ЧТО ИЗУЧАЕТ МИКРОБИОЛОГИЯ?

Procaryota

домен **Bacteria** Бактерии и археи не имеют ядра, поэтому они объединяются в группу прокариот (pro — до, caryon — ядро, procaryota — доядерные организмы)

домен **Archaea** Хотя с точки зрения биохимии, физиологии и морфологии клетки археи имеют много общего с бактериями, они оказываются по своему происхождению ближе к эукариотам

домен Eucaryota

(eu — настоящий, caryon — ядро, то есть организмы, у которых есть ядро)

От LUCA произошли три основных ветви живых организмов, называемые доменами, или доминионами

Согласно современным представлениям, все живое произошло от единого общего предка. Такой организм (или же сообщество организмов) называется LUCA

Last (последний)

Universal (универсальный)

Common (общий)

Ancestor (предок)







ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЭУКАРИОТЫ

В принципе, микроорганизмами называются организмы, размер которых исчисляется микронами (1 микрон = 10⁻⁶ метра). К таким организмам относятся бактерии, археи, одноклеточные эукариоты и даже некоторые многоклеточные эукариоты, например, микроскопические коловратки, размер которых может не превышать нескольких десятков микрон. Однако сейчас микробиология изучает именно прокариотические организмы (бактерий и архей), а также немногих одноклеточных эукариот, например, дрожжей.



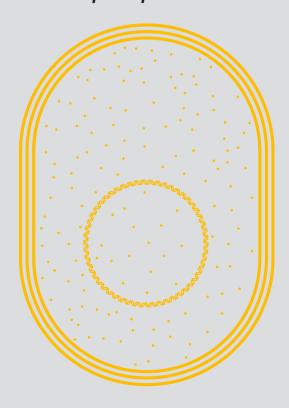


МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЭУКАРИОТЫ

10⁻⁶ M 10⁻⁵ M 10⁻⁴ M 10⁻³ M

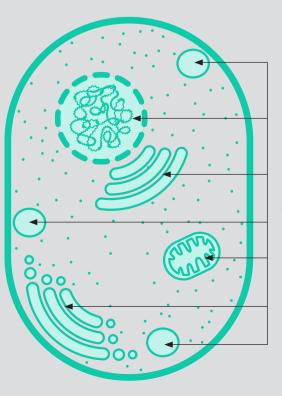
микрометр

Прокариоты



Основное отличие прокариот и эукариот — отсутствие компартментализации у первых, то есть в клетках прокариот мы не увидим ни ядра, ни каких-либо других мембранных органоидов. Это отличие является причиной разницы в физиологии и регуляции различных процессов. Например, у прокариот транскрипция и трансляция не разделены в пространстве, а, следовательно, могут происходить одновременно, в то время как эукариоты вынуждены разграничивать эти процессы во времени и в пространстве.

Эукариоты



мембранные структуры (компартменты)