

Просто и сложно



Над проектом работали:

Третьякова Наталья

Андрейцева Анна

Осова Мария

Волчкова Наталья

Цель:



**Доказать, что клетка
может существовать
без ядра путем
рассмотрения
функций
прокариотической
клетки.**

**Проблем
ный**

**Как без ядра
вопрос
может**

**существовать
прокариотическая
клетка?**

Гипотеза

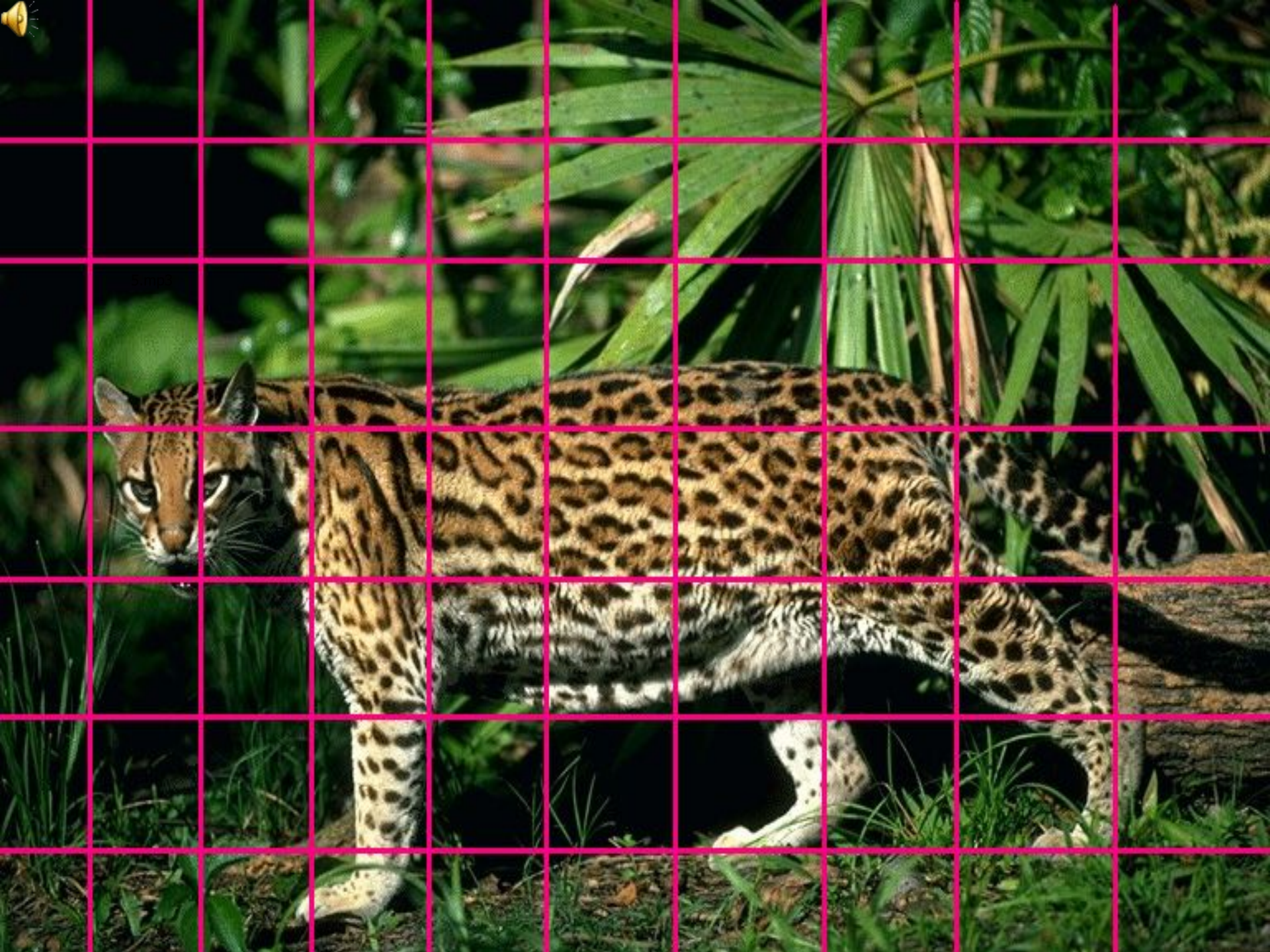
Функции ядра в
прокариотической клетке
выполняют аппарат гольджи

Задач

И

1. **Собрать информацию.**
2. **Отсортировать информацию.**
3. **Рассмотреть строение прокариотической клетки.**
4. **Рассмотреть строение эукариотической клетки.**
5. **Сравнить прокариотическую и эукариотическую клетки.**
6. **Составить тест.**
7. **Сделать вывод по проделанной работе.**
8. **Составить отчёт в виде**

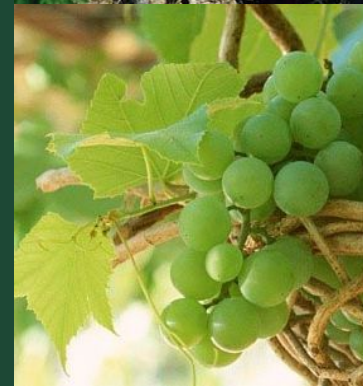
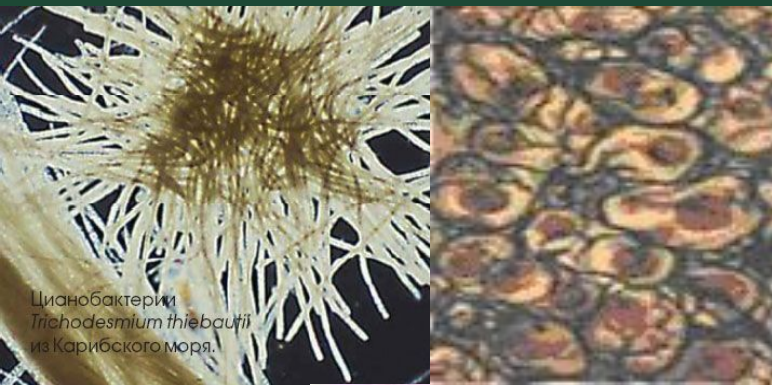


