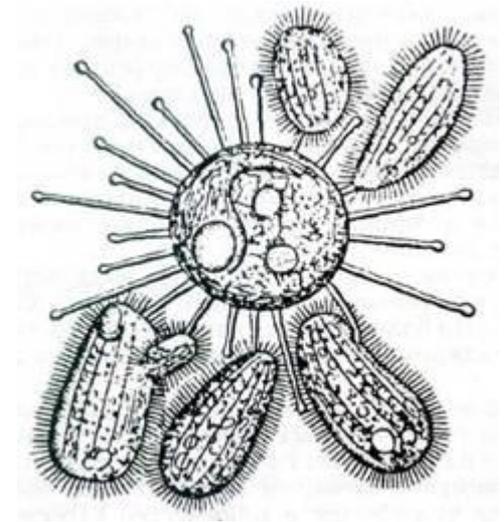


Строение и функции прокариотической клетки

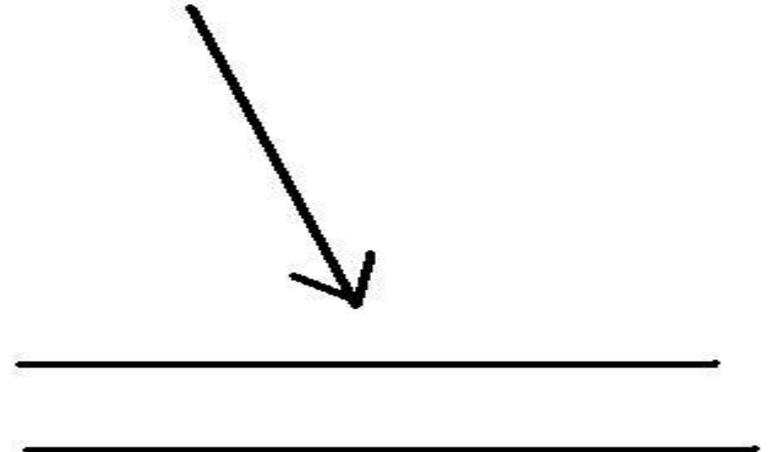
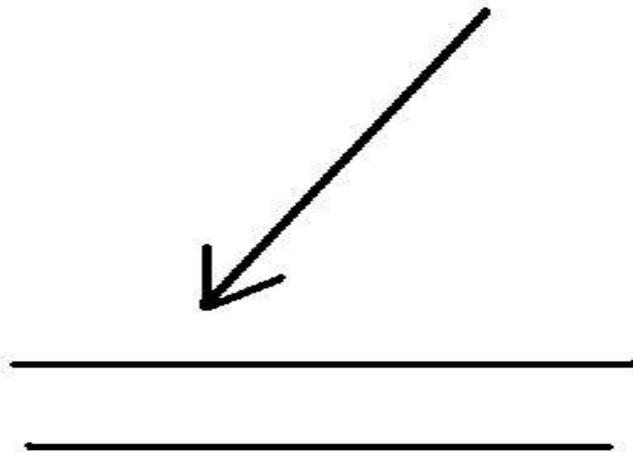


Задачи:

- 1. Создать представление о двух уровнях клеточной организации: прокариотической и эукариотической.
 - 2. Раскрыть особенности строения прокариотической клетки.
 - 3. Раскрыть роль бактерий в жизни людей и природе.
 - 4. Продолжить формирование умений сравнивать, анализировать, делать выводы.
-

Заполните схему:

