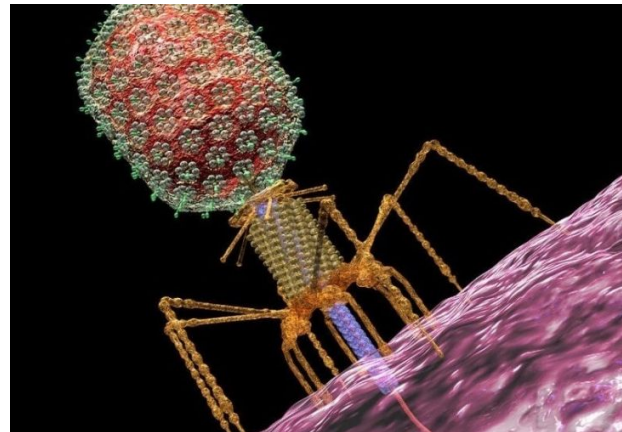
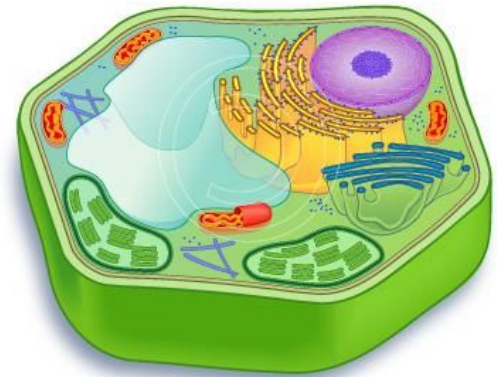


Бактерии

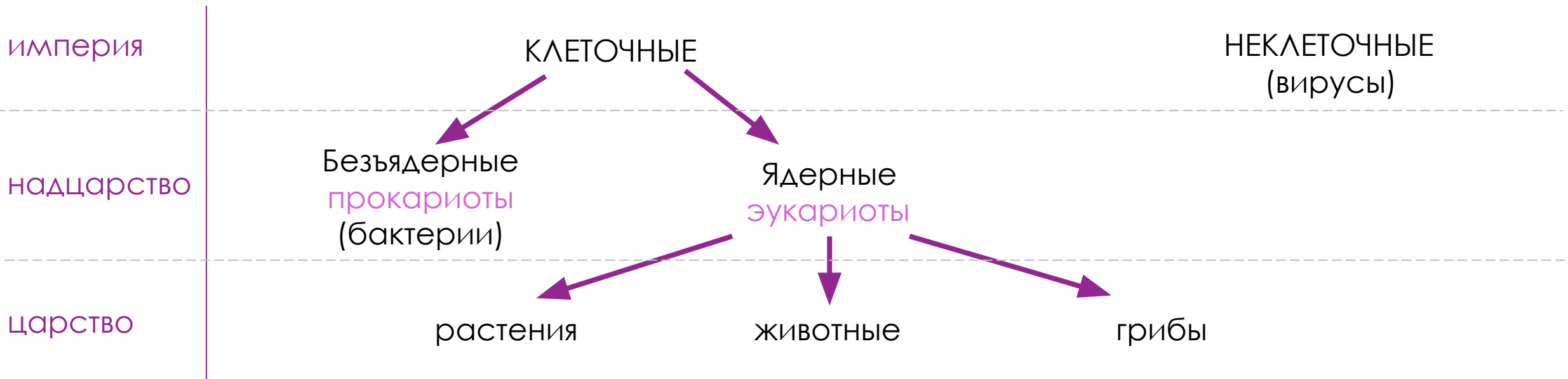
В клетке есть ядро. А без него никак?

- ▶ В предыдущих разделах мы видели как устроена клетка, и, конечно, она имела ядро. Однако существуют такие формы организмов, у которых ядер нет, например вирусы. А можно ли сказать, что бактерии похожи на вирусы? К сожалению, нет. Тотальное различие в том, что бактерии – клеточная форма жизни, в то время как вирусы – неклеточная, **хотя у тех и у других ядер нет.**



Что раньше: клеточное строение или наличие ядра?

И всё же, если нам скажут: «Нарисуйте графически, где будет бактерия с её клеточным строением и отсутствием ядра, а где вирус с его неклеточным строением и отсутствием ядра», - это введет нас в ступор. Единственное, что мы можем сказать, что бактерии и вирус это разные царства. **ОДНАКО**, в этом непростом деле нам может помочь классификация, речь о которой шла в предыдущем разделе.



