

Строение и функции клеток

Прокариотическая клетка

Разнообразие клеток

Клетки

```
graph TD; A[Клетки] --> B[Эукариотические «ядерные»]; A --> C[Прокариотические «безъядерные»]; B --> D[Грибы]; B --> E[Растения]; B --> F[Животные]; C --> G[Бактерии]; C --> H[Сине-зеленые водоросли];
```

**Эукариотические
«ядерные»**

**Грибы
Растения
Животные**

**Прокариотические
«безъядерные»**

**Бактерии
Сине-зеленые водоросли**

Формы бактерий



Кокки



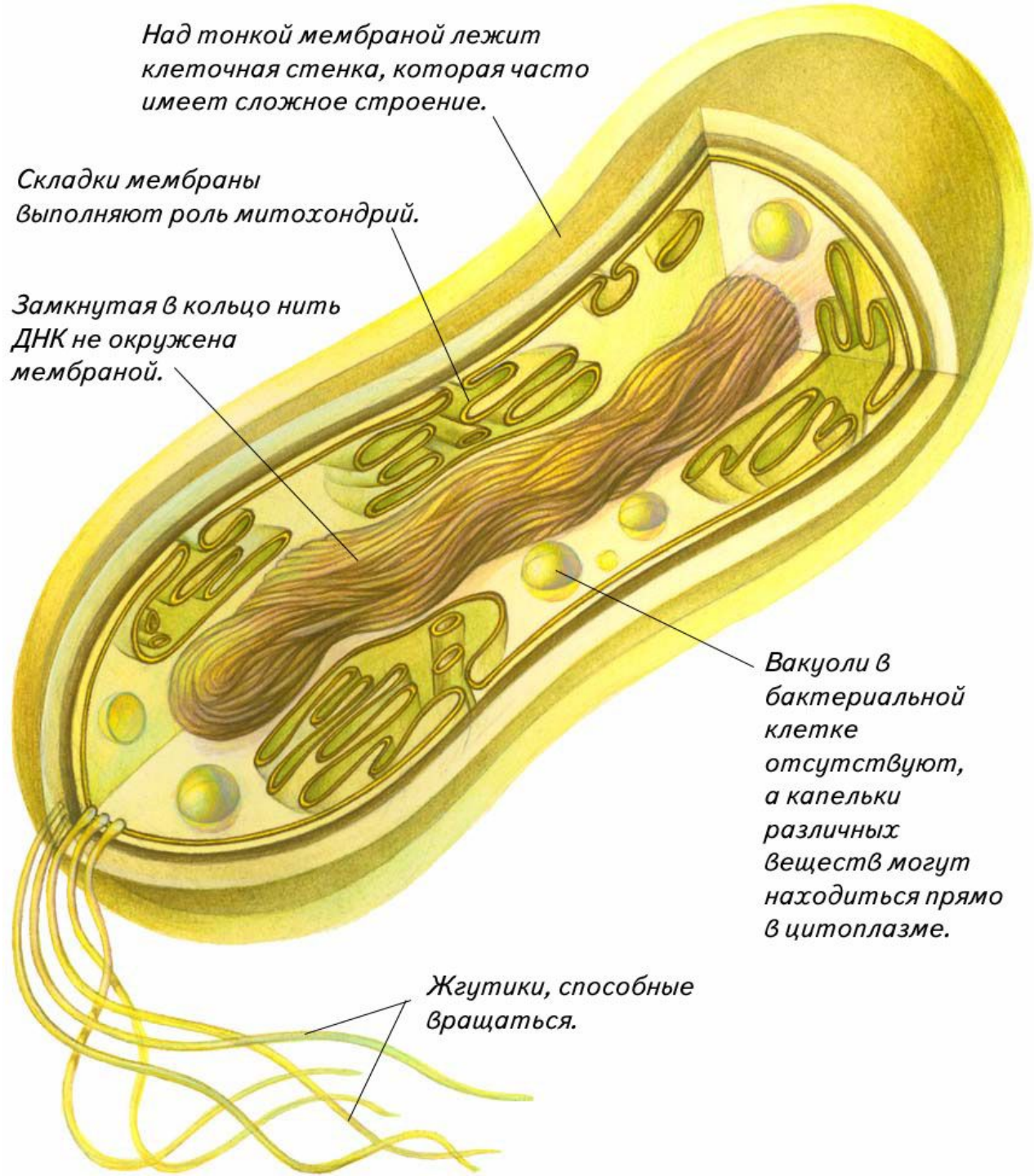
Бациллы



Спириллы



Вибрионы



Над тонкой мембраной лежит
клеточная стенка, которая часто
имеет сложное строение.