Уровни клеточной организации
прокариотические эукариотические

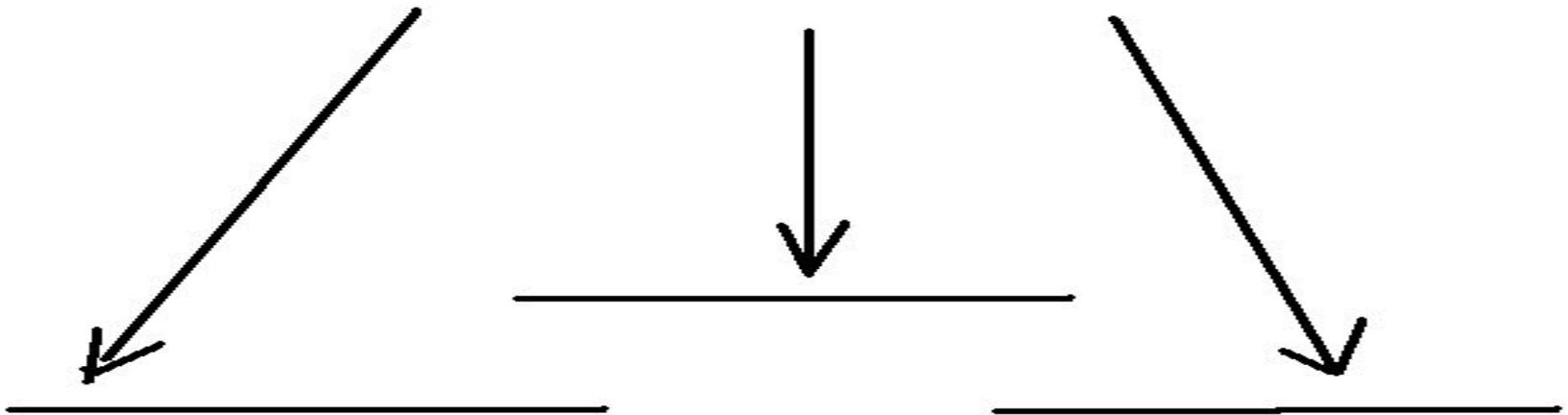


Среда обитания

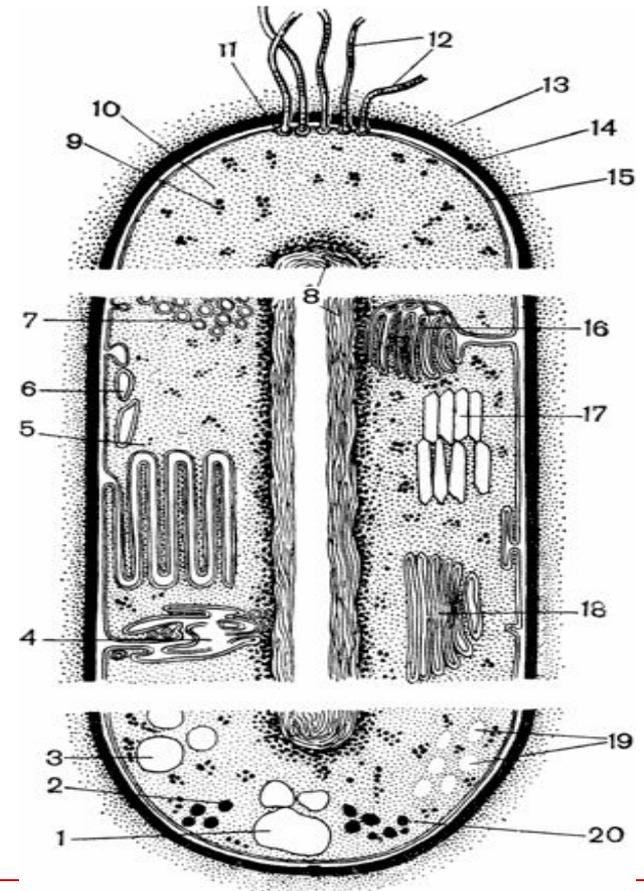
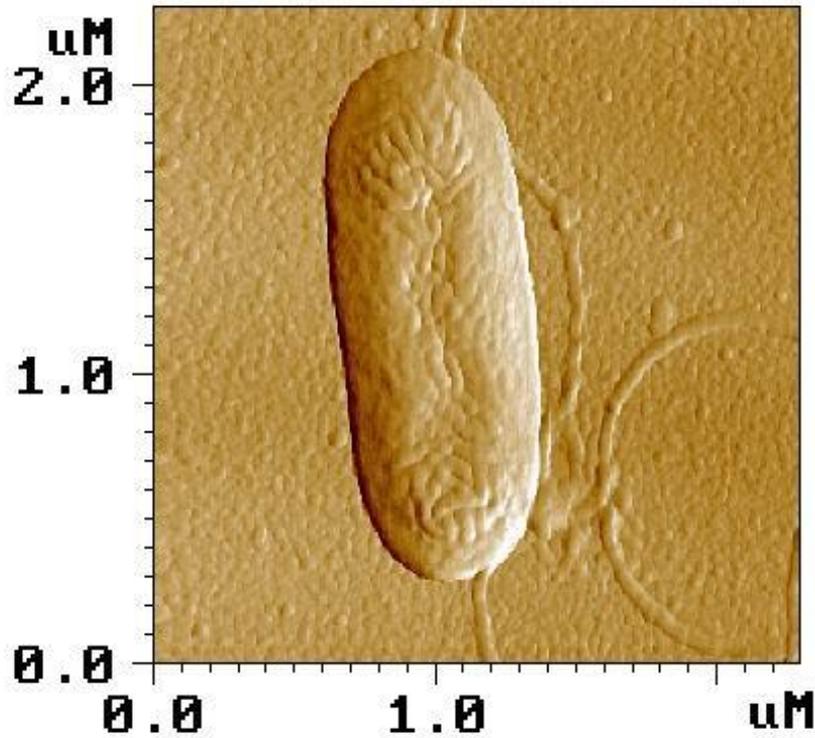
- Атмосфера, гидросфера, литосфера, организмы людей, животных, растений.
 - В 1 г почвы – до 2 млрд, в 1 куб.см молока – до 1 млн, в 1 куб.м городского воздуха летом – до 25 тыс., зимой – до 5 тыс.
-

