

Презентация по биологии на
тему: Обмен веществ,
информация, питание у
прокариот

**Работу выполнил студент 11
группы: Мещеряков Максим**

Прокариоты

- Сине – зелёные водоросли
- Археобактерии
- бактерии



Метаболизм (обмен веществ)



Метаболизм прокариот, как энергетический, так и конструктивный, отличается чрезвычайным разнообразием, которое есть результат способности этих форм жизни использовать в качестве источников энергии и исходных субстратов для построения веществ тела самый широкий набор органических и неорганических соединений.

Образ жизни прокариот состоит в постоянном воспроизводстве своей биомассы. Совокупность протекающих в клетке процессов, обеспечивающих воспроизводство биомассы, называется обменом

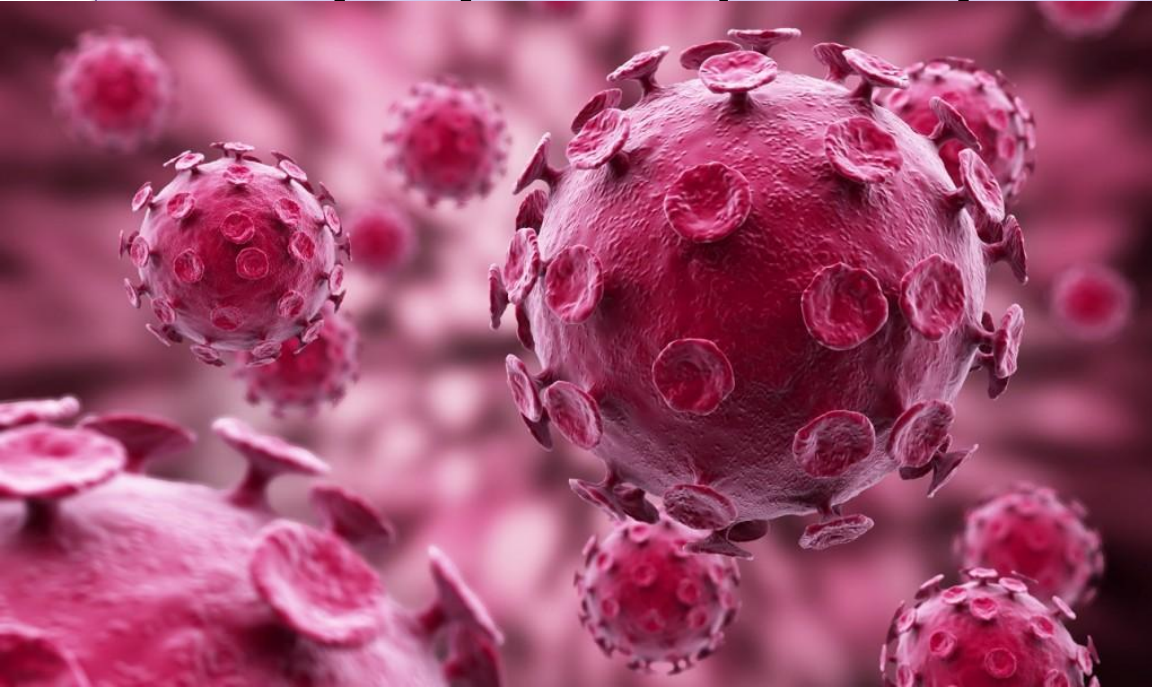
В отличие от периферического промежуточный метаболизм прокариот не отличается существенным разнообразием, хотя сравнительно с таковым эукариотных организмов он

Метаболизм(обмен веществ)