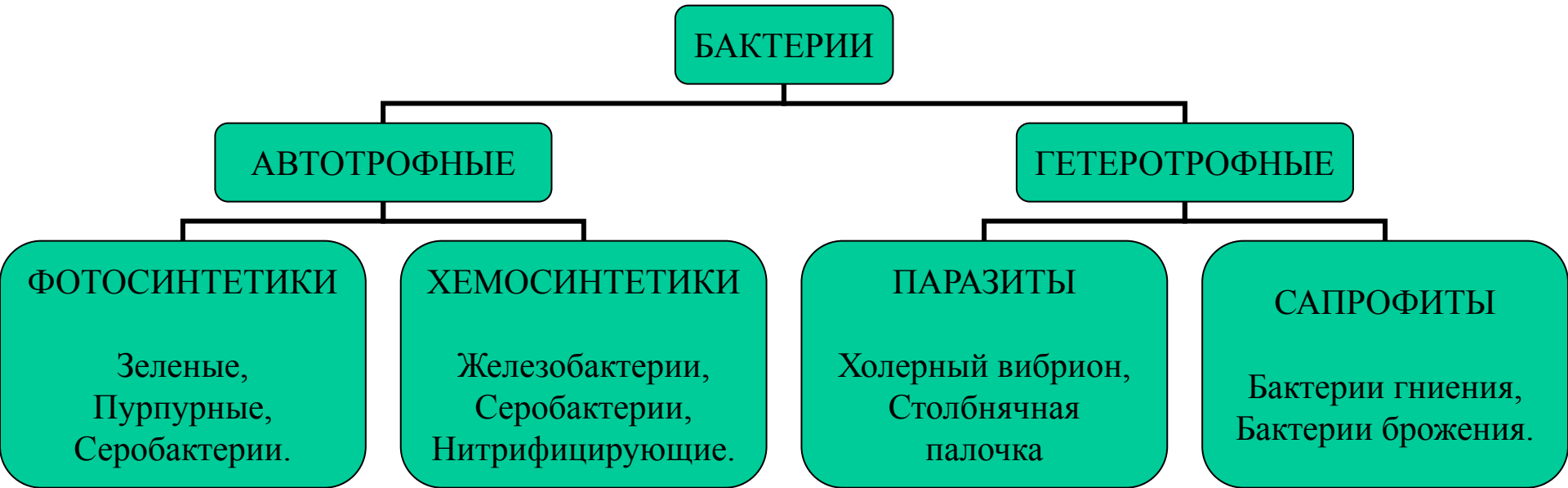
Складки мембраны
выполняют роль митохондрий.

Замкнутая в кольцо нить
ДНК не окружена
мембраной.