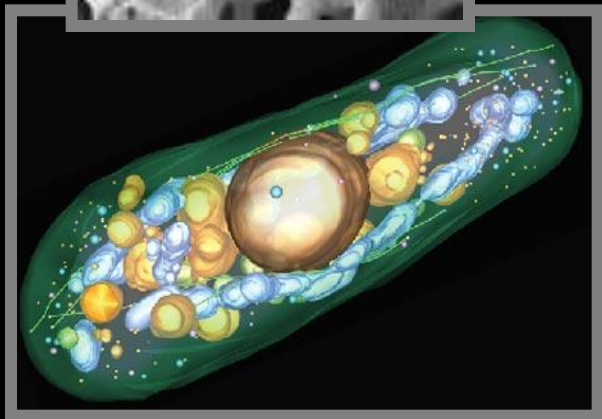
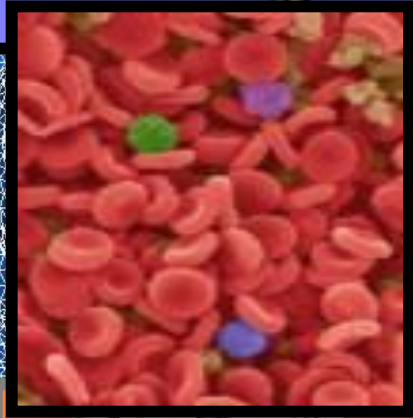
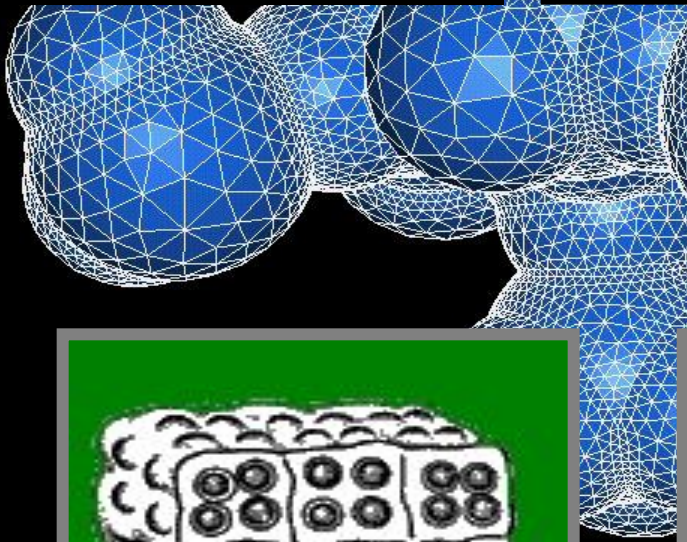
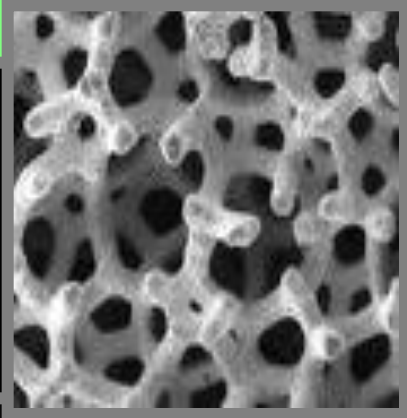
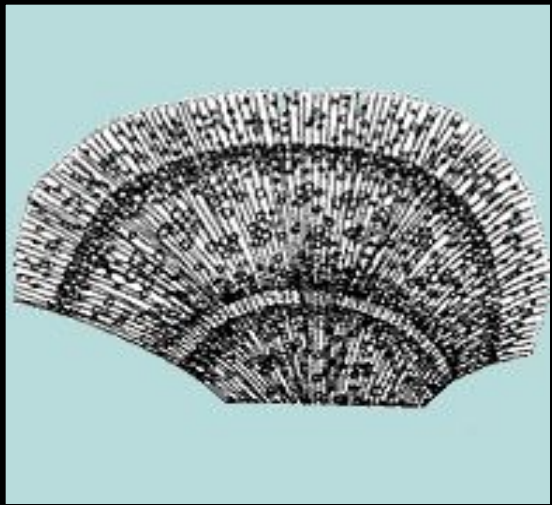
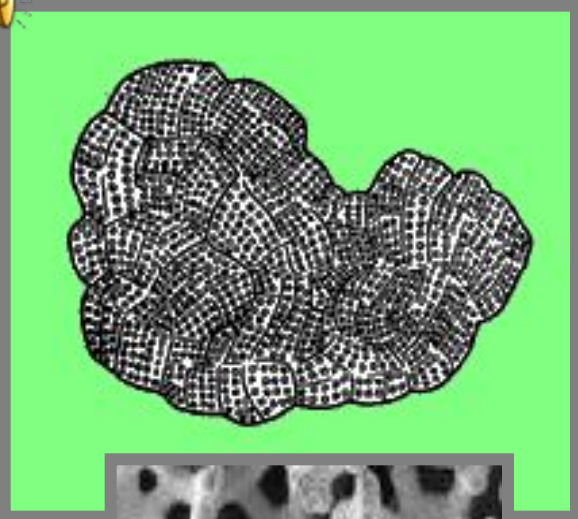


Организмы

Одноклеточные
(бактерии,
простейшие)

