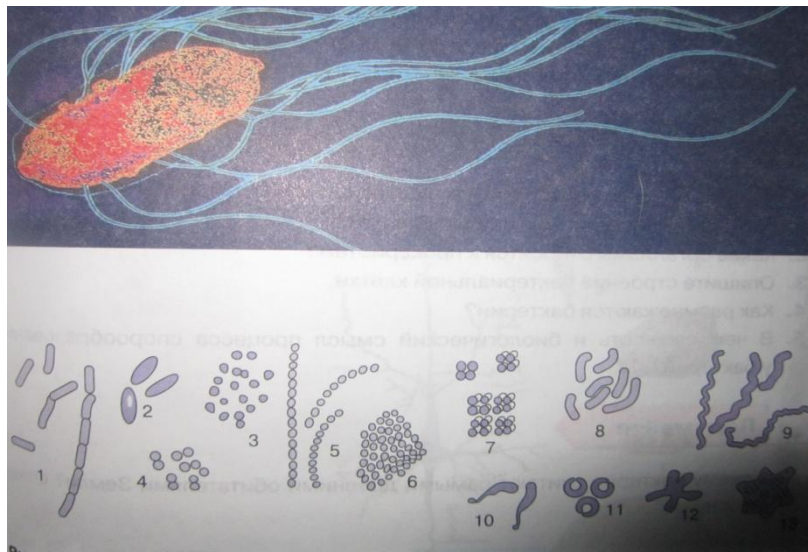
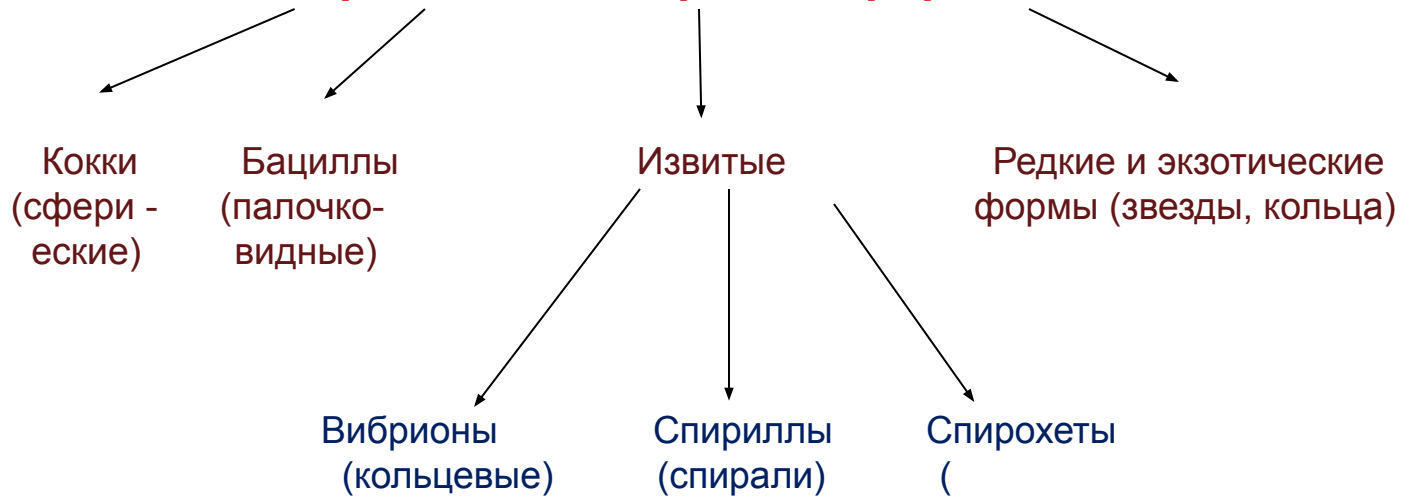
