



**Прокариотическая
клетка**

Цели:

Обучающие

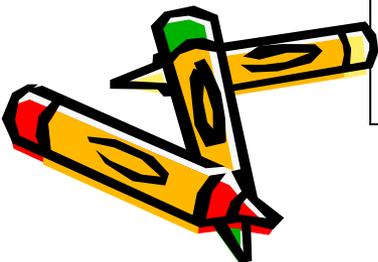
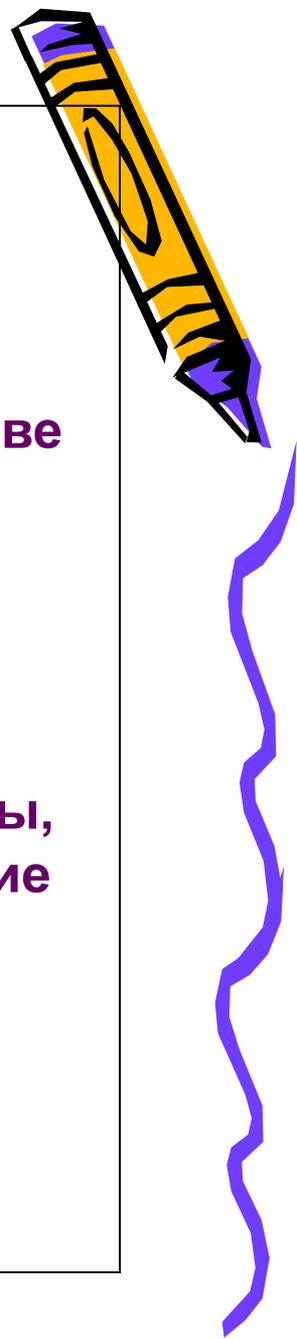
- расширить и углубить знания о клеточном уровне организмов живой материи на основе изучения особенностей строения прокариотической клетки;
- раскрыть роль бактерий.

Развивающие

- развивать умение находить необходимые сведения в тексте учебника, делать выводы, логическое мышление учащихся, творческие способности, навыки биологической речи.

Воспитывающие

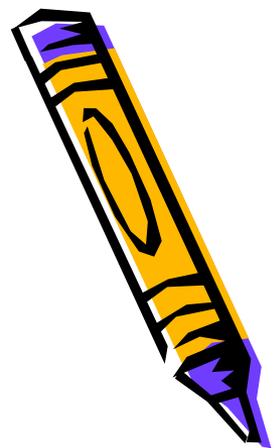
- воспитывать стремление к знаниям.



Эпиграф

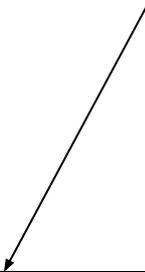
На нашей планете обитает великое множество самых различных организмов, и все это многообразие может быть отнесено либо к эукариотам, либо к прокариотам, особенности строения которых необходимо знать.

/Вернадский В.И./

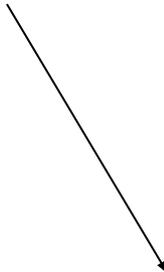


Уровни клеточной организации

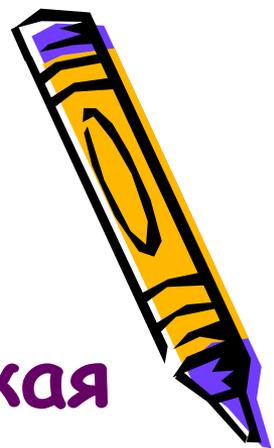
Прокариотическая Эукариотическая



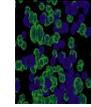
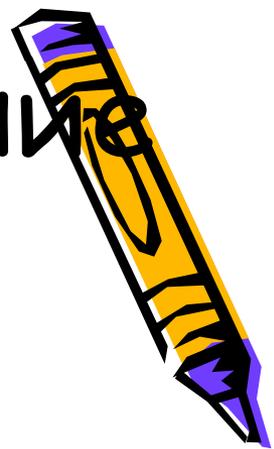
Доядерная



Ядерная



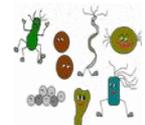
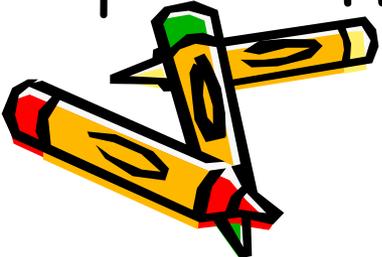
Определение



- Прокариоты
- (от лат. pro — перед, до и греч. κάρυον — ядро, орех) — организмы, не обладающие, в отличие от эукариот, оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами

МИКРОБИОЛОГИЯ - наука, изучающая микроорганизмы.