Многоклеточные

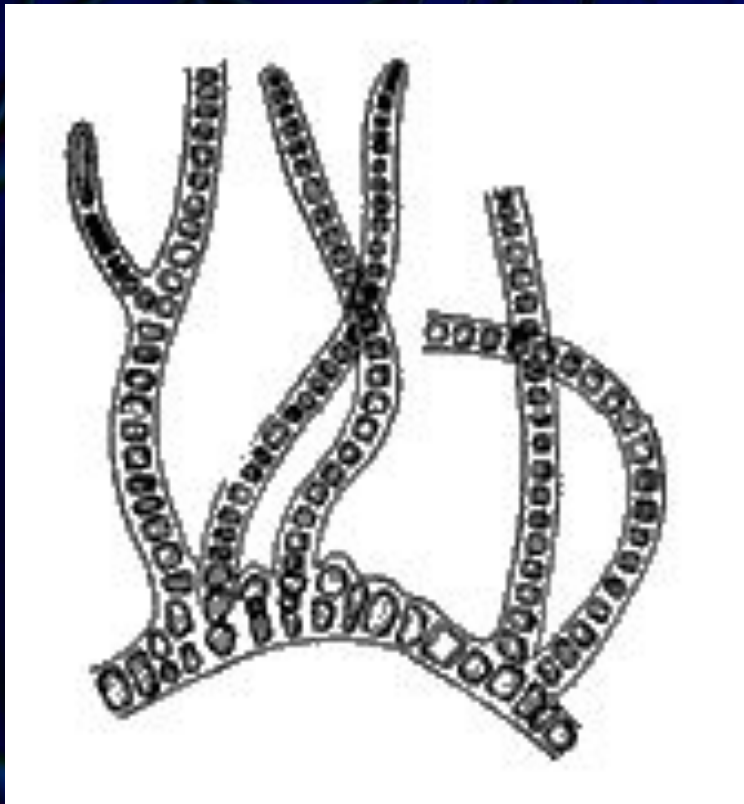




Ho
DNA Versio

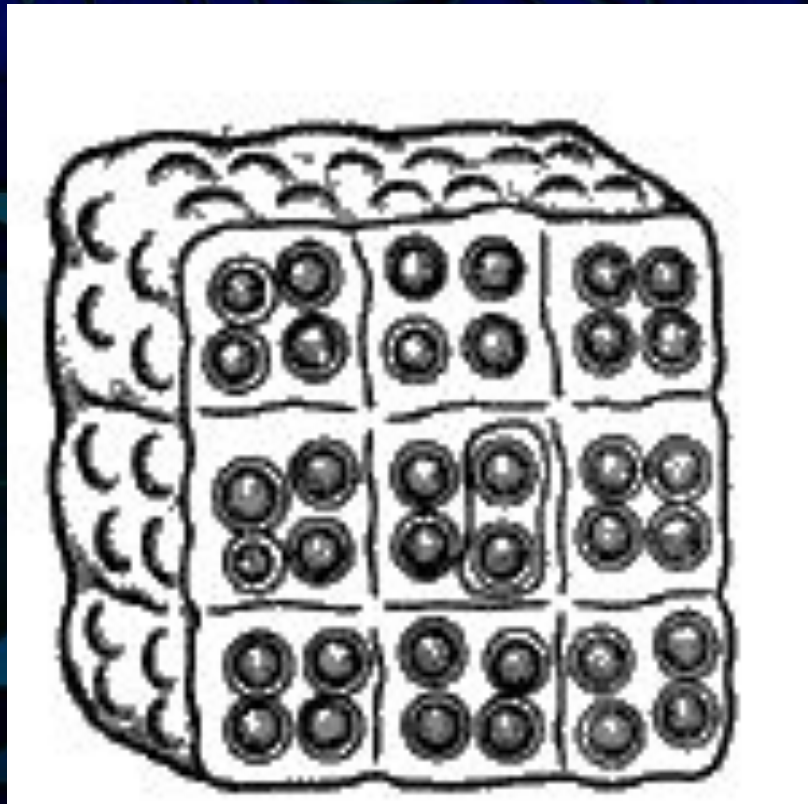


От



0,1 мкм

До



0,25 мкм

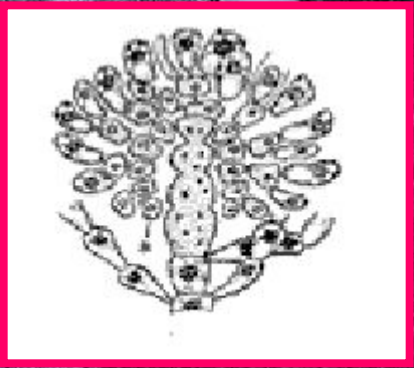
Организм

ы


Прокариоты

Эукариоты

(ядерные)



Особенности строения

A microscopic image showing a dense network of thin, tangled DNA fibers. A single, prominent circular plasmid is highlighted with a white circle on the left side of the image. The text 'Особенности строения' is centered at the top in red, with two red arrows pointing downwards to the left and right. Below the left arrow is the text 'Эукариотической клетки' and below the right arrow is 'Прокариотической клетки', both in red.

