

Царство Бактерии.

Надцарство

прокариоты.

6 класс. Биология.



Бактерии - древнейшая группа живых организмов.

Бактерии появились 3,5 млрд. лет назад.

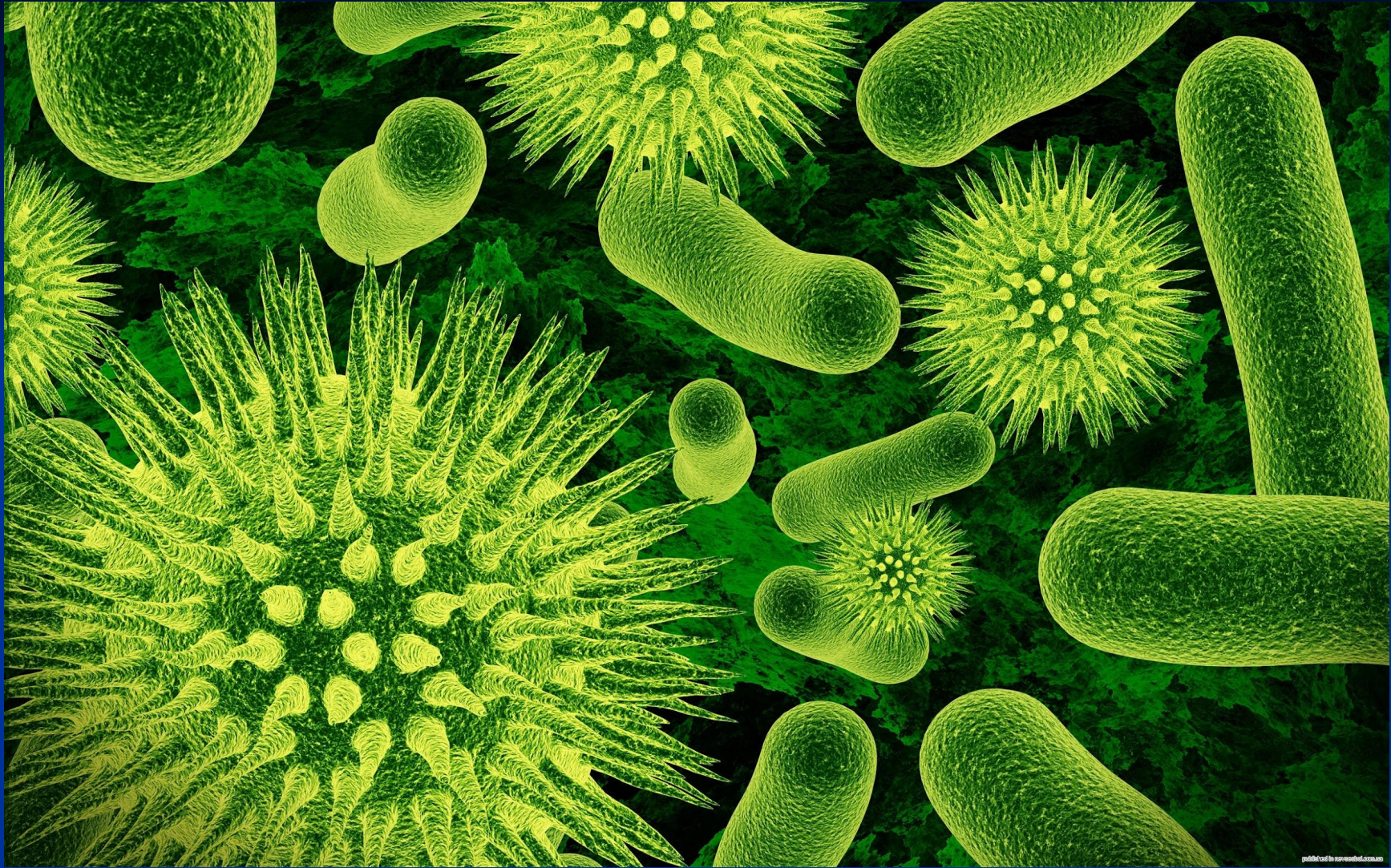
Рис. 118. стр.188. параграф 50.

- Бактерии одноклеточны, но их клетки не похожи на клетки растений и животных.
- У бактерий нет ядра. Ядерное вещество распылено в цитоплазме.