БАКТЕРИОЛОГИЯ - наука, изучающая бактерии.

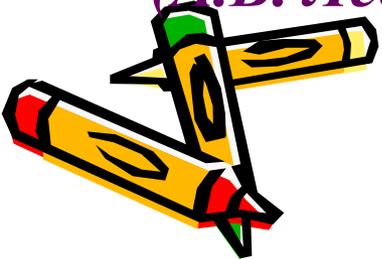


1675 год



Сколько чудес таят в себе эти крохотные создания.

(А.В. Левенгук)



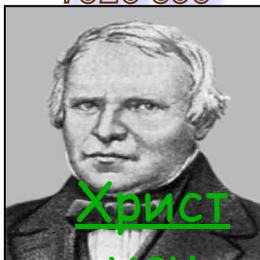
Это самые древние организмы на Земле.

Антони Ван Левенгук
Впервые увидел бактерии в оптический микроскоп и описал их.



Немного истории

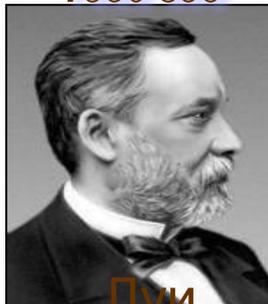
1828 год



Христ
иан

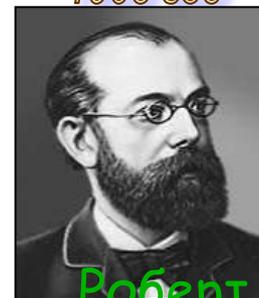
Эренб
ерг

1850 год



Луи
Пастер

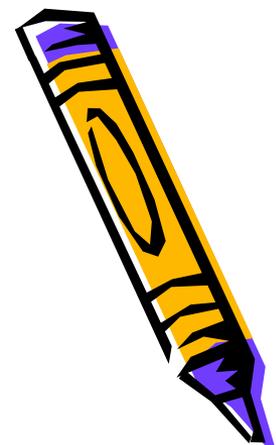
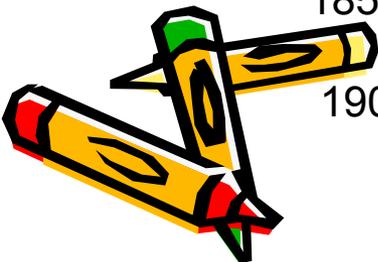
1905 год



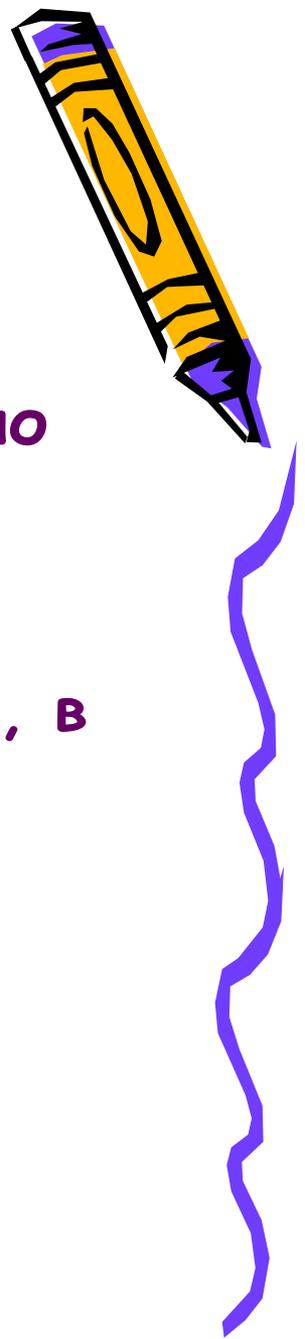
Роберт
Кох

1828 год. Христиан Эренберг ввёл в употребление название «бактерии».
1850 год Луи Пастер положил начало изучению физиологии и метаболизма бактерий, а также открыл их болезнетворные свойства.

1905 год Роберт Кох сформулировал общие принципы определения возбудителя болезни, за что он был удостоен Нобелевской премии. Предложил способы дезинфекции.