Примечание: * За исключением белков, жиров, углеводов экскрементов

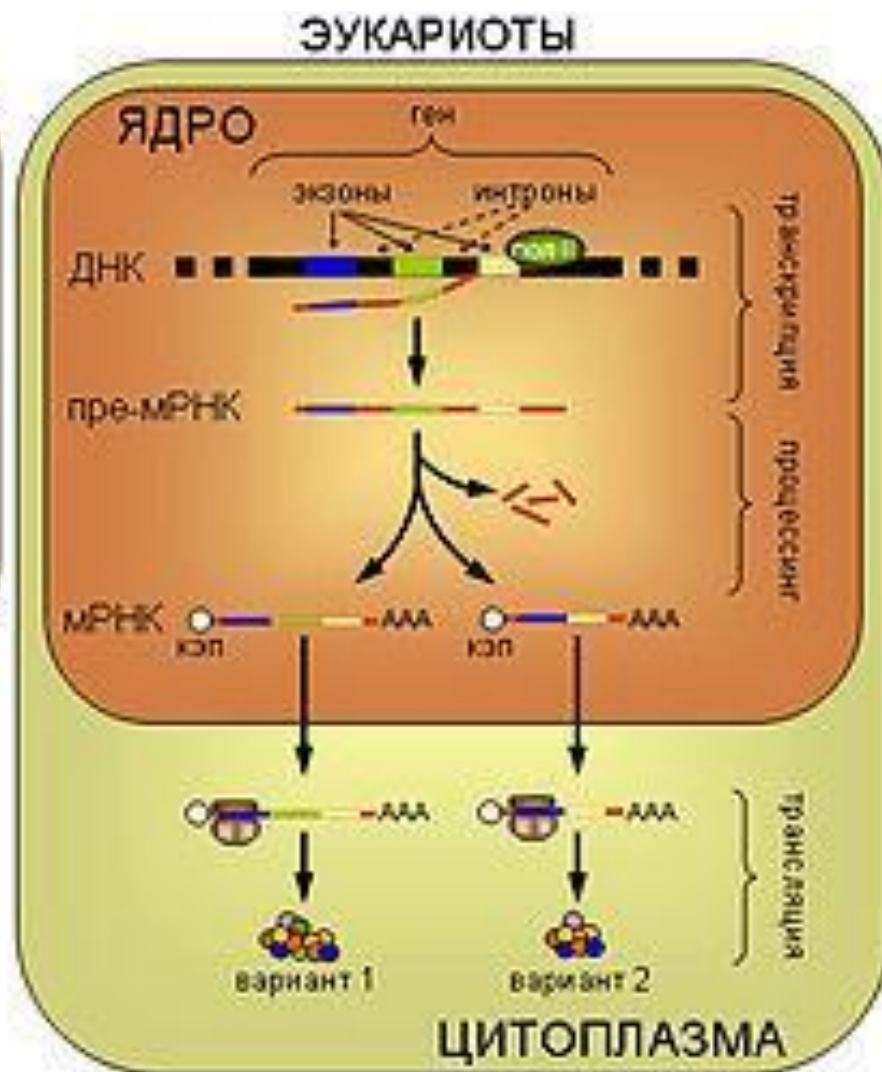
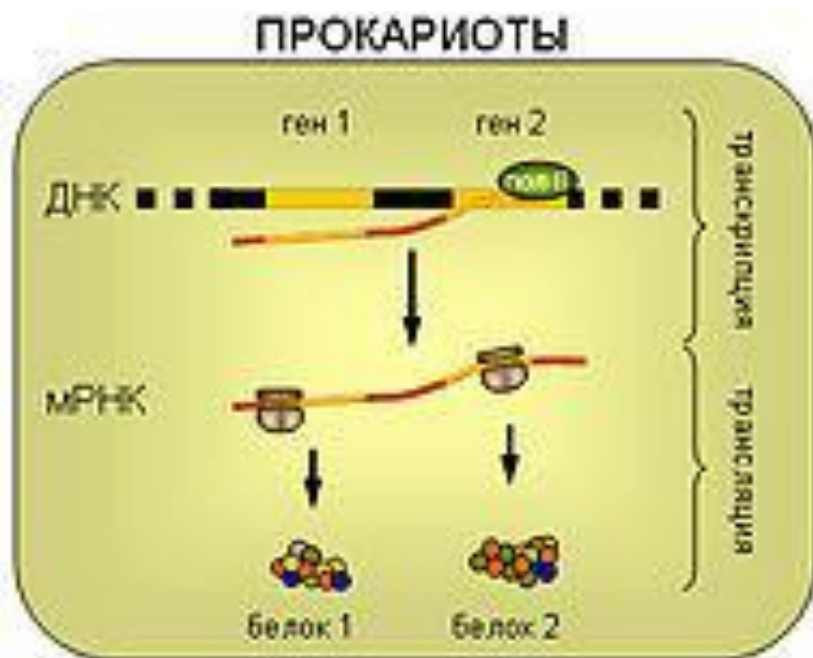
Информация прокариот (ДНК)



1) Репликация молекул ДНК у прокариот протекает несколько иначе, чем у эукариот. У прокариот одна из нитей ДНК разрывается и один конец ее прикрепляется к клеточной мембране, а на противоположном конце происходит синтез дочерних нитей. Такой синтез дочерних нитей ДНК получил название «катящегося

2) Репликация ДНК протекает быстро. Так, у бактерии скорость репликации составляет 30 мкм в минуту. За минуту к нитке-матрице присоединяется около 500 нуклеотидов, у вирусов за это время - около 900 нуклеотидов. У эукариот процесс репликации протекает медленно. У них дочерняя нить удлиняется на 1,5-2,5 мкм в минуту.

Информация прокариот (ДНК)



Питание прокариот



Прокариоты нуждаются в питательных веществах. Пища, поступающая в клетку, служит источником энергии для поддержания жизни и строительным материалом для синтеза клеточных структур.

Чем больше готовых соединений для поддержания жизни должен получить микроорганизм из внешней среды, тем соответственно ниже уровень его собственных биосинтетических способностей

Питание прокариот

- **Для биосинтеза основных макромолекул клетка в качестве источников питания должна получать углерод, кислород, водород, азот, фосфор, серу и другие элементы в виде более или менее сложных соединений.**
 - Углерод – наиболее важный элемент клетки. По отношению к источнику углерода для конструктивного обмена все прокариоты делятся на две группы: *автотрофы*, потребляющие в качестве главного источника углерода углекислый газ, и *гетеротрофы*, усваивающие углерод из органических соединений.
 - **Помимо углеводов, хорошим источником углерода для многих бактерий являются многоатомные спирты и аминокислоты. Некоторые виды прокариот способны усваивать углерод из органических кислот.**

Классификация прокариот по способу питания