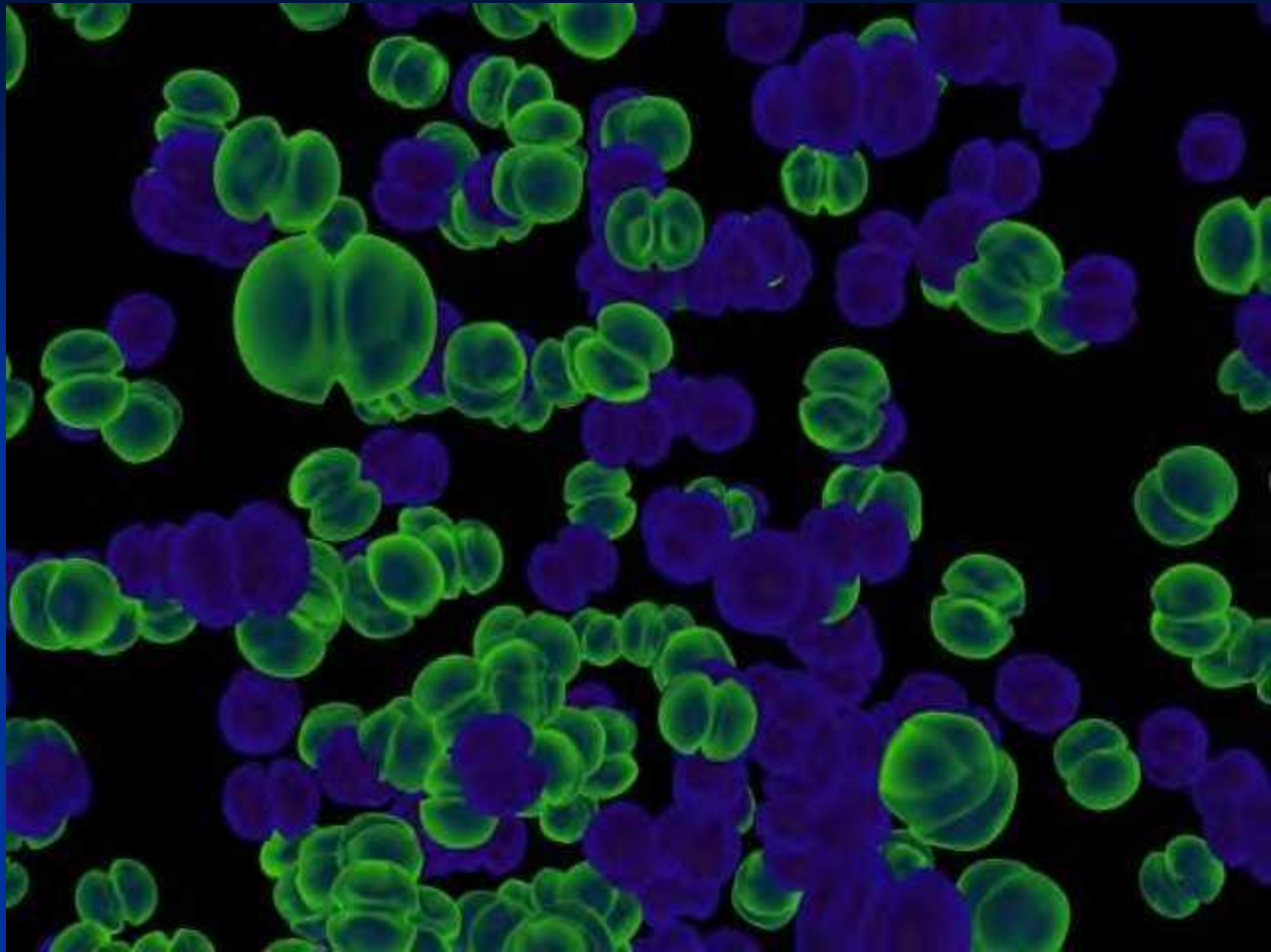
Строение бактерий.

- Нет пластид и вакуолей. Многие бактерии бесцветны.
- Многие передвигаются с помощью жгутиков.
- Размеры бактерий 0,01 мкм. Клеточная стенка покрыта капсулой для защиты от высыхания.



Формы бактерий.

- Стр. 191 рис. 119
- 1) палочковидные (сенная палочка)- **БАЦИЛЛЫ.**
- 2) изогнутые как запятая(возбудитель холеры)- **ВИБРИОНЫ.**
- 3) Спиральные (с одним жгутиком)- **СПИРИЛЛЫ**