2. Распространение в природе



- Трудно найти место на Земле, где не было бы бактерий.
- Они встречаются в самых разнообразных местах: в атмосфере и на дне океанов, в быстротекущих реках и в вечной мерзлоте, в парном молоке и в ядерных реакторах; однако особенно много их в почве.
- Среди бактерий много форм, которые паразитируют на человеке, растениях и животных.





**Лесная
почва
на
поверх
ности**



**Лесная
почва
глубже
1м**

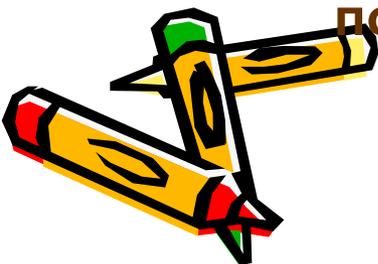
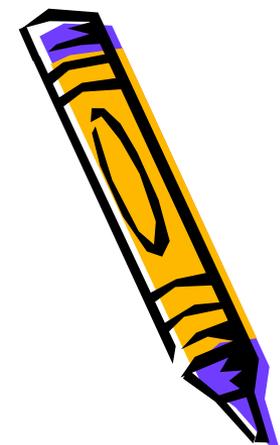
Кол-во бактерий в 1см^3 почвы



**Луговая
почва на
поверхно
сти**



**Луговая
почва
глубже
1м**





Непроветр
енная
комната



Улица города

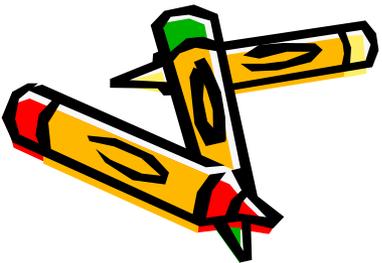
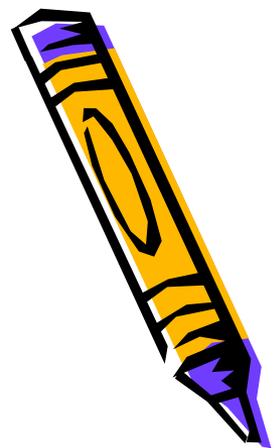
Кол-во бактерий в 1см^3 воздуха