Эукариотической
клетки

Прокариотической
клетки



Эукариотическая клетка

Эндоплазматический
ретикулум
складчатый

Центросома

Эндоплазматический
ретикулум гладкий

Центриоли

Лизосомы

Вакуоли

Рибосомы

Ядро

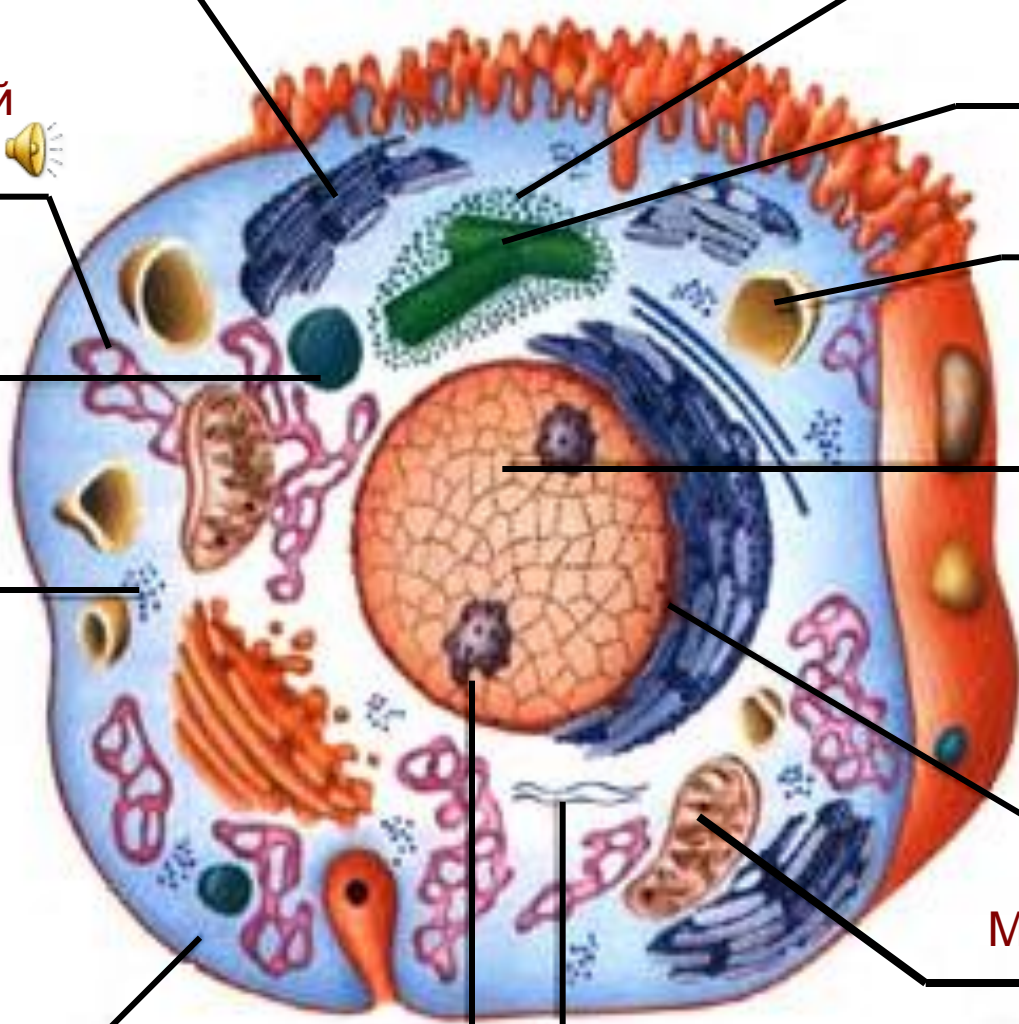
Цитоплазма

Ядрышки

Внутриклеточные
нити

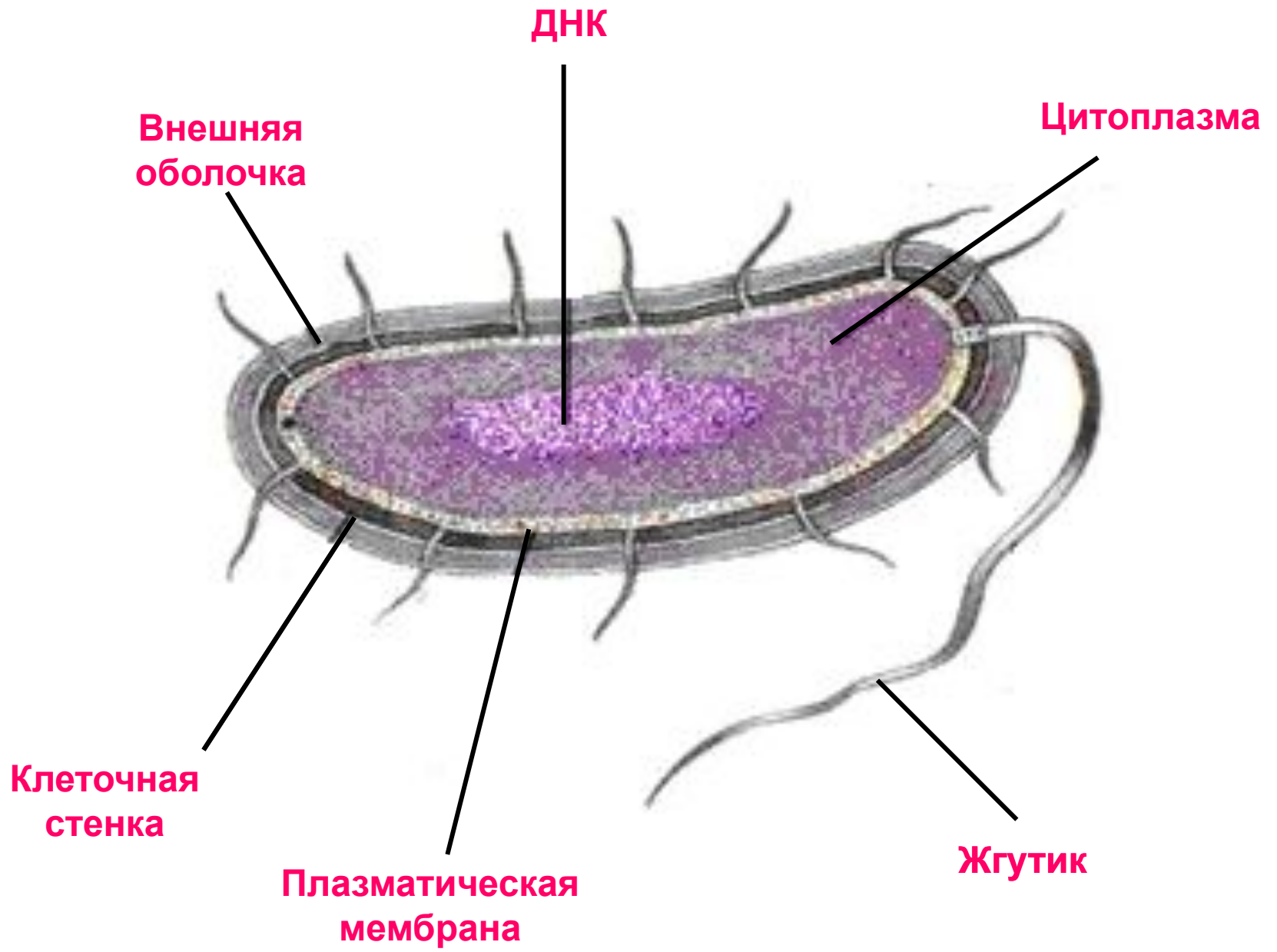
Ядерная
оболочка

Митохондрии

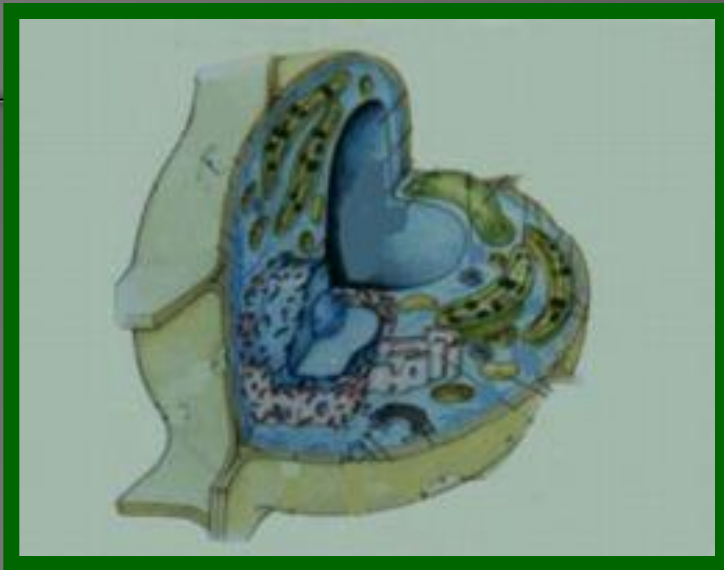