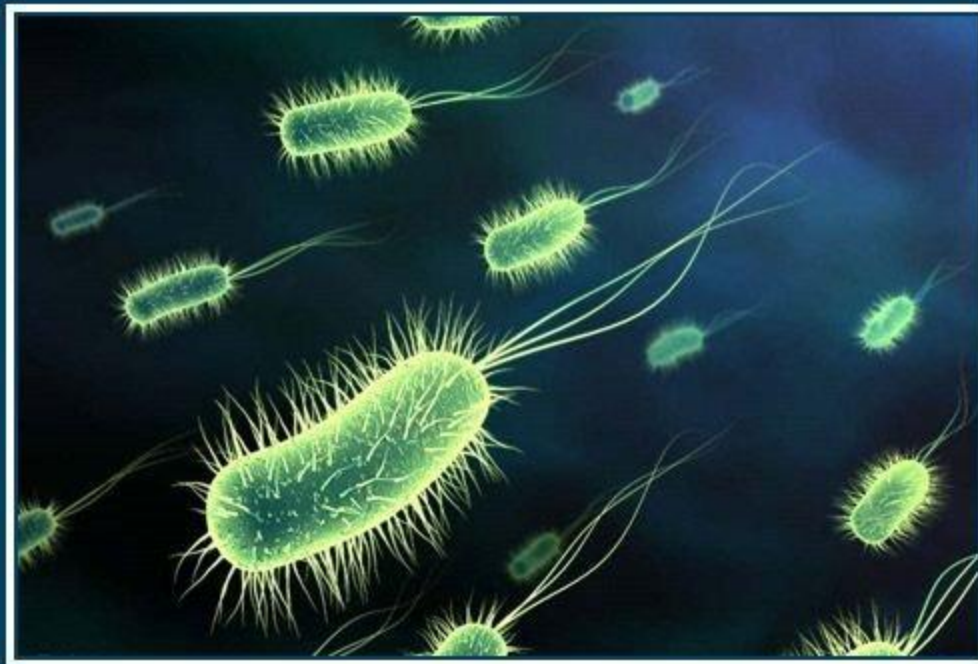
Формы бактерий.

- 4) шарообразные- кокки; диплококки
- 5) спирохеты- (6-10 витков)
- 6) цепочка из кокков- стрептококки
- 7) грозди кокков- стафилококки



Питание бактерий.

- 1) бактерии- сапрофиты(гетеротрофы)
- 2) бактерии – симбионты(в кишечнике человека и животных).
- 3) бактерии- паразиты, патогенные.
- 4) цианобактерии (автотрофы).
- Тип обмена веществ:
 - 1) брожение- у анаэробных бактерий
 - 2) дыхание у аэробов



Около 70 процентов живых существ Земли – бактерии.

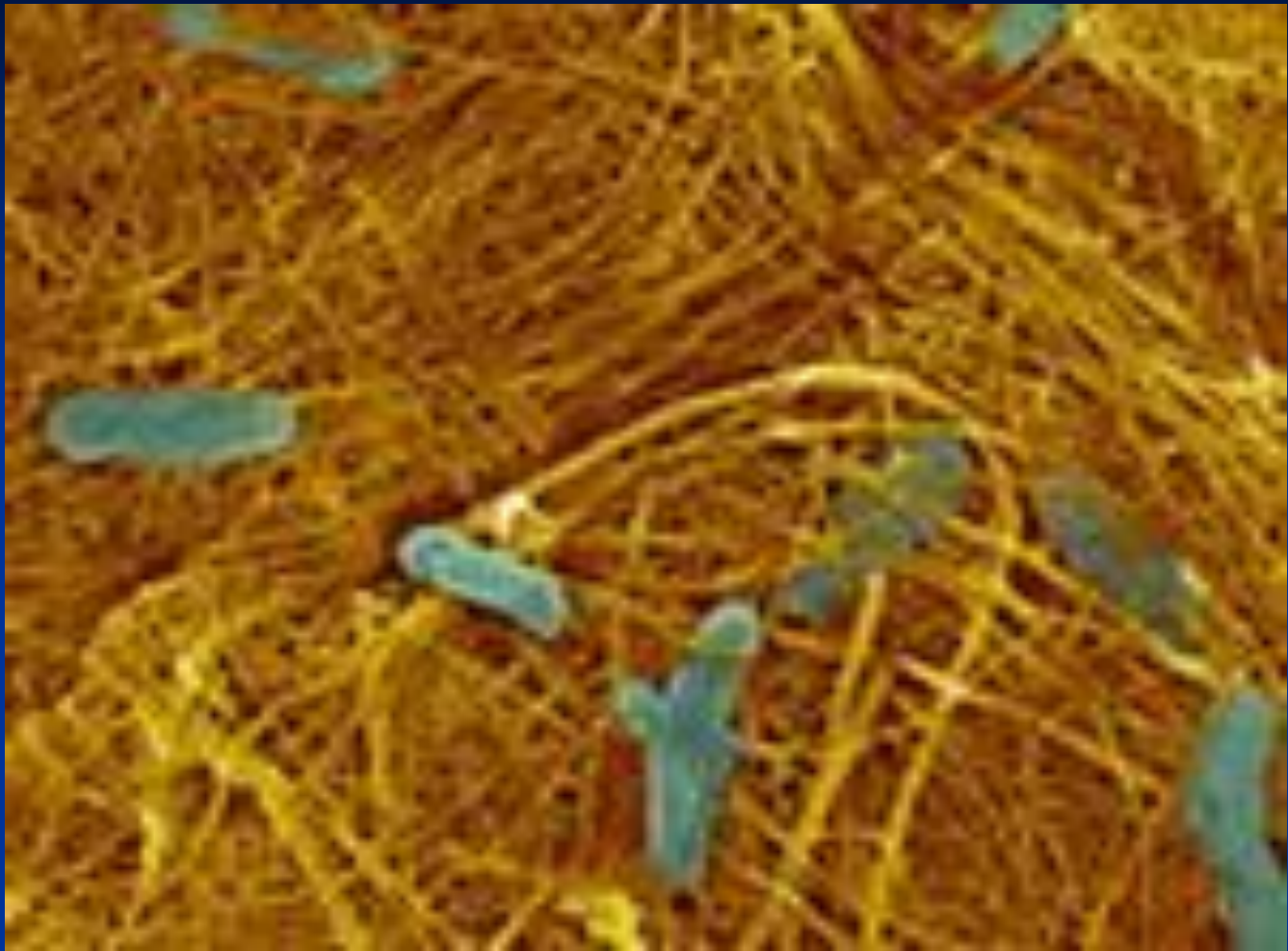
Условия жизни и распространения бактерий.