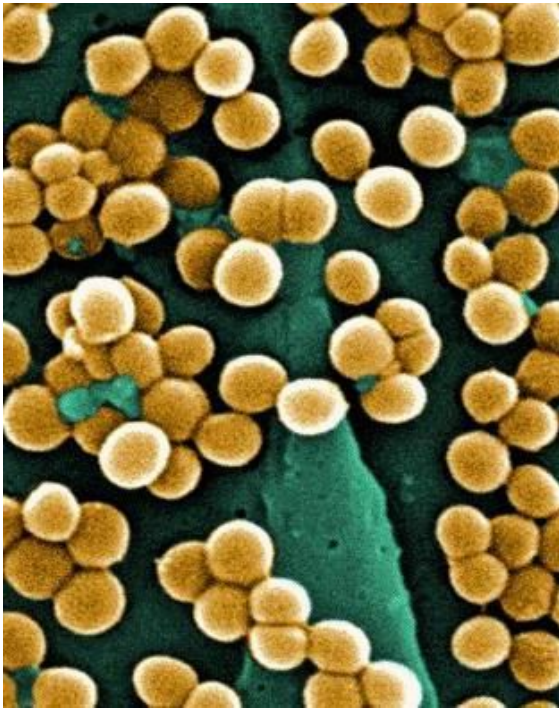
Так кто же такие бактерии?

Бактерии – это одноклеточные и колониальные безъядерные организмы.

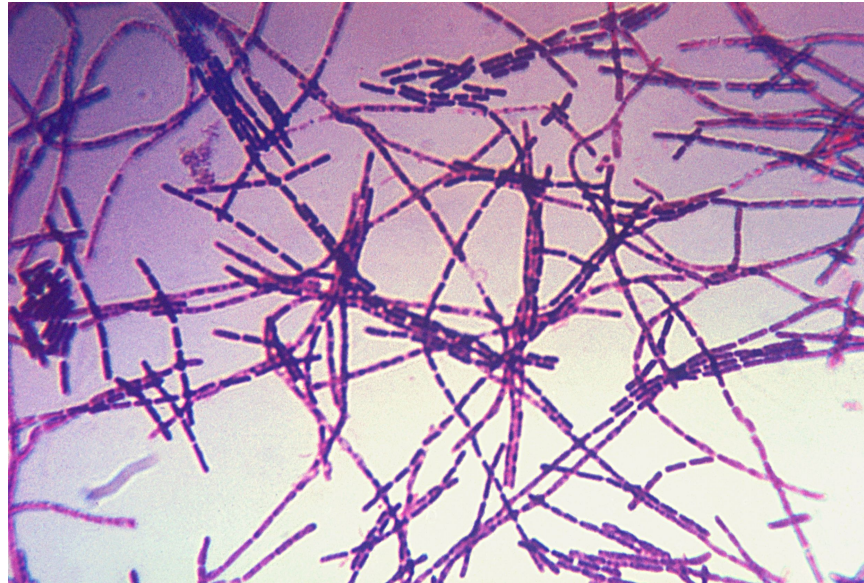
В зависимости от вида различают несколько групп бактерий:

- ▶ Кокки(Сферические)
 1. Диплококки (располагаются попарно)
 2. Стрептококки (образуют цепочки)
 3. Стафилококки (скопления в виде грозди винограда)
- ▶ Бациллы (палочковидные бактерии)
 1. Диплобациллы (располагаются попарно)
 2. Стрептобациллы (Образуют цепочки)
- ▶ Спириллы (спиральные формы – один виток или много витков)
- ▶ Вибрионы (в виде запятой)
- ▶ Спирохеты (несколько витков)