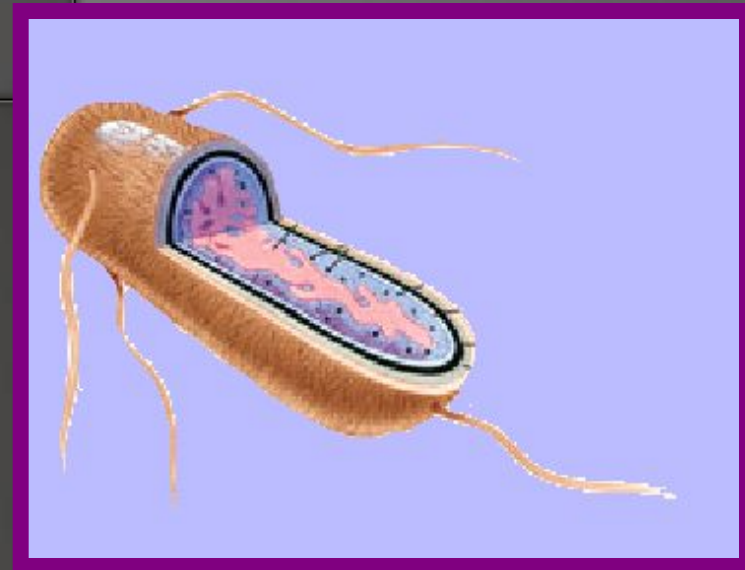
Прокариотическая клетка



Сравнительная характеристика эукариотической и прокариотической клеток



?



ПРИЗНАК

**ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**

**ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**

**Размер
клеток**

0,5-10 мкм



40-100 мкм

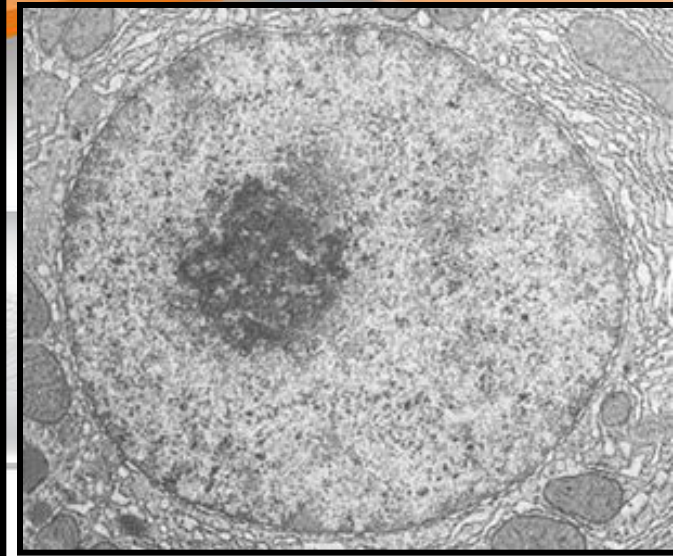
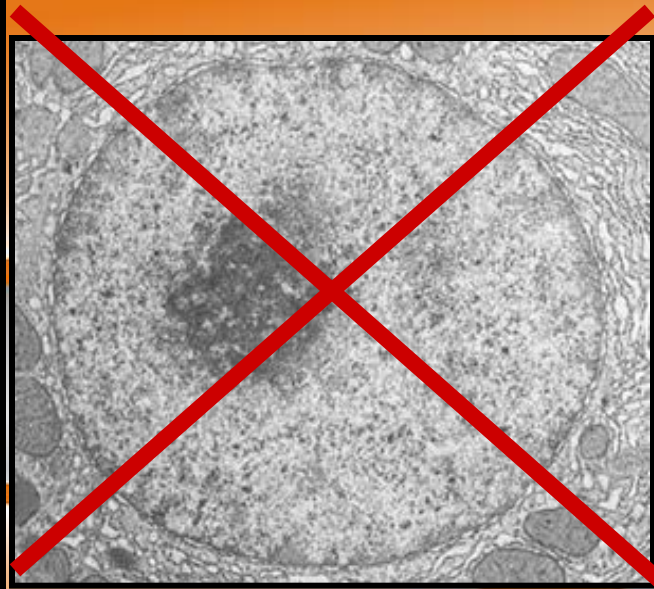


