

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2**

**ст. Каневская Каневского района Краснодарского края**

**«Самостоятельно добывать знания –  
это интересно и необходимо»**

# **СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНЕЛЛ КЛЕТКИ**

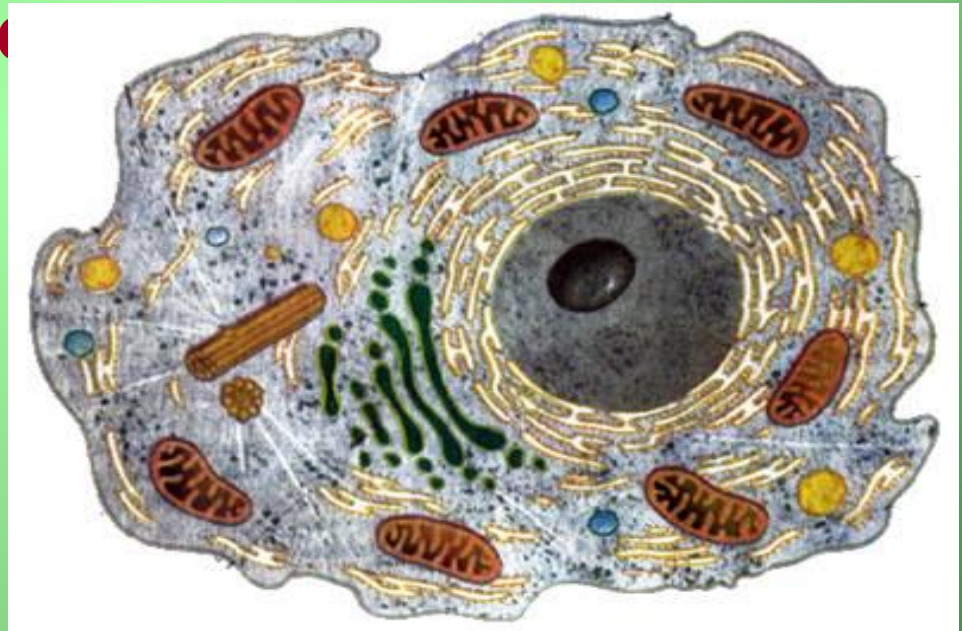
**Учитель биологии  
МОУ СОШ №2**

**Меркулова Н.Б.**

**2011г**

# Составление синквейна на тему «Клетка»

- Микроскопические, похожие;
- Питаются, дышат, размножаются;
- Система;
- Структурно – функциональная единица живого



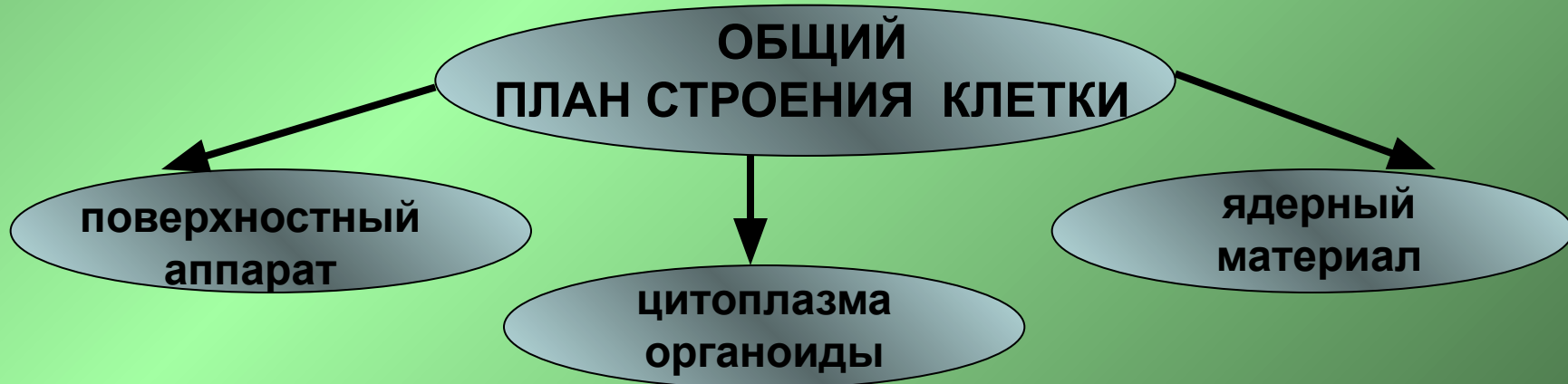


Чем жизнь многоклеточного организма отличается от жизни одноклеточного организма?