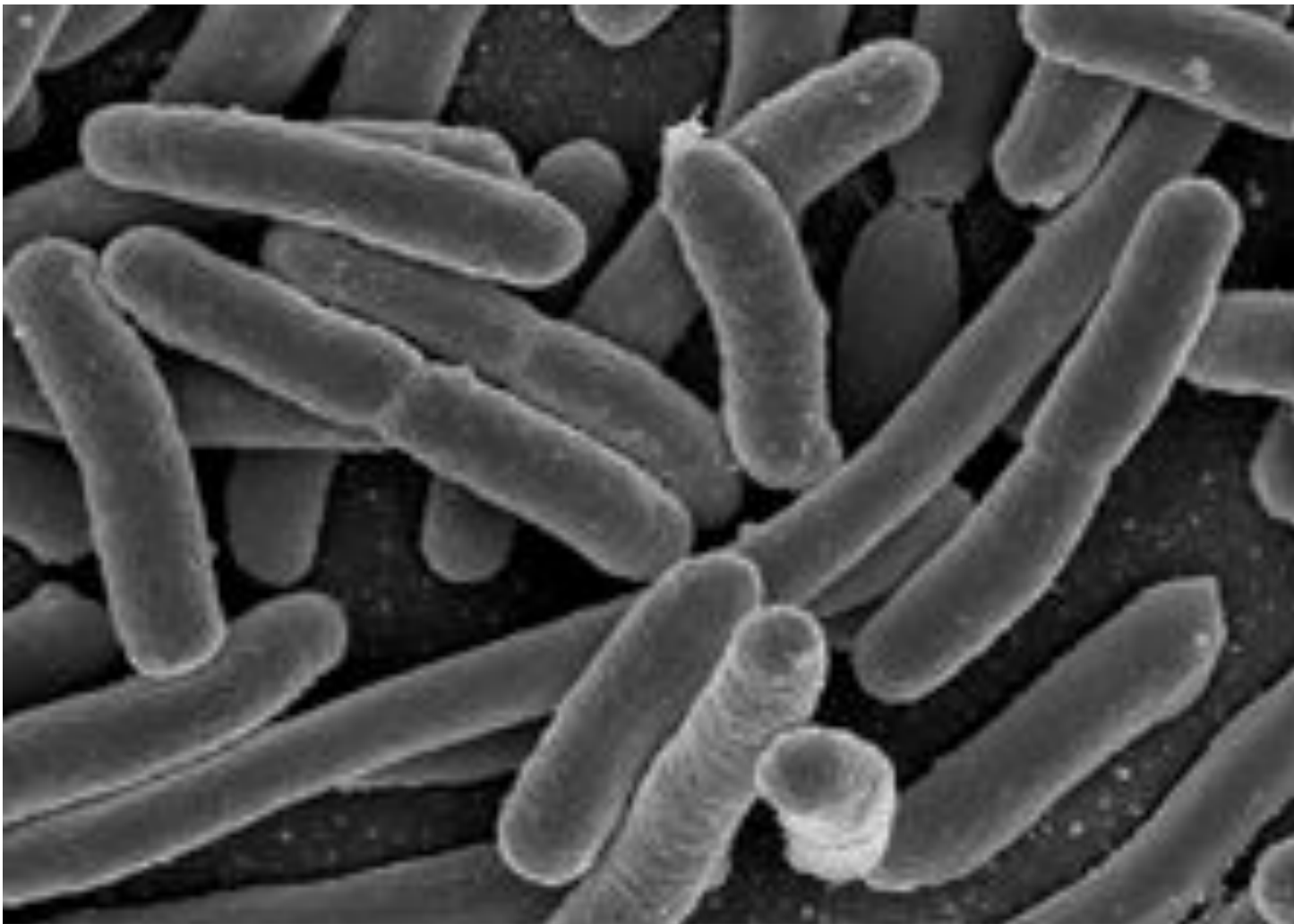