ПРИЗНАК

**ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**

**ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**

**Наличие
ядра**

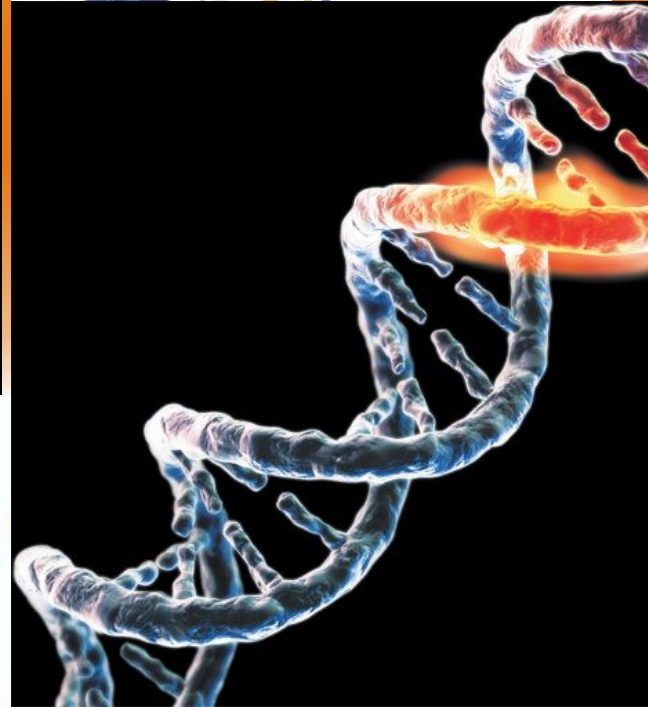
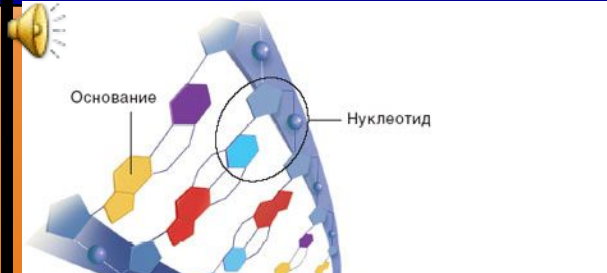


ПРИЗНАК

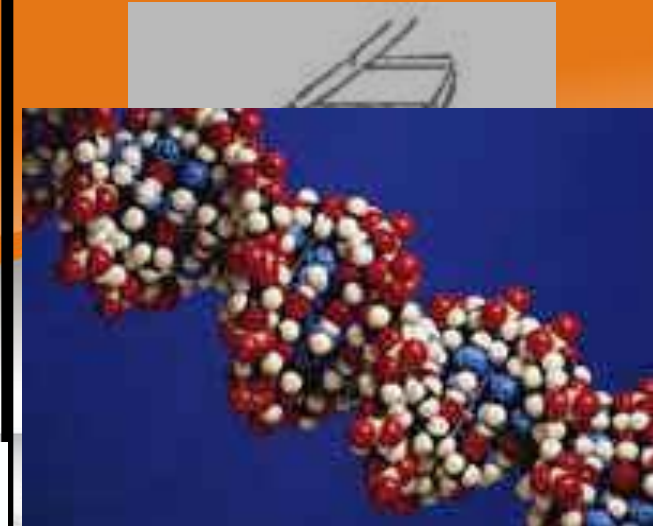
ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

Генетический материал



DNA
~2.5 nm diameter



ПРИЗНАК

**ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**

**ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**

Набор
хромосом
и деление
клетки

1n

~~Митоз~~

~~Мейоз~~

Конъюгация

1n, 2n, 4n и т.д.

Митоз

Мейоз

Амитоз

ПРИЗНАК

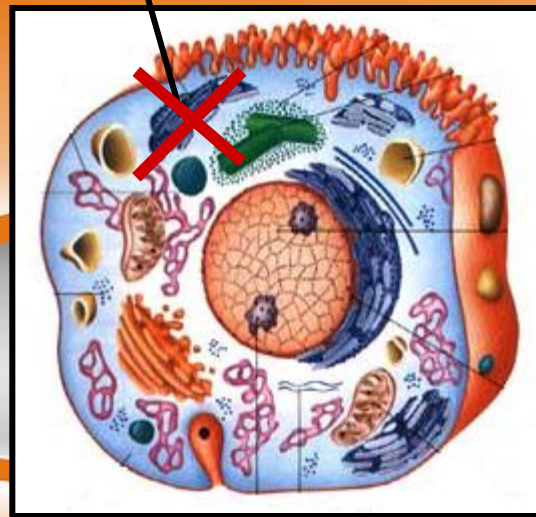
**ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**

**ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ
КЛЕТКА**



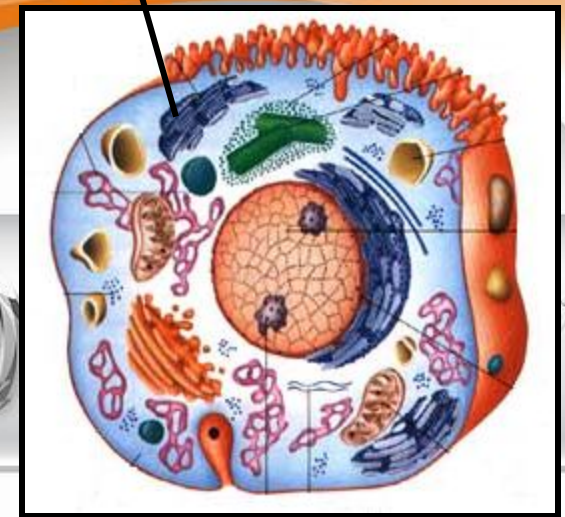
**Синтез
белка**

~~Эндоплазматический ретикулум~~



70 S рибосом

Эндоплазматический ретикулум



**80 S
рибосомы**

ПРИЗНАК

ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

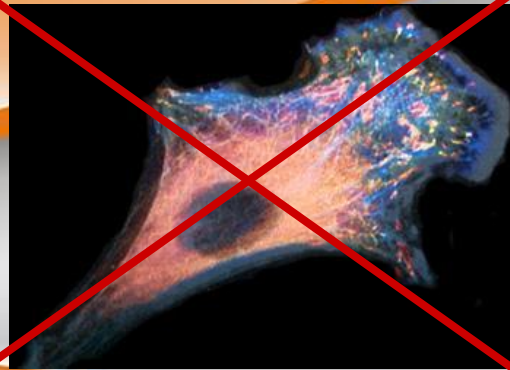
ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

Органоиды

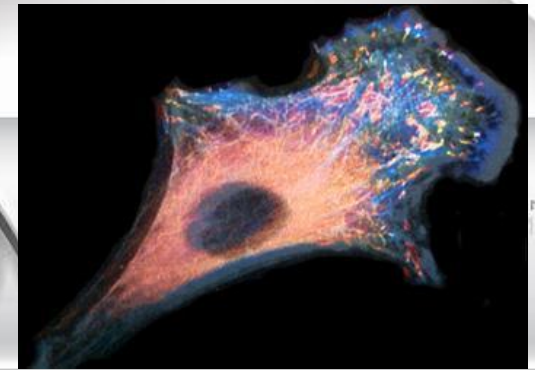
~~Мембранные
органойды~~

Мембранные
органойды

~~Цитоскелет~~



Цитоскелет



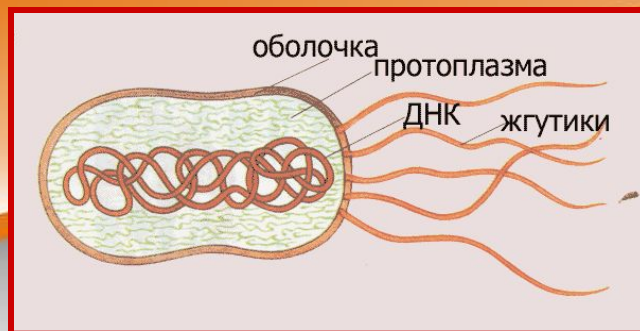
~~Микротрубочки~~

ПРИЗНАК

Цитоплазматическая ДНК

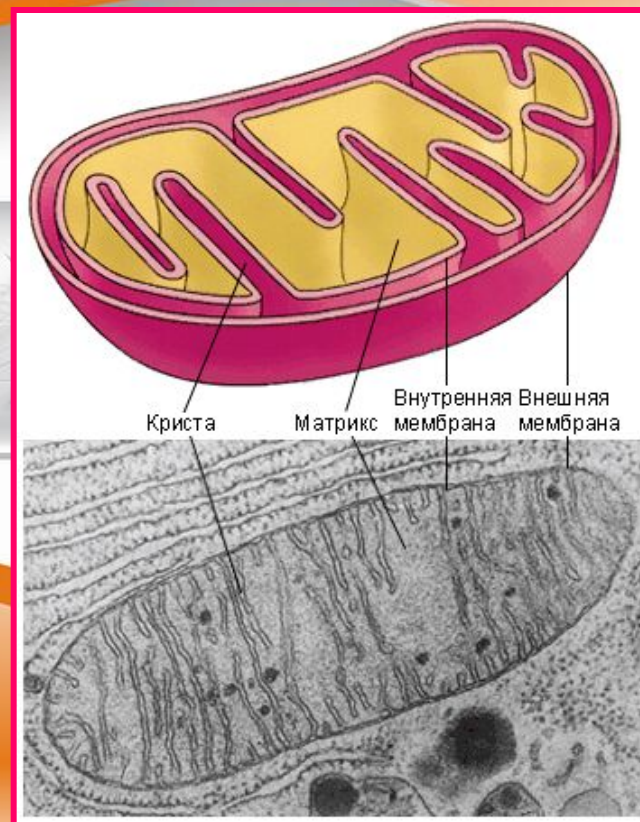
ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