**Жизнь многоклеточного организма зависит от жизнедеятельности отдельных клеток и их групп, выполняющих особые специализированные функции.**



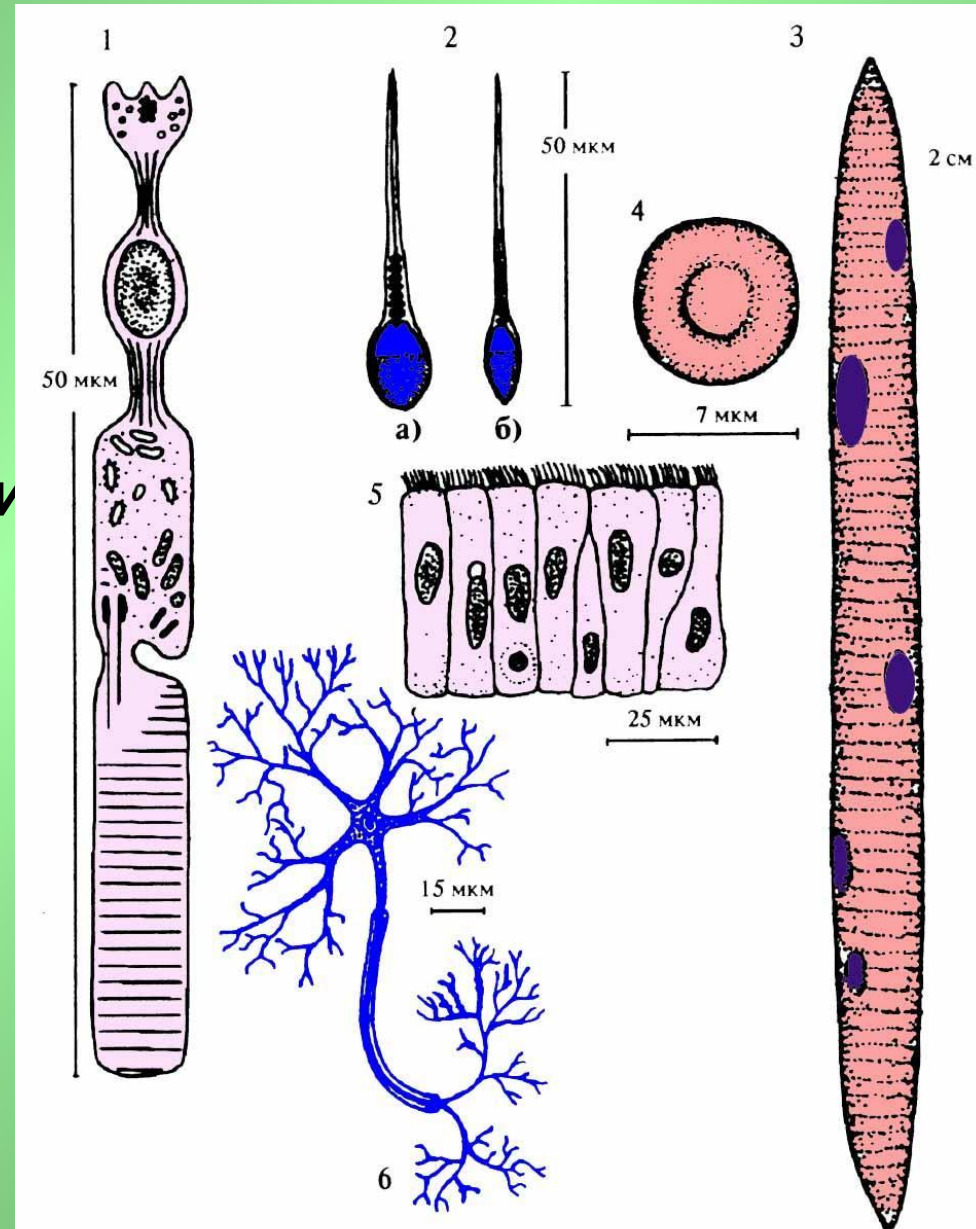
# ЧТО МЫ ЗНАЕМ О КЛЕТКАХ ?



# Что хотим узнать на уроке?



- 1. Как устроены клетки?
- 2. Каково строение ядра и органоидов клетки?
- 3. Какие функции выполняют эти органоиды?
- 4. Сходство и различие клеток, о чём это свидетельствует?



# Органоиды клетки

## Мембранные

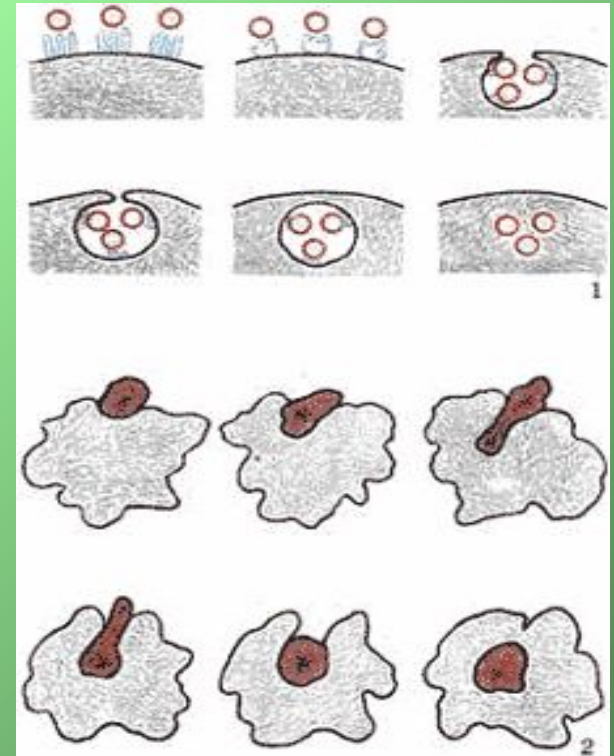
- ◆ Одномембранные:
  - ✓ Комплекс Гольджи
  - ✓ ЭПС
  - ✓ Лизосомы
  - ✓ Вакуоли
- ◆ Двухмембранные:
  - ✓ Ядро
  - ✓ Митохондрии
  - ✓ пластиды