Рис. 3.101. Рисунок препарата *Treponema pallidum* в мазке из твердого шанкра. Импрегнация спирохет серебром

« Классификация бактерий по форме клеток»



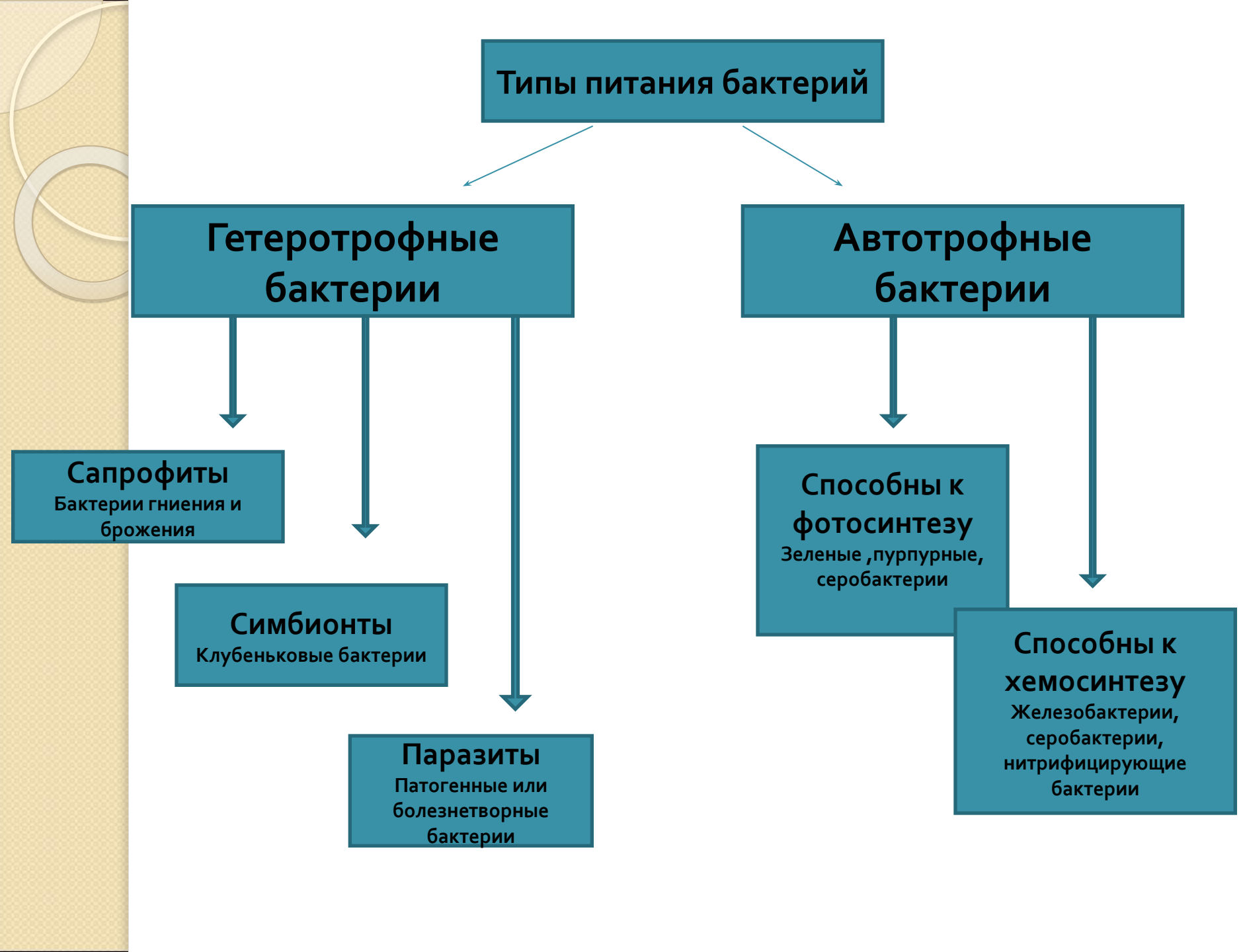
Сенная палочка.