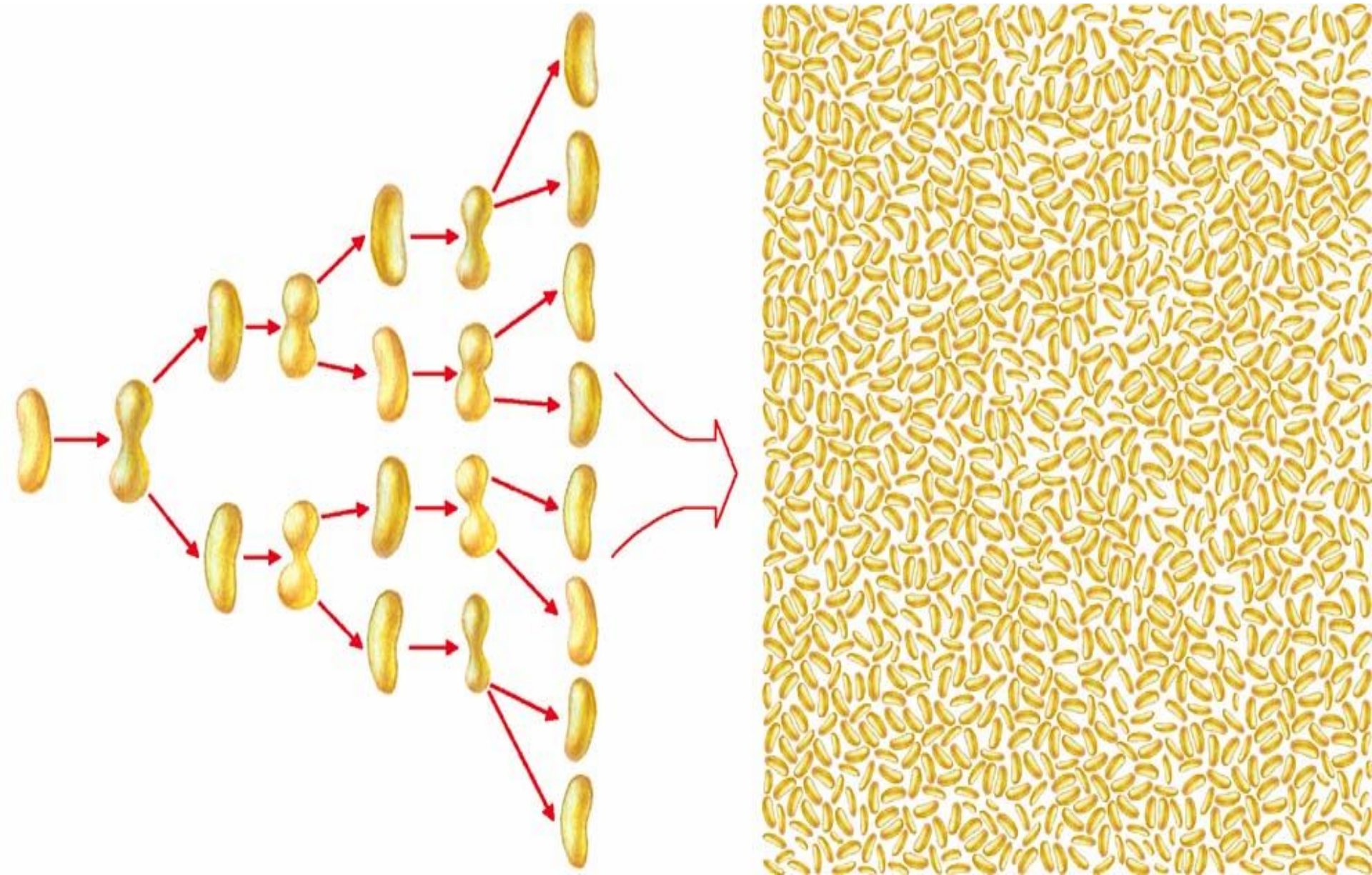
Вакуоли в
бактериальной
клетке
отсутствуют,
а капельки
различных
веществ могут
находиться прямо
в цитоплазме.

Жгутики, способные
вращаться.