Горный
воздух



Морской
воздух





Снег и лед



Ручей в 100
м от ледника



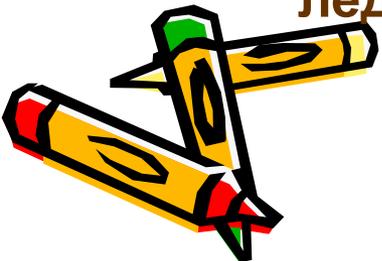
Кол-во бактерий в 1см^3 ВОДЫ



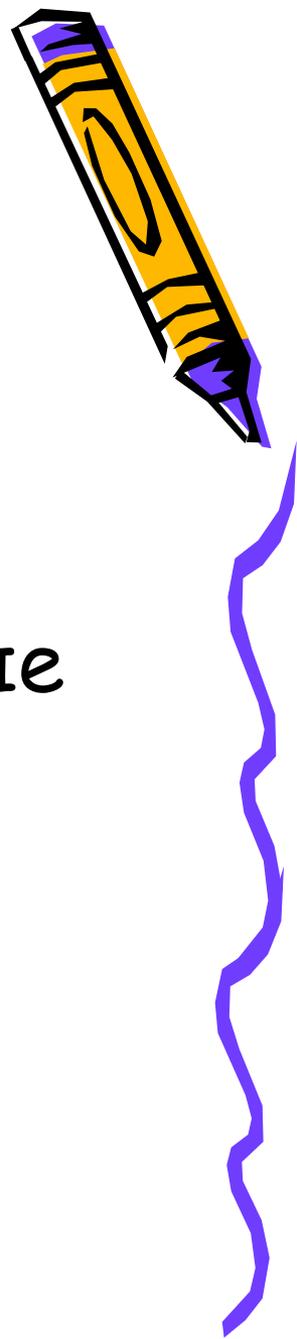
Ручей в 5
км от
ледника



Ключевая
вода



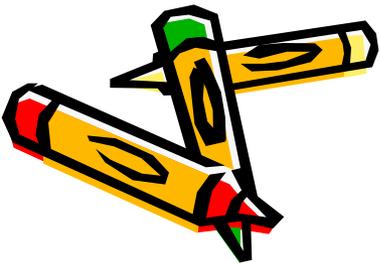
Царство Дробянки



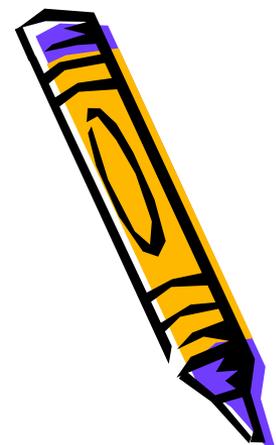
• Бактерии



• Сине-зеленые водоросли

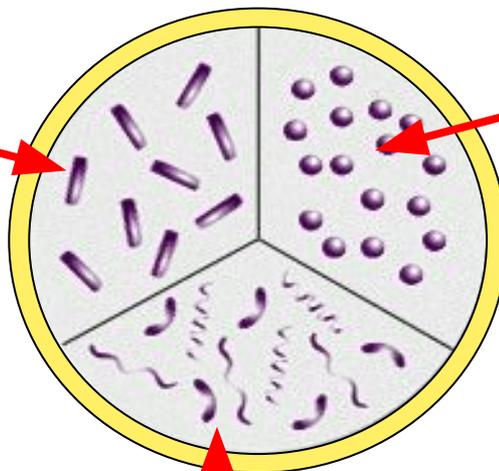


Разнообразие внешнего строения бактериальных клеток



бациллы

КОККИ

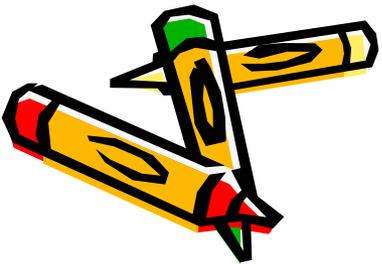
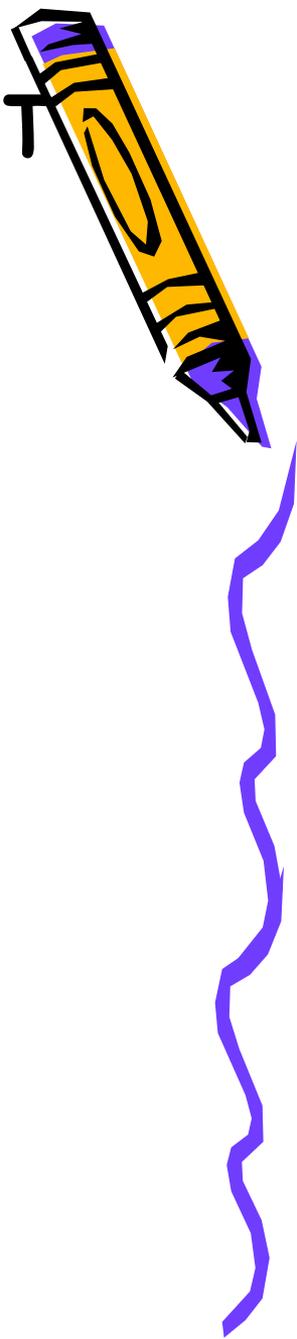
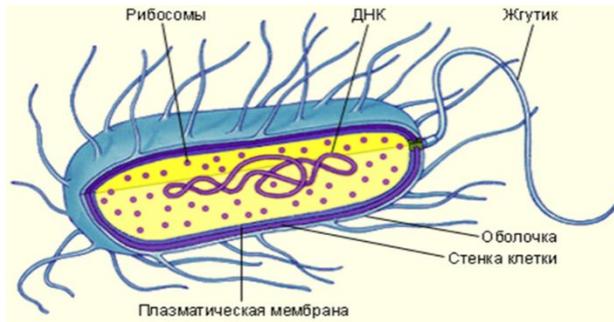