- В природных условиях живут на поверхности почвы, в верхних слоях воды, в атмосферном воздухе.
- **Аэробы**- организмы, которым нужен кислород.
- **Анаэробы**- организмы которые не могут жить в присутствии кислорода (глубокие слои почвы, воды, ил).



Условия жизни и распространения бактерий.

- Температурные условия- от -2 до +75
- Благоприятная температура - +4-+40.
- Погибают от прямого солнечного света.
- В 1г почвы до 2 млрд.
- В 1 куб. см сточной воды- 400 000 бактерий
- 1 куб. см молока- до 1 млн.
- В 1 куб. см городского воздуха- 25000 летом и зимой- 5000.
- Формы бактерий- стр. 191 рис. 119.



Размножение бактерий.

- Имеют высокий темп размножения.
- Размножаются делением клетки через 20-30 минут.
- За сутки может смениться 72 поколения.
- Из одной клетки 720 000 000 000 000 000 000 000 бактерий. Их вес 4720 т.
- За несколько часов могут покрыть поверхность земного шара сплошным многометровым слоем.

Спорообразование у бактерий.

- Споры служат не для размножения, а для перенесения неблагоприятных условий.
- Вырабатывается плотная оболочка. Споры переносят высокие и низкие температуры. Сохраняются десятки лет.

Сходство и отличия бактериальной и растительной клеток.

Признак	бактерия	растение
1. Клеточная стенка	жесткая	жесткая
2. Способность к фотосинтезу	Только сине-зеленые и цианобактерии	Все растения
3. Размеры	мелкие	крупные
4. цитоплазма	неподвижна	подвижна

Сходство и отличия бактериальной и растительной клеток.

Признак	Бактерия	Растение
5. Органоиды	Мало, без мембран.	Много, с двойной мембраной (ядро, митохондрии, хлоропласты)
6. Ядро	Прокариоты- нет ядра	Эукариоты- есть ядро.

Роль бактерий в природе.

- 1) осуществляют процессы, приводящие к образованию или разрушению месторождений полезных ископаемых.
- 2) Почвообразовательная работа бактерий.
- 3) образование гумуса (при гниении)- питательная часть почвы
- 4) очищение грязных вод.

Значение бактерий для человека.

- 1) **положительная роль:**
- -антибиотики (вакцина, сыворотка);
- - ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД;
- - получение кисломолочных продуктов;
- - В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ- СИЛОСОВАНИЕ;
- - микробиологическая промышленность;

Отрицательная роль бактерий.

- - портят продукты, рыболовные сети, сено, книги
- - болезнетворные бактерии: ботулизм (бациллы), брюшной тиф, туберкулез, газовая гангрена, столбняк (клостридий)

Защита от бактерий гниения и болезнетворных.

- - Сушка, замораживание продуктов питания.
- - Консервирование, антикоррозийные покрытия.
- - Дезинфекция помещений.
- - Обработка семян специальным раствором.
- - Прививка.
- - Личная гигиена.

Вопросы.

- 1. Каковы особенности строения бактериальной клетки?
- 2. Что такое спора и её значение?

Тест.

- 1. Какое строение имеет бактерия?
- А) многоклеточное
- Б) одноклеточное

2. Из каких частей состоит бактериальная клетка?

- А) клеточная стенка
- Б) ядро
- В) пластиды
- Г) цитоплазма
- Д) жгутик
- Е) рассеянное по цитоплазме ядерное вещество.

3. Какое значение имеет образование спор у бактерий?

- А) размножение
- Б) перенесение неблагоприятных условий
- В) накопление питательных веществ
- 4. Бактерии, способные жить в присутствии кислорода:
 - А) анаэробы
 - Б) аэробы
 - В) гетеротрофы