Особенности функционирования и условия жизни сенной палочки

Изучаемые признаки	Сенная палочка
Питание	Сапрофитные бактерии, питаются мертвой органикой.
Отношение к кислороду	Аэроб; на поверхности жидких питательных сред образует тонкую беловатую плёнку, на поверхности плотных — круглые, сероватые, гладкие, блестящие колонии
Размножение	Размножаются делением
Спорообразование	Споры имеют овальную форму
Движение	Сенная палочка подвижная бактерия, использующая жгутик в качестве мотора.

Типы питания бактерий



```
graph TD; A[Типы питания бактерий] --> B[Гетеротрофные бактерии]; A --> C[Автотрофные бактерии]; B --> D[Сапрофиты<br/>Бактерии гниения и брожения]; B --> E[Симбионты<br/>Клубеньковые бактерии]; B --> F[Паразиты<br/>Патогенные или<br/>болезнетворные бактерии]; C --> G[Способны к фотосинтезу<br/>Зеленые, пурпурные,<br/>серобактерии]; C --> H[Способны к хемосинтезу<br/>Железобактерии,<br/>серобактерии,<br/>нитрифицирующие<br/>бактерии];
```

Гетеротрофные бактерии

Сапрофиты

Бактерии гниения и брожения

Симбионты

Клубеньковые бактерии

Паразиты

Патогенные или
болезнетворные
бактерии

Автотрофные бактерии

Способны к фотосинтезу

Зеленые, пурпурные,
серобактерии

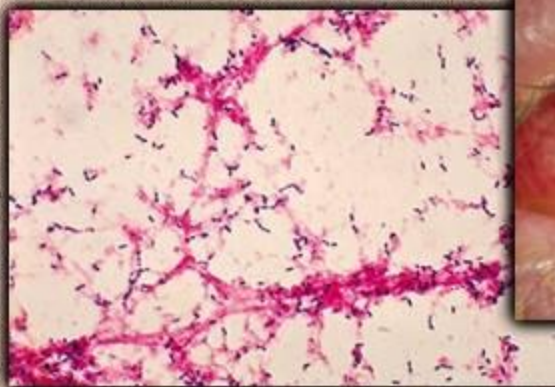
Способны к хемосинтезу

Железобактерии,
серобактерии,
нитрифицирующие
бактерии

Патогенные бактерии



туберкулез



КОНЪЮКТИВИТ



пародонтит

Аэробные

Существуют только в кислородной среде

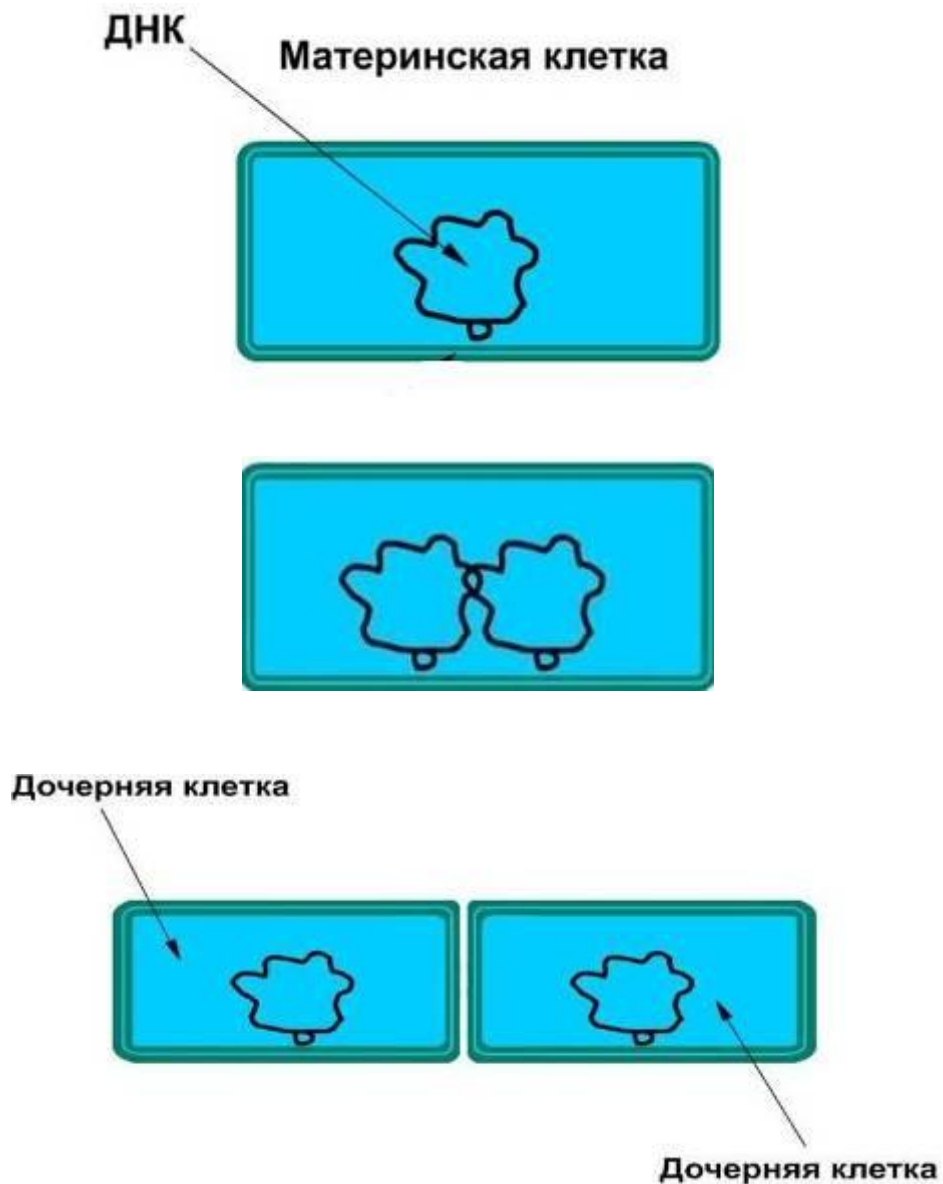
Способны к дыханию кислородом

Анаэробные

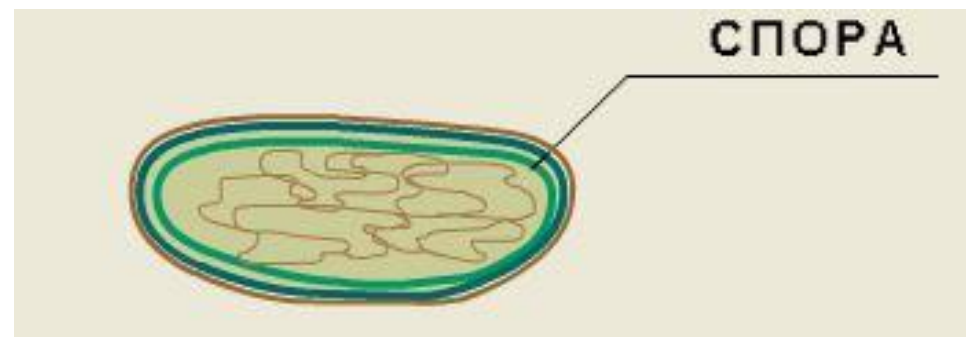
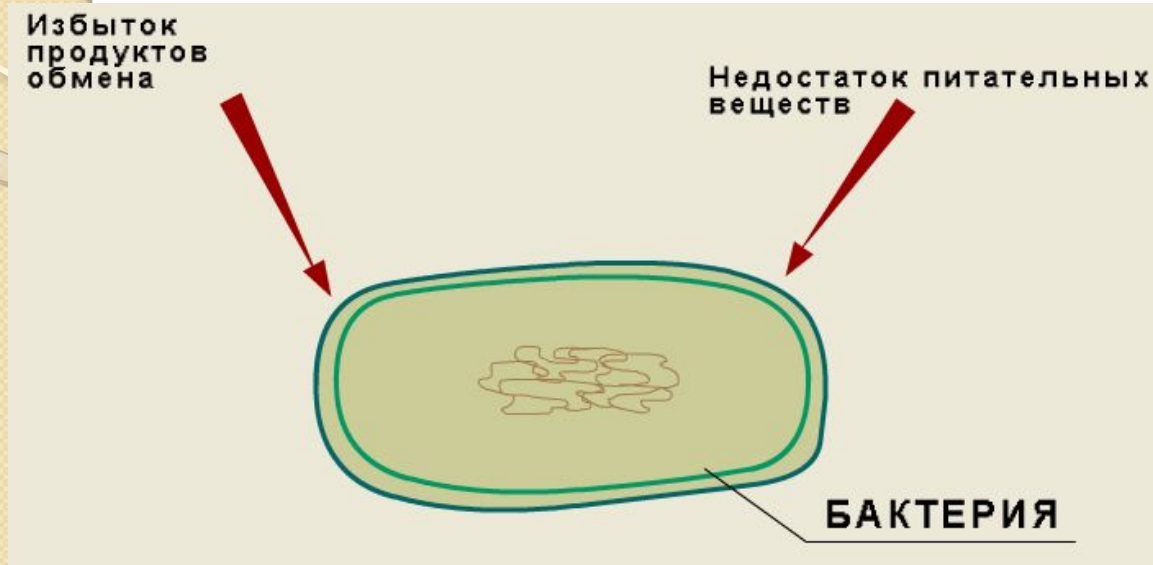
Существуют в бескислородной среде