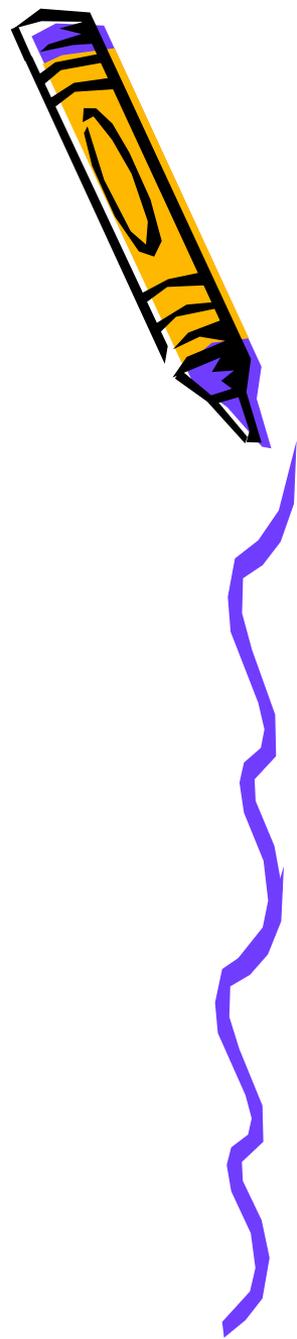
спириллы

вибрионы



Строение клетки прокариот



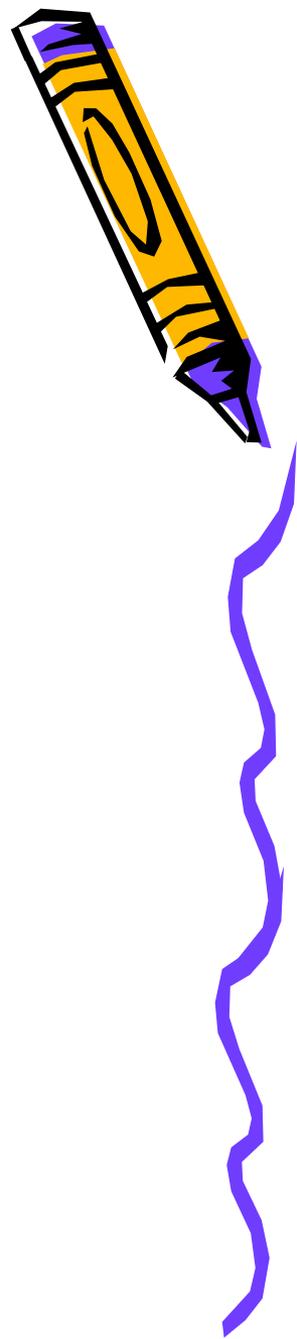


Клеточная стенка из муреина.
Почти нет внутренних
мембран.

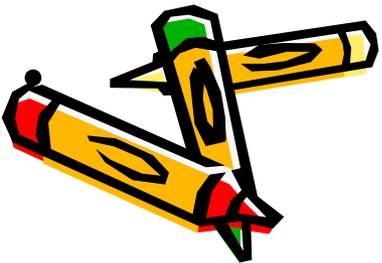
Мезосомы - мембранные
структуры, образующиеся
путем впячивания
плазматической мембраны
внутри цитоплазмы



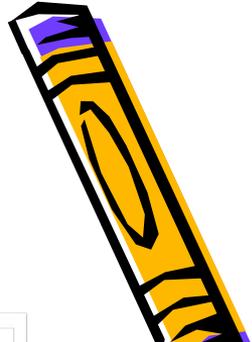
Примитивность строения выражается:



- Отсутствие оформленного ядра
- Наследственная информация
заключается в одной молекуле ДНК
- Нет органоидов кроме рибосом
- Функции органоидов выполняет
мезосомы