Плазмиды –
маленькие
кольцевые ДНК в
цитоплазме



ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

ДНК митохондрий,
хлоропластов



ПРИЗНАК

ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

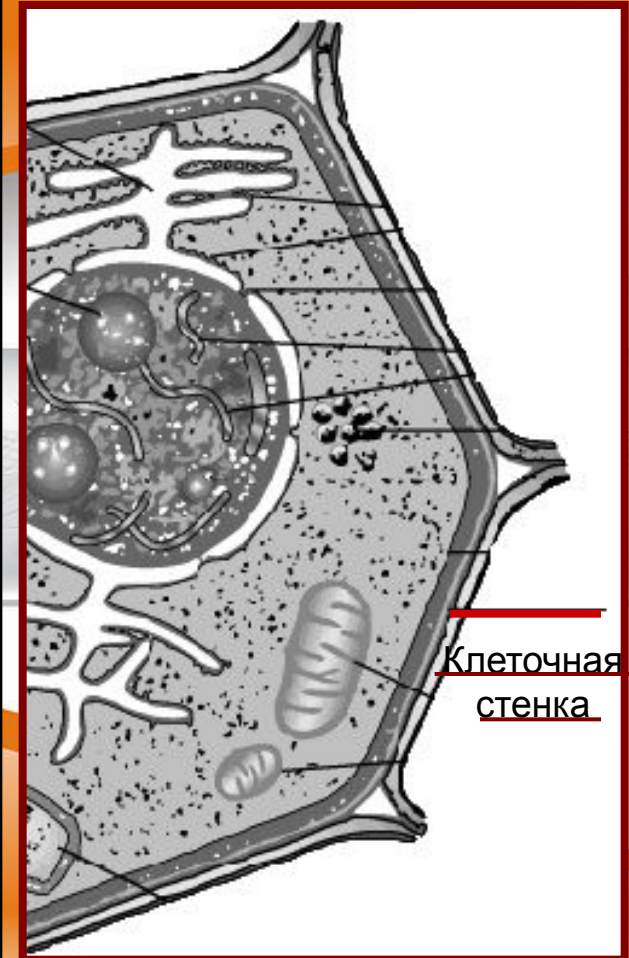
ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА



Клеточная стенка

Толстая муреиновая
оболочка
(пептидогликановый
слой)

Из целлюлозы (у
растений), из хитина (у
грибов), отсутствует (у
животных)



ПРИЗНАК

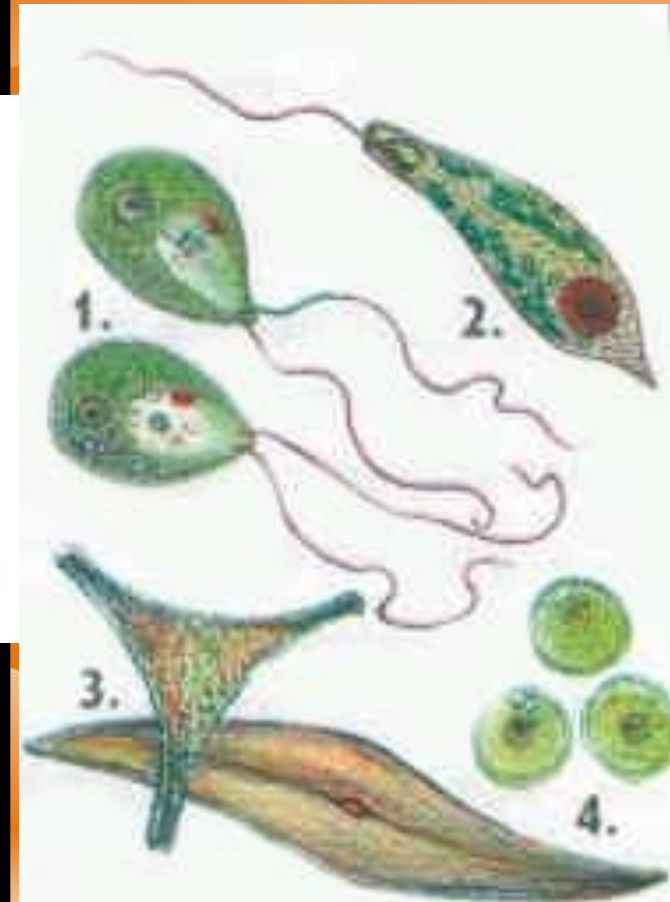
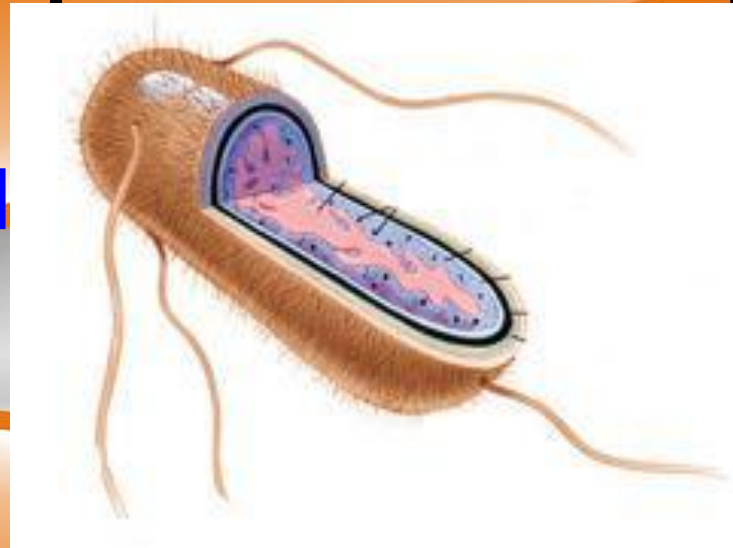
ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

Простые состоят из 1 или нескольких фибрилл, работают за счет энергии протонного градиента

Сложные, состоят из 20 и более фибрилл, работают за счет энергии АТФ

Жгутики,
реснички



ПРИЗНАК

ПРОКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

ЭУКАРИОТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА

Дыхание и
азотфиксация

В мезосомах или
цитоплазматическ
их мембранах
(анаэробные,
аэробные),
некоторые
способны к
азотфиксации

Аэробное
дыхание в
митохондриях, не
способны к
азотфиксации

Тип
питания

1. Фототрофный
2. Хемотрофный
3. Гетеротрофный

1. Фототрофный
2. Гетеротрофный



Вывод

В ходе работы над проектом мы выяснили, что в эукариотической клетке ядро выполняет следующие функции:

- хранение наследственной информации, хранящейся в ДНК
- деление, при котором образуются новые клетки, во всем подобные материнской
- регуляция всех процессов белкового синтеза
- регуляция обмена веществ и энергии, идущие в клетке.

А в прокариотической клетке все функции ядра выполняет кольцевая ДНК.