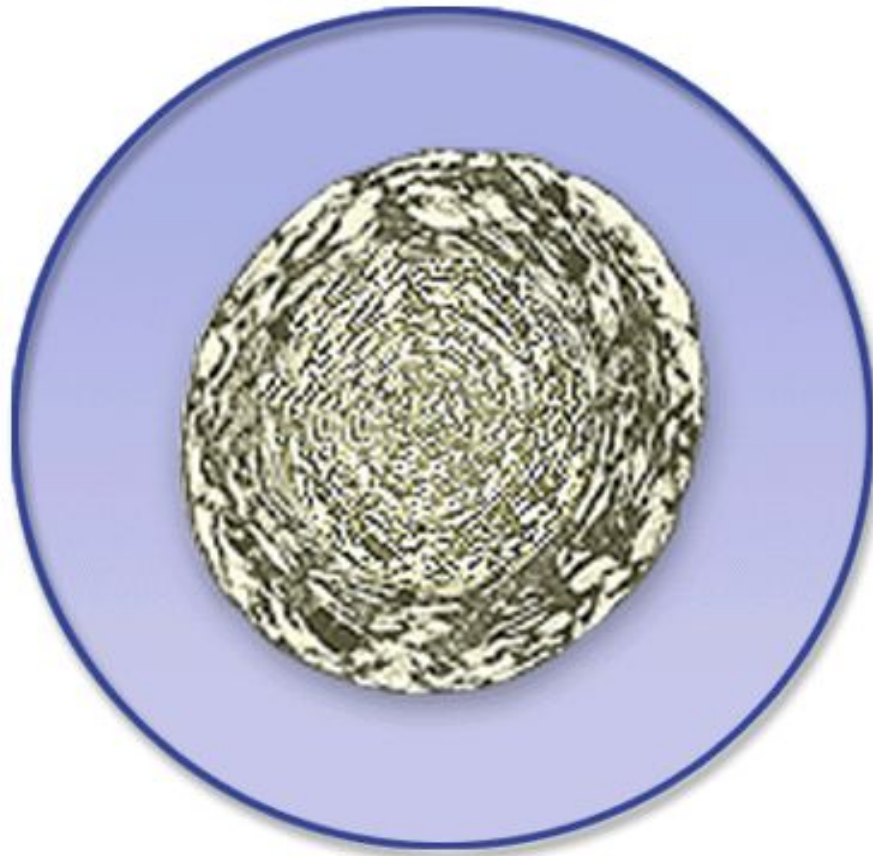
Способы питания бактерий



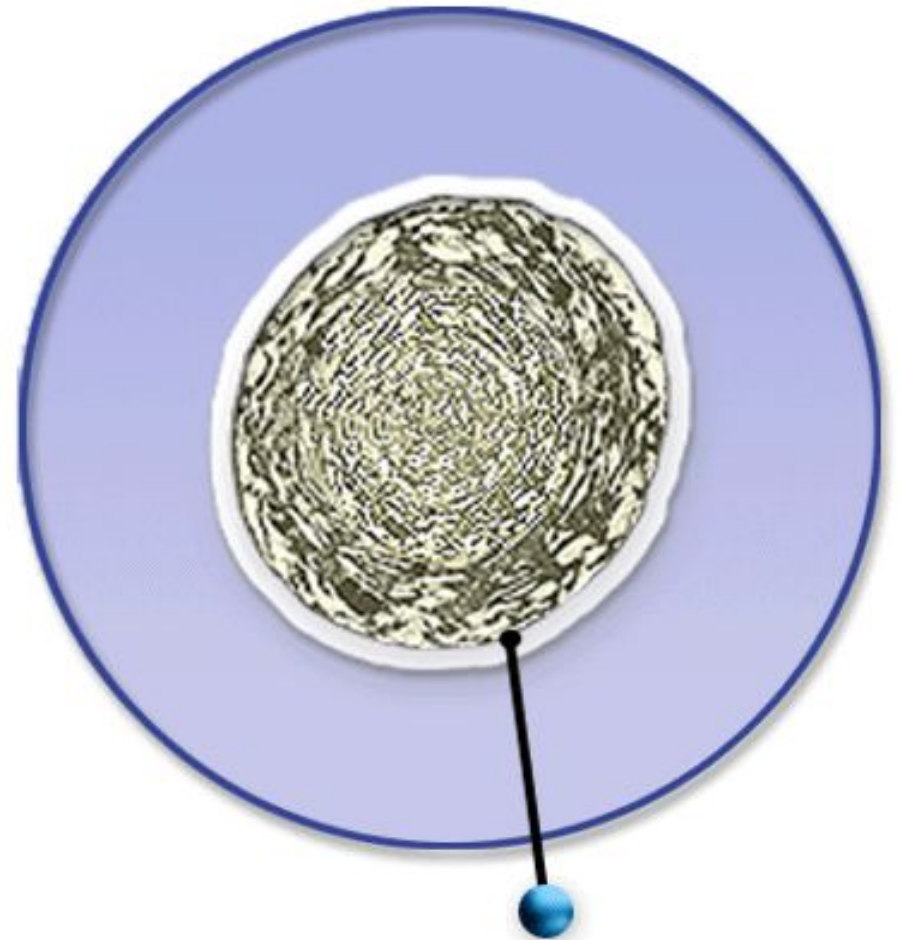
Размножение бактерий делением надвое.