## Немембранные

- ✓ Цитоскелет
- ✓ Клеточный центр
- ✓ Рибосомы
- ✓ Клеточные включения

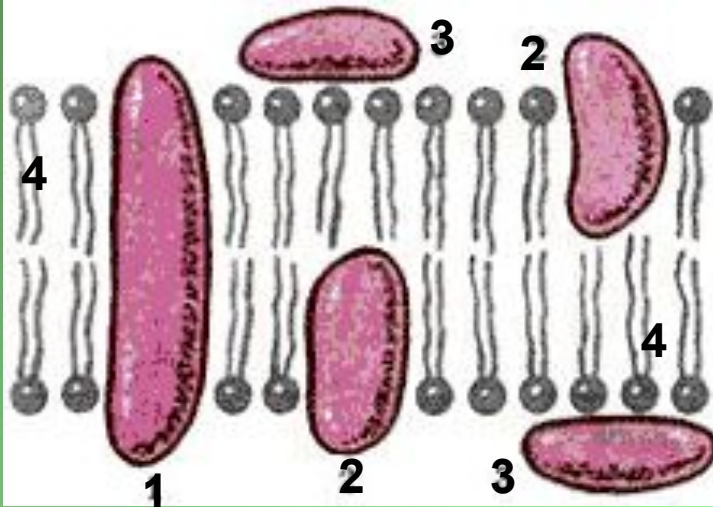
# Строение клетки эукариот

## Схема пиноцитоза и фагоцитоза.

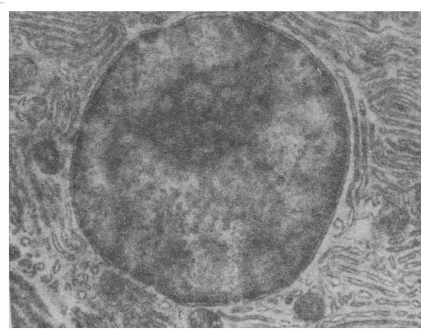
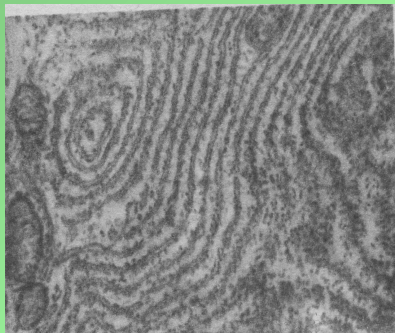


## Строение плазматической мембраны.

1 - пронзающие белки, 2 - погруженные белки,  
3 - внешние белки, 4 - фосфолипиды



**Эндоплазматическая сеть**  
Вся внутренняя зона цитоплазмы  
заполнена мелкими каналами и полостями.



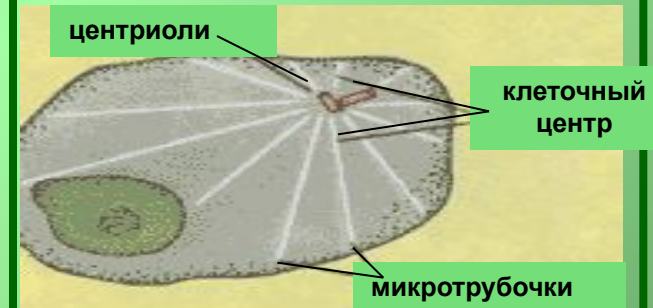
## Схема строения комплекса Гольджи.



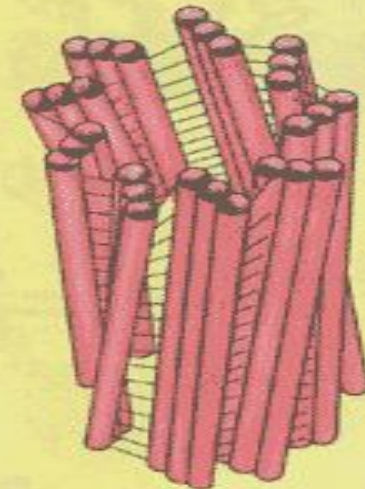
система полостей, окруженных мембраной

# Строение клетки эукариот

## Клеточный центр



## Схема строения центриоли

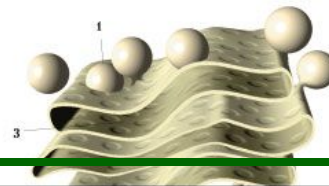