прочная оболочка



Отношение
к кислороду

анаэробы

Могут жить
в различных
условиях

аэробы

Процессы,
обеспечивающие
организм энергией

дыхание

брожение

фотосинтез

Способы
питания

автотрофный

гетеротрофный

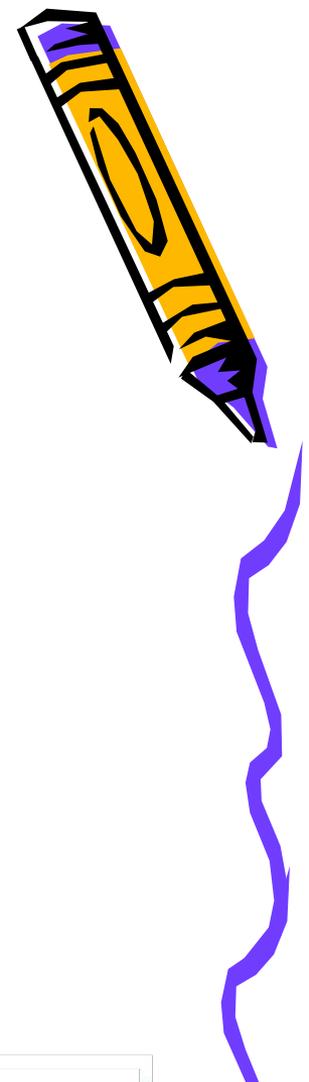
хемотробы

фототрофы

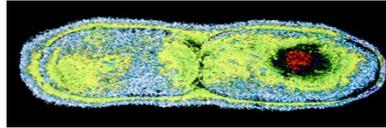
сапротрофы

симбионты

паразиты

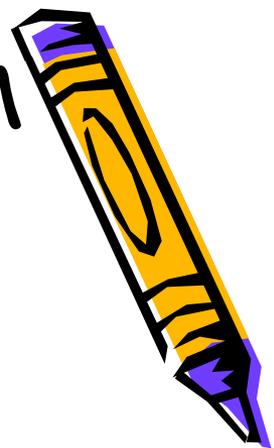
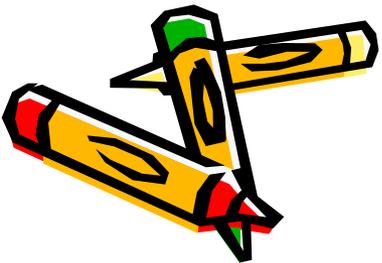


Размножение - делением надвое.



Спорообразование

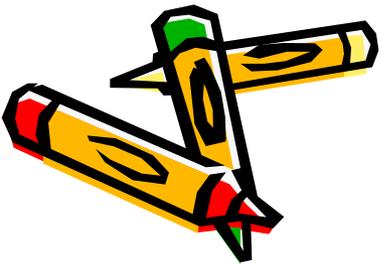
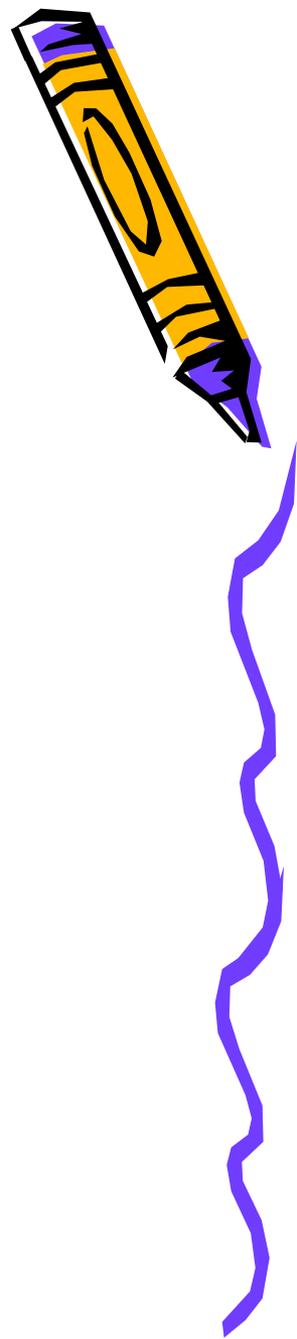
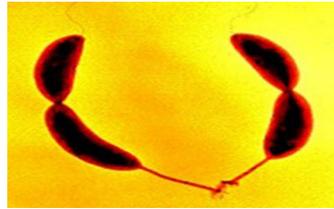
Этап жизненного цикла многих прокариот, связанный с переживанием неблагоприятных условий.



Образование спор



Половой процесс.
Возникновение новых комбинаций
генов -увеличение разнообразия
свойств



Роль бактерий в природе

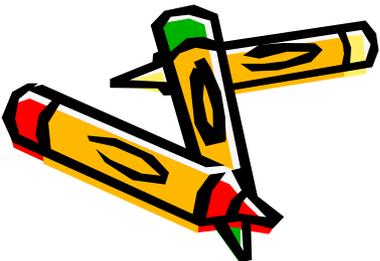
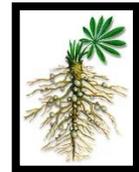
Бактерии
в природе