Распространение бактерий на Земле:

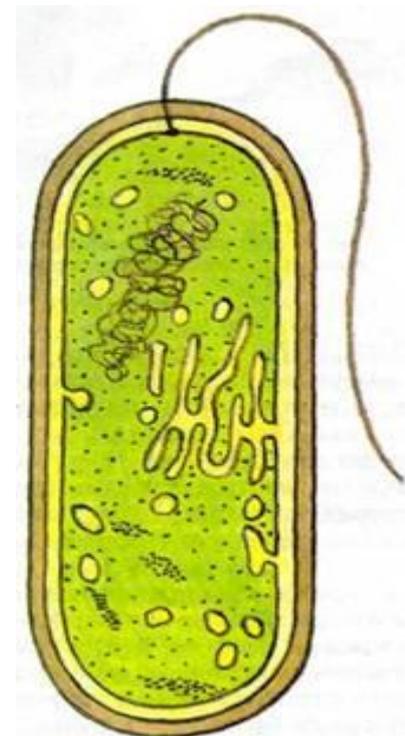
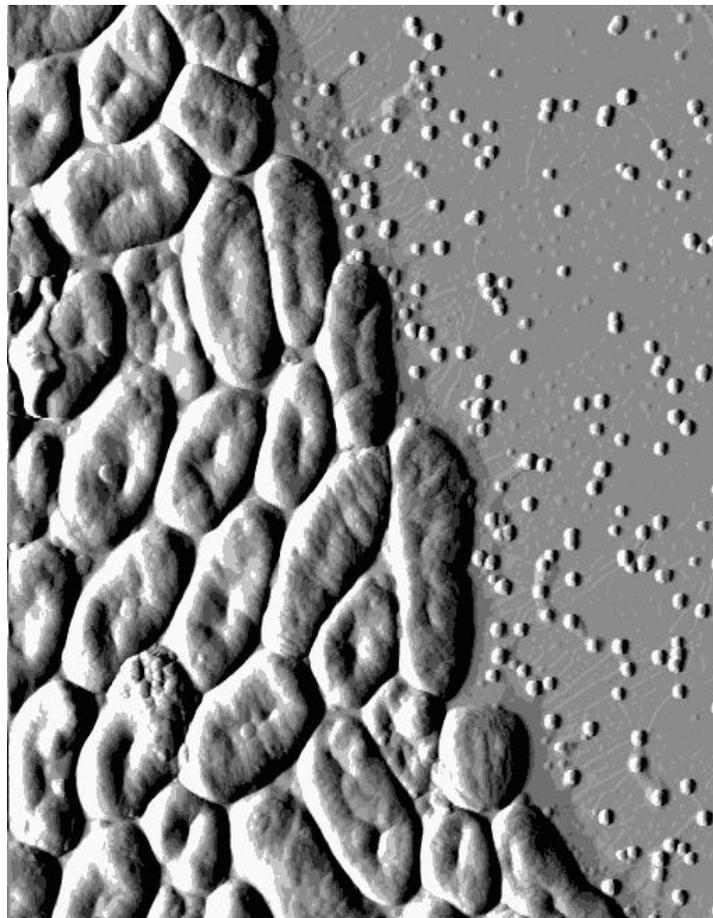
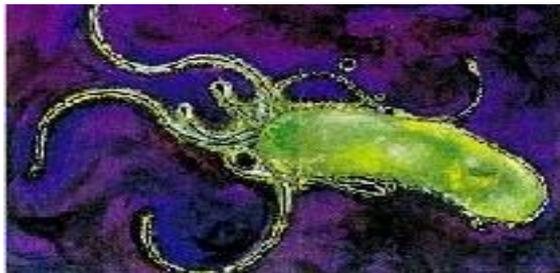
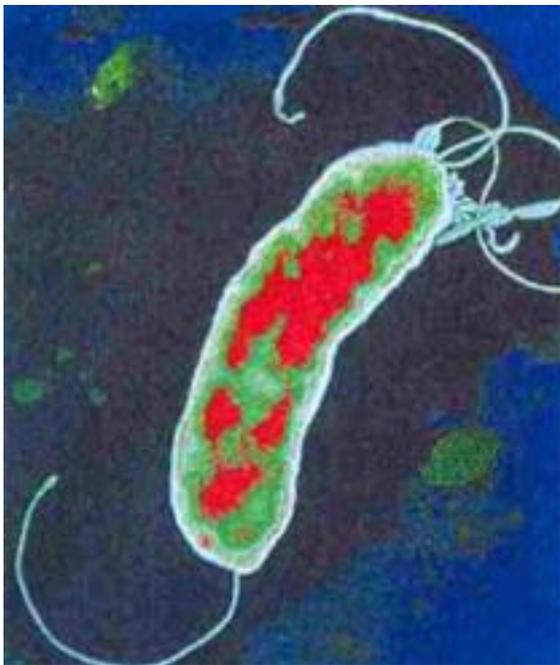
Бактерии