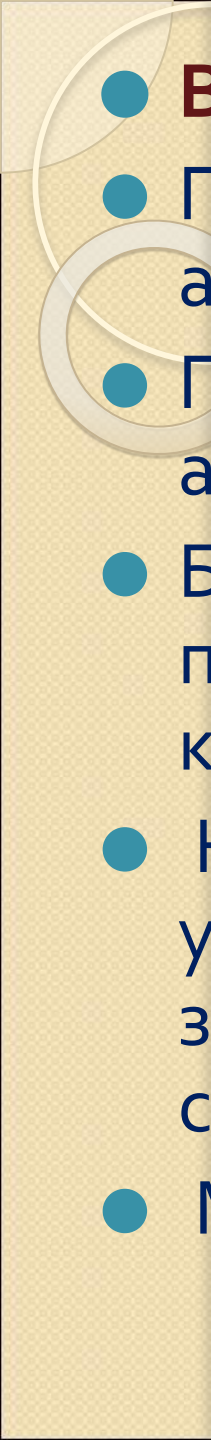
Энергию получают в результате брожения –

Расскажите, как размножаются бактерии.



Найдите в учебнике описание данных рисунков и
объясните роль спорообразования в жизни бактерий





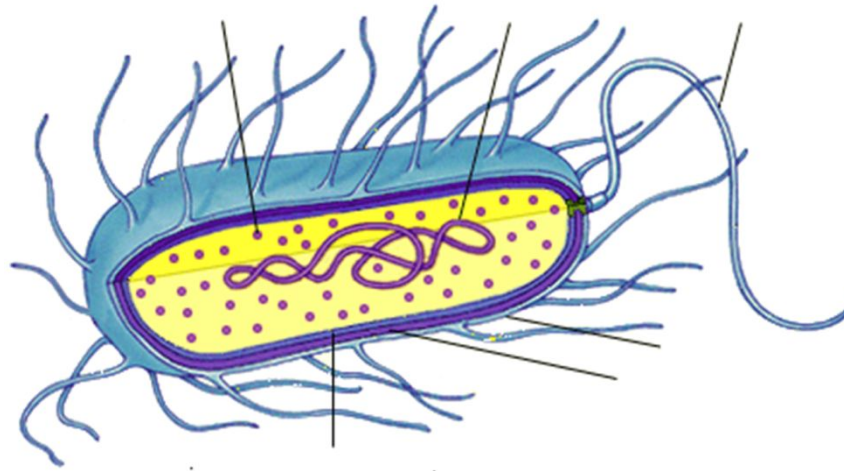
● **Вывод.**

- По типу питания бактерии делят на две группы: автотрофные и гетеротрофные.
- По отношению к кислороду - на аэробные и анаэробные.
- Большинство бактерий размножаются путем простого деления на две идентичные дочерние клетки.
- Некоторые бактерии в неблагоприятных условиях способны образовывать особые защитные формы — споры, покоящиеся клетки с отсутствием метаболической активности.
- Многие бактерии подвижны

Знаками «+» или «-» обозначить наличие или отсутствие органоидов.