Спорообразование бактерий



Бактериальная
клетка



Спора бактерии

Значение бактерий для человека

```
graph TD; A[Значение бактерий для человека] --> B[Медицина, Ветеринария]; A --> C[Отрасли промышленного хозяйства, Сельское хозяйство];
```

Медицина,
Ветеринария

Отрасли
промышленного
хозяйства,
Сельское хозяйство

Роль бактерий в природе

```
graph TD; A[Роль бактерий в природе] --> B[В результате деятельности гнилостных бактерий земля очищается от погибших растений и животных]; A --> C[Многие бактерии в геохимических процессах образования серы, фосфора, каменного угля, нефти и т.д.]; A --> D[Играют роль в круговороте азота: нитрифицирующие и азотфиксирующие бактерии повышают плодородие почвы.];
```

В результате деятельности гнилостных бактерий земля очищается от погибших растений и животных

Многие бактерии в геохимических процессах образования серы, фосфора, каменного угля, нефти и т.д.

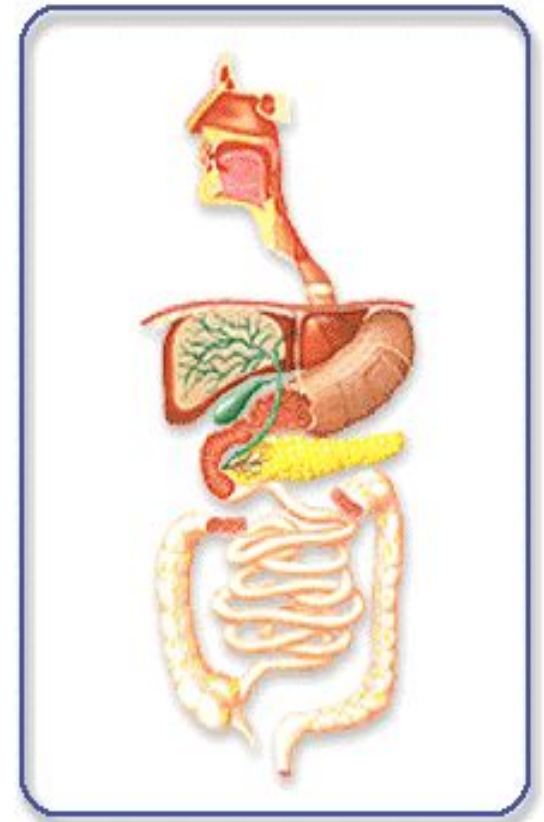
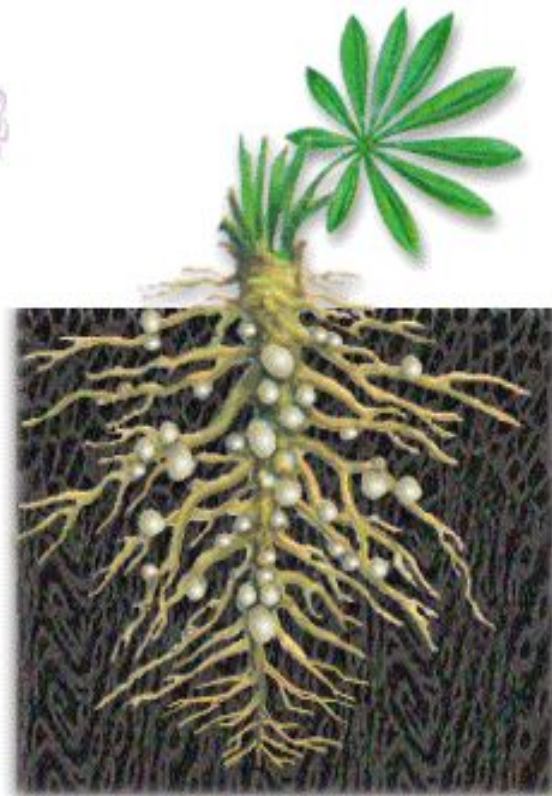
Играют роль в круговороте азота: нитрифицирующие и азотфиксирующие бактерии повышают плодородие почвы.

Распространение в природе

Перегной



Слой почвы с
минеральными
солями



Пищеварительная
система человека