

Структурно-  
функциональная  
дифференцировка  
прокариот

# Прокариотическая клетка

- ▶ Прокариоты (лат. Procarvota, от др.-греч. πρὸ «перед» и κάρυον «ядро»), или доядерные — одноклеточные живые организмы, не обладающие (в отличие от эукариот) оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами (за исключением плоских цистерн у фотосинтезирующих видов, например, у цианобактерий). Для клеток прокариот характерно отсутствие ядерной оболочки, ДНК упакована без участия гистонов.

# Отличия прокариот от эукариот

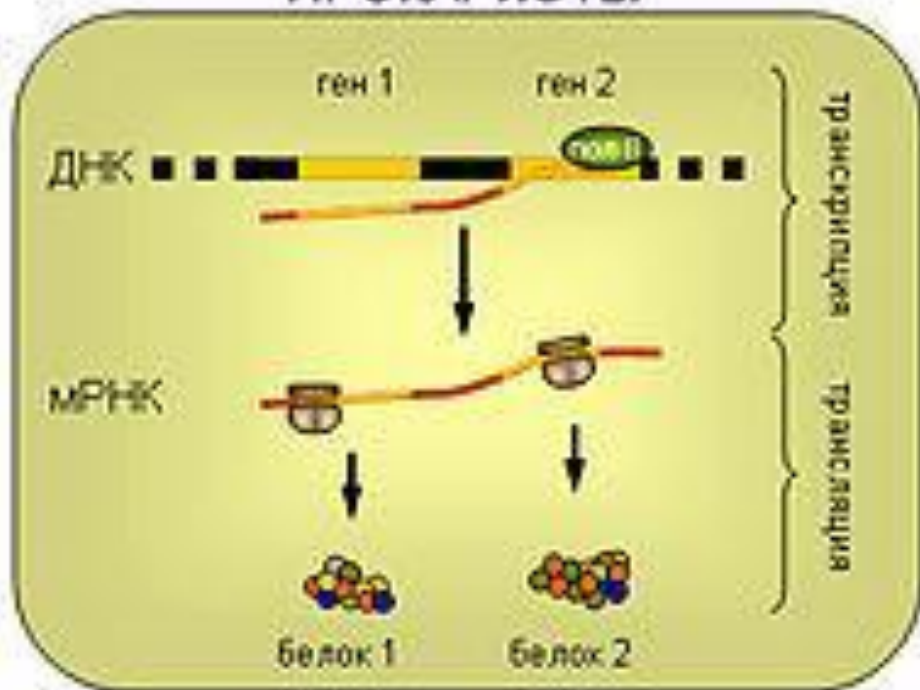
Признаки	Прокариоты	Эукариоты
Ядерная оболочка	Нет	Есть
ДНК	Замкнута в кольцо (условно называется <i>бактериальная хромосома</i> )	Ядерная ДНК представляет собой линейную структуру и находится в хромосомах
Хромосомы	Нет	Есть
Митоз	Нет	Есть
Мейоз	Нет	Есть
Гаметы	Нет	Есть
Митохондрии	Нет	Есть
Пластиды у автотрофов	Нет	Есть
Способ поглощения пищи	Адсорбция через клеточную мембрану	Фагоцитоз и пиноцитоз
Пищеварительные вакуоли	Нет	Есть
Жгутики	Есть	Есть