Болезнетворные
бактерии
растений

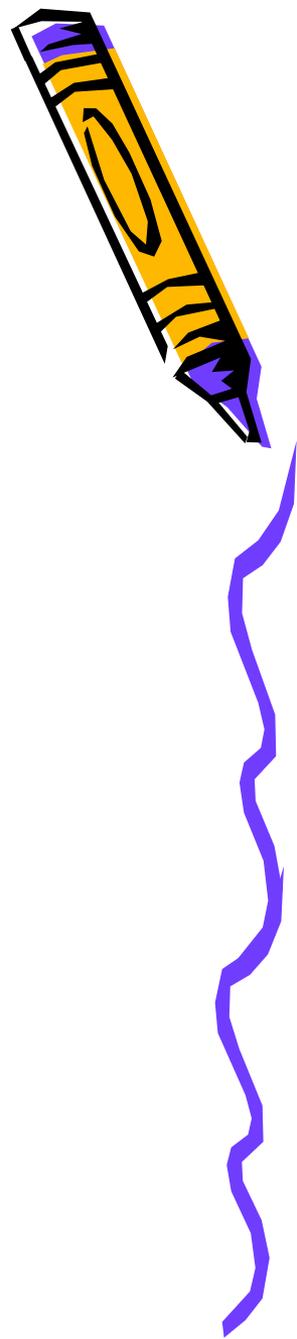
Участвуют в
образовании
перегноя

Превращают перегной в
минеральные вещества

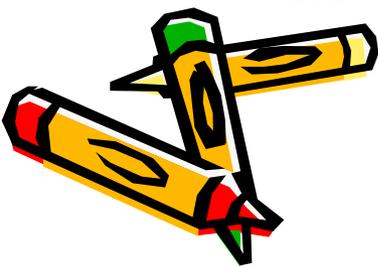
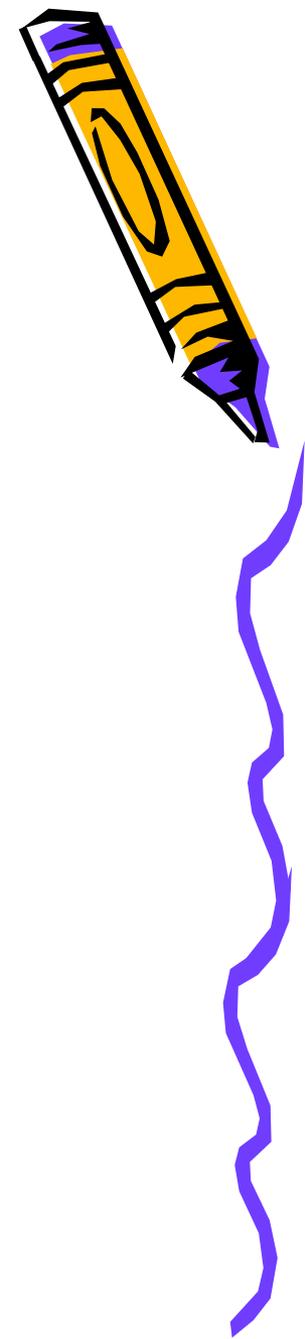
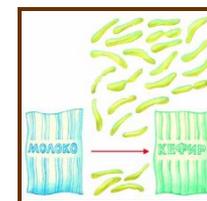
Усваивают
азот из
воздуха



Некоторые
бактерии
поселяются в
пищеварительном
тракте травоядных
млекопитающих и
насекомых \.
обеспечивая
переваривание
клетчатки.



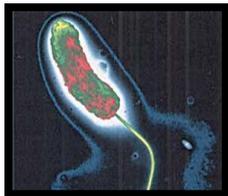
В природе есть такой процесс, который называется "брожение". Это разложение углеводов. В процессах брожения большую роль играют различные бактерии. Например, при образовании кефира и простокваши из молока, а также квашении капусты очень важны молочнокислые бактерии.