Строение прокариотической клетки



Прокариотическая клетка



Трёхмерное изображение прокариотической клетки



Строение бактериальной клетки

- Плотная оболочка – клеточная стенка – окружает снаружи бактериальную клетку, опорным каркасом служит гликопептид – муреин.
 - В цитоплазме: рибосомы (до 10000 на клетку), впячивания цитоплазматической мембраны, выполняющие функции многих органоидов; включения, содержащие запасные питательные вещества. У некоторых есть жгутики, которые принимают участие в движении бактерии.
 - Генетический материал бактерий – нуклеоид, который содержит только одну хромосому, является носителем наследственных свойств, регулирует синтез белков и обеспечивает все внутриклеточные процессы. Не образует оформленного ядра.
-

Ответьте на вопросы:

- 1) Что собой представляет хромосома бактерии?
 - 2) Где расположены рибосомы?
-

Найдите в тексте ответы на вопросы:

1. Какие процессы снабжают бактерии энергией?
 2. Почему у бактерий очень быстро, по сравнению с эукариотами, реализуется генетическая информация?
-

Форма бактерий

- Форма бактерий разнообразная. Среди них есть шаровидные, палочковидные и извитые формы.
-

Размножение бактерий

- Путем деления, которое наступает после удвоения бактериальной хромосомы – кольцевидной ДНК. Половой процесс – в форме обмена генетическим материалом между особями.
-

Разнообразиие бактерий по способу питания

- Бактерии делятся на автотрофные и гетеротрофные.
 - Автотрофные: фотосинтетики (зеленые, пурпурные, серобактерии), хемосинтетики (железобактерии, серобактерии, нитрифицирующие).
 - Гетеротрофные: паразиты (холерный вибрион, столбнячная палочка), сапрофиты (бактерии гниения, бактерии брожения)
-

-
- Найдите в тексте сведения о спорообразовании у бактерий.
 - Составьте короткий рассказ об этом процессе.
 - Выделите значения спорообразования для распространения бактерий.
-

Роль бактерий в природе

- 1. В результате деятельности гнилостных бактерий земля очищается от погибших растений и животных.
 - 2. Бактерии принимают участие в геохимических процессах образования серы, фосфора, каменного угля, нефти.
 - 3. Играют роль в круговороте азота: нитрифицирующие и азотофиксирующие повышают плодородие почвы.
-

Значение бактерий для человека

- Служат для приготовления сывороток и вакцин, являются основой получения антибиотиков.
 - Бактерии молочнокислого брожения используются для изготовления молочнокислых продуктов и квашения капусты, в сельском хозяйстве – для силосования кормов.
 - Бактерии уксуснокислого брожения используются для маринования овощей и плодов, в кожевенной, текстильной промышленности и т.д.
-

Отрицательная роль бактерий

- Бактерии гниения и брожения приводят к порче продуктов питания.
 - Вызывают биологическую коррозию многих промышленных материалов, дерева, бумаги и т.д.
 - Патогенные бактерии вызывают у людей: чуму, холеру, туберкулез, дизентерию, менингит, тиф и др. заболевания, у домашних животных: бруцеллез, у растений: бактериозы.
-

Подготовка к ЕГЭ

Минерализация органических соединений почвы осуществляется благодаря деятельности:

1. Наземных животных
2. Шляпочных грибов
3. Корней растений
4. Микроорганизмов

Клубеньковые бактерии вступают в симбиоз с растениями семейства:

1. Розоцветных
 2. Пасленовых
 3. Крестоцветных
 4. Бобовых
-

Какая группа бактерий использует энергию окислительно-восстановительных процессов питания?

1. Паразиты
2. Фототрофы
3. Сапротрофы
4. Хемотрофы

Какие организмы относят к прокариотам?

1. Вирусы
2. Стрептококк
3. Хламидомонаду
4. Улотрикс

Какие способы хранения пищевых продуктов используются человеком и на чем они основаны?

Домашнее задание:

- Прочитать текст на стр. 136-139 учебника.
Ответить на вопросы стр. 140.
-