Морфология (форма) бактерий



Золотистый стафилококк



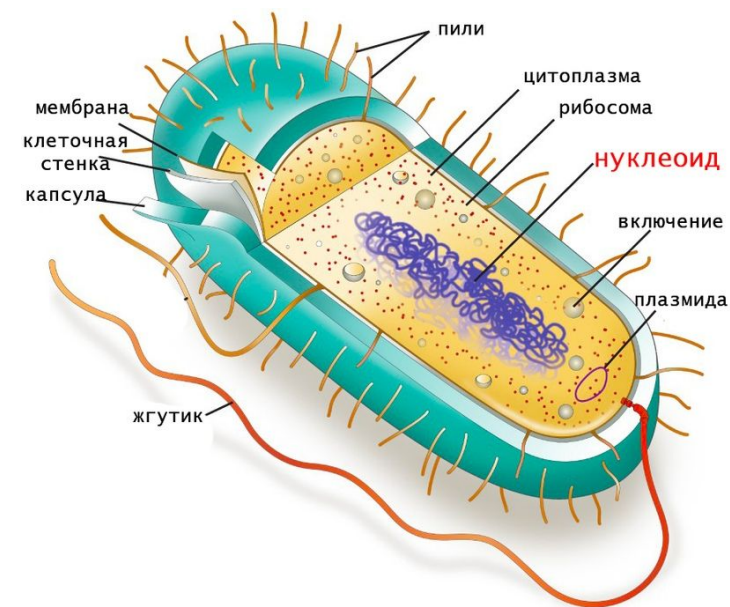
Бацилла сибирской язвы
(цепочечная бацилла)



Бледная трепонема
(спирилла)
Бактерия, вызывающая сифилис

Строение клетки бактерии

Строение	Функции
Капсула	Дополнительный защитный слой – предохраняет от повреждений и высыханий .
Клеточная стенка	Поддерживает форму бактерий постоянной.
Клеточная мембрана	Регулирует транспорт веществ, процессы дыхания, хемосинтеза и т.д.
Нуклеотид	Генетический материал (одна длинная молекула ДНК)
Цитоплазма	Содержит в себе органеллы клетки и равномерно распределяет питательные вещества по клетке.
Жгутик	Орган движения. Может быть один или много.



Виды бактерий

Автотрофы

Используют энергию и создают органические вещества из неорганических.

Хемотротрофы

Берут энергию химических реакций

Фототрофы

Берут энергию от солнца

Гетеротрофы

бактерии, использующие в качестве источника энергии и углерода органические т. е. углеродсодержащие соединения.

Паразиты

питаются за счёт живых организмов и наносят им вред. Многие бактерии-паразиты являются болезнетворными, они вызывают болезни растений, животных и человека.

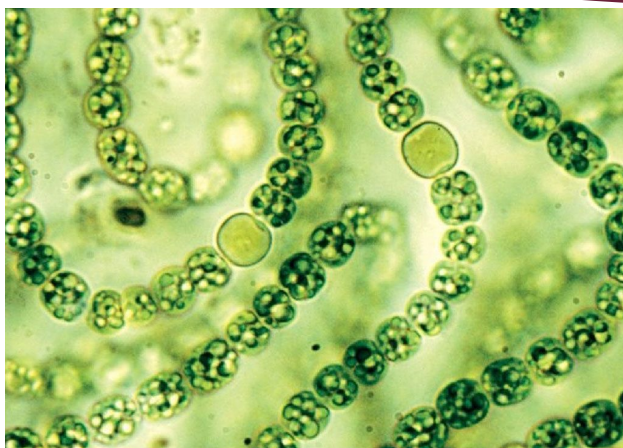
Сапрофиты

питаются мёртвыми остатками живых организмов. Это наиболее распространённая группа гетеротрофных бактерий. Сначала они выделяют ферменты, которые расщепляют и растворяют пищевые частицы, а затем всасывают полученные вещества.

Симбионты

обитают в других организмах и приносят им пользу. Так, на корнях бобовых растений живут клубеньковые бактерии и обеспечивают их азотом. Известны бактерии, которые обитают в кишечнике человека, питаются там и производят необходимые организму человека витамины.

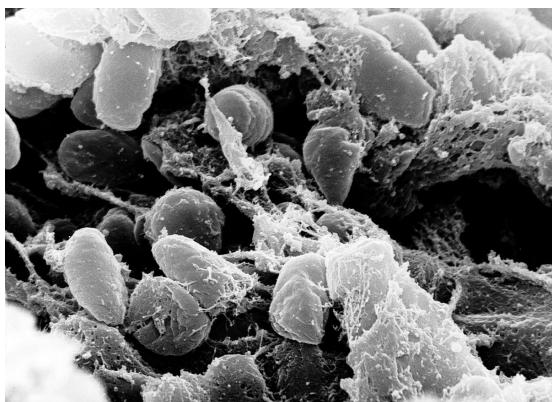
Виды бактерий



Цианобактерии
(фототрофы)



Железобактерии
(хемотрофы)



Чумная палочка
(паразит)



Бактерии кишечника человека
(симбиотны)

Человек и бактерии

MICROBIOME