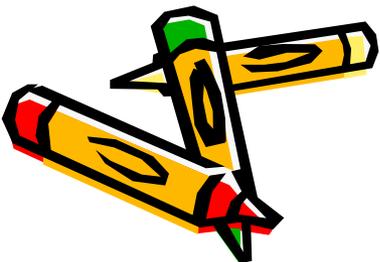
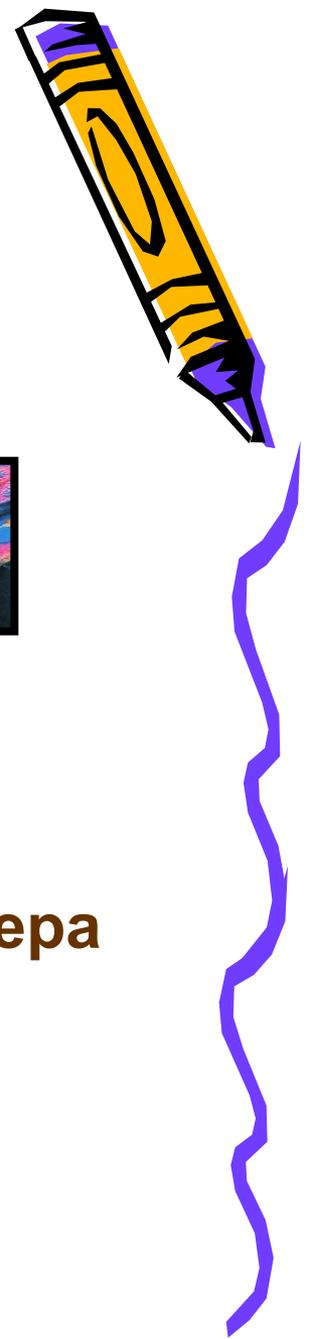
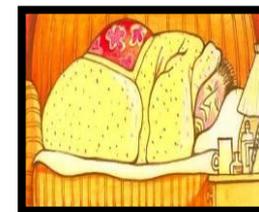
Роль бактерий в жизни человека. Болезнетворные бактерии



чума

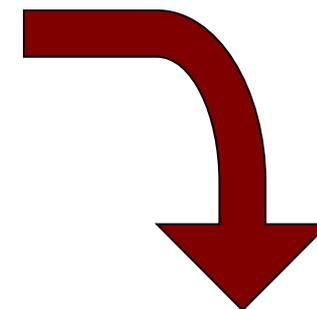
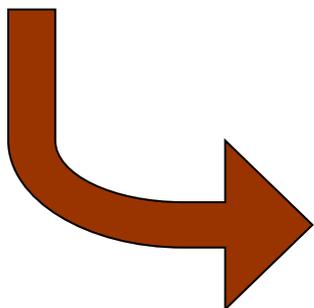
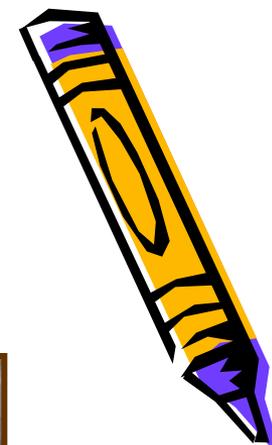


холера

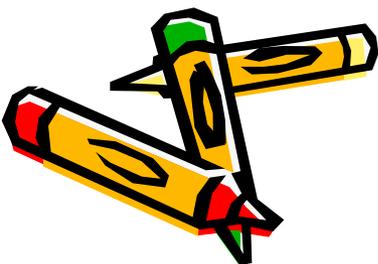


Профилактика заболеваний

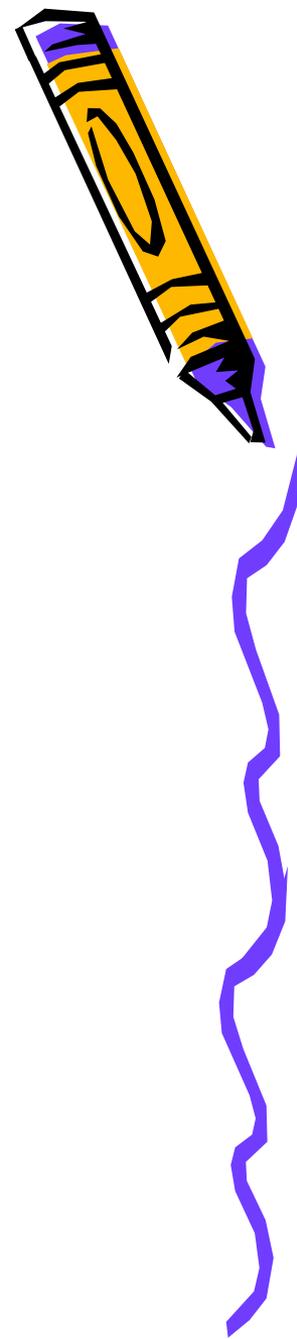
ПРИВИВКА



ИММУНИТЕТ



Сравнительная характеристика клеток



Структура клетки	Прокариотическая клетка	Эукариотическая клетка
Рибосомы		
Комплекс Гольджи		
Лизосомы		
Митохондрии		
Вакуоли		
Реснички и жгутики		