# Генетический аппарат прокариот

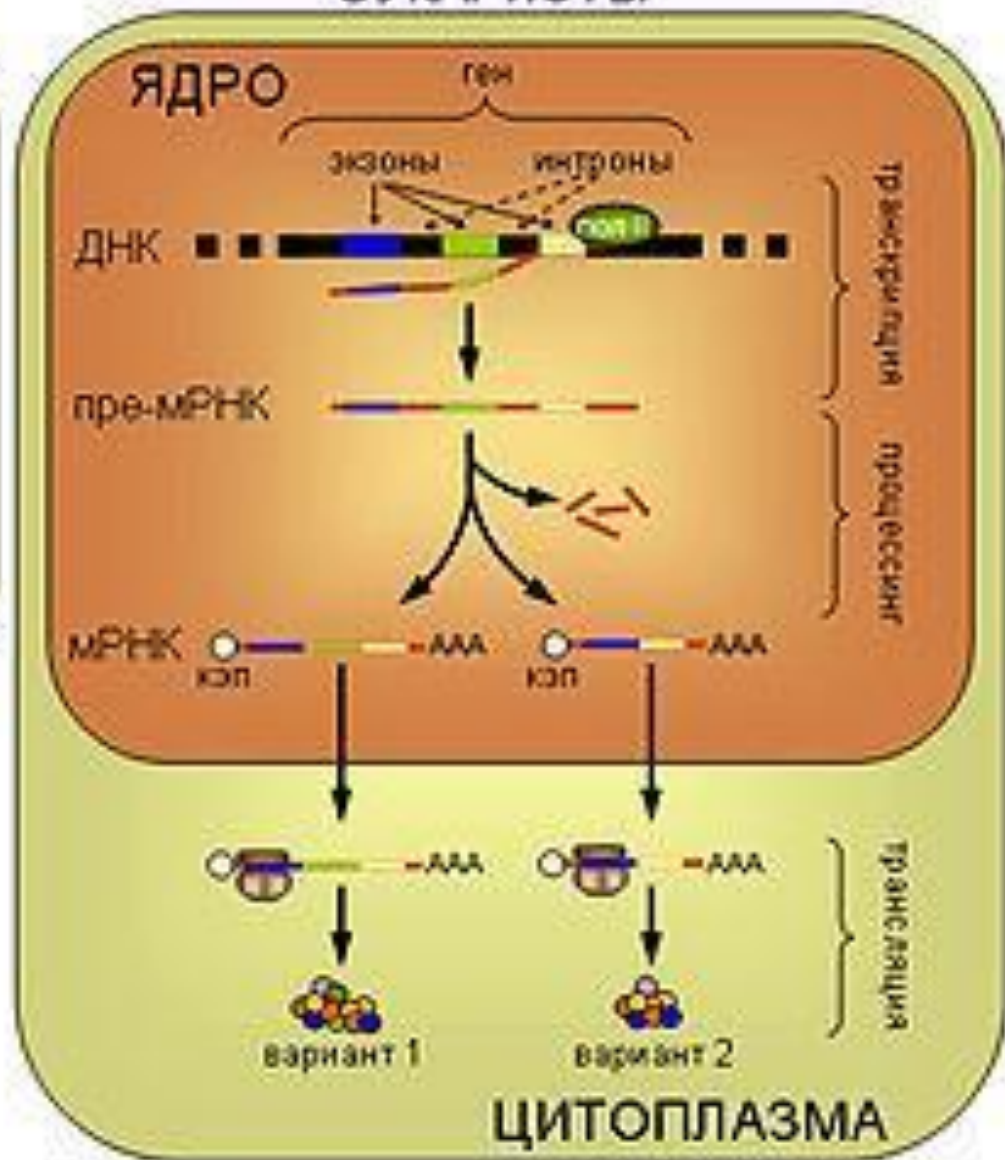
- ▶ Генетический аппарат прокариот. Одним из отличий прокариот является отсутствие у них оформленного ядра. Вместо него имеется нуклеоид.
- ▶ Помимо хромосомы, у бактерий имеются нехромосомные элементы - плазмиды. Они представляют собой суперспирализованные молекулы двухнитчатой ДНК, ковалентно замкнутые в кольцевую структуру.



## ПРОКАРИОТЫ

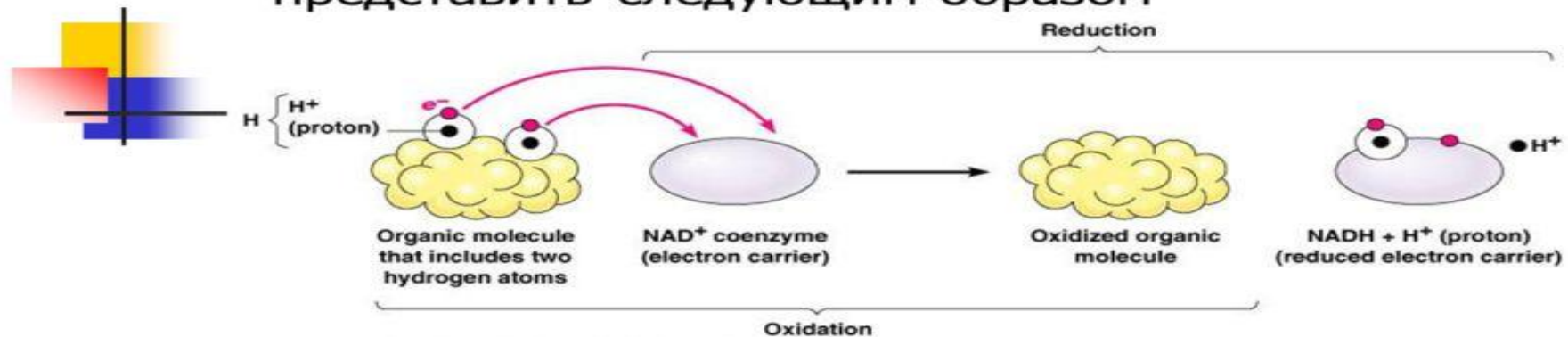


## ЭУКАРИОТЫ



# Энергетический обмен прокариот

- В общем виде процессы, способные служить источником энергии для прокариот, можно представить следующим образом



Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

- Должен существовать энергетический ресурс - исходный субстрат
- С помощью ферментных систем организм извлекает энергию из этого субстрата в реакциях его ступенчатого окисления
- У прокариот известны три способа получения энергии: брожение, дыхание, фотосинтез



TO be  
continued?