<i>Органоиды клетки</i>	<i>Прокариоты</i>	<i>Эукариоты</i>
1.Плазматическая мембрана		
2.Митохондрии		
3.Ап.Гольджи		
4.ЭПС		
5.Жгутики		
6.Рибосомы		

Составьте сравнительную характеристику клеток бактерий и растений.



- **Сходство:** наличие жесткой клеточной стенки, есть рибосомы, мембрана, цитоплазма, автотрофы;
- **Различие:** состав клеточной стенки (муреин), ДНК – кольцевая структура, органеллы немембранного строения, гетеротрофы, мелкие, неподвижность цитоплазмы.

- **Диагностика уровня знаний.**

- **1. Прокариотическая клетка в отличие от эукариотической не содержит:**

- 1) включения
- 2) цитоплазматическую мембрану
- 3) рибосомы
- 4) лизосомы

- **2. Клетки бактерий, как и клетки растений, содержат:**

- 1) цитоплазматическую мембрану и митохондрии
- 2) ядро и клеточную стенку
- 3) рибосомы и ЭПС
- 4) рибосомы и клеточную стенку

- **3. Все прокариотические и эукариотические клетки имеют:**

- 1) митохондрии и ядро
- 2) вакуоли и ап.Гольджи
- 3) ядерную мембрану и рибосомы
- 4) плазматическую мембрану и цитоплазму

- **4. Какой организм относится к прокариотам?**

- 1) хлорелла
- 2) кишечная палочка
- 3) дизентерийная амеба
- 4) аденовирус

● 5. Выберите правильные утверждения:

- 1. Стенка бактериальной клетки состоит из хитина.
- 2. Ядерная оболочка у бактерий отсутствует.
- 3. Бактерии обитают только в кислородной среде.
- 4. В неблагоприятных условиях бактерии образуют споры.
- 5. Клетки бактерий имеют различную форму.

1	2	3	4	5

Оценка приращения знаний и умений

Критерии результативности	«5»	«4»	«3»	«2»
1.Распознавать и описывать бактериальную клетку .				
2.Доказывать, что бактерии-живые организмы.				
3.Преобразовывать информацию.				
4.Проводить самостоятельное изучение объектов природы.				
5.Самостоятельно работать с текстовым материалом, иллюстрациями учебника .				

Список использованных источников

1. Биология. Многообразие живых организмов» учебник 7 класс. авт. Захаров В. Б., Сонин Н.И.-М.:Дрофа, 2017

2. Контрольно – измерительные материалы.

3. Изображение «Ребенок заболел ангиной»

http://www.kazved.ru/Thumbnail.aspx?w=670&img=/uploadimg/554571_130950_step-48ce1daf6287ab6252221b3a66ea8654.jpg

4. Изображение «Археобактерии» http://my-edu.ru/edu_bio/51_1_4_1.html

5. Изображение «Оксифотобактерии»

<http://www.megabook.ru/DescriptionImage.asp?MID=447754&AID=613513>

6. Изображение «Настоящие бактерии» <http://razvitie05.ru/prokarioti/bakterii.php>

7. Изображение «Сенная палочка»

http://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:EscherichiaColi_NIAID.jpg&filetimestamp=20050410214037&uselang=ru

8. Изображение «Бактериальная клетка»

<http://900igr.net/kartinki/biologija/Klassifikatsija-zhivykh-organizmov/019-Nadtsarstvo-Prokarioty.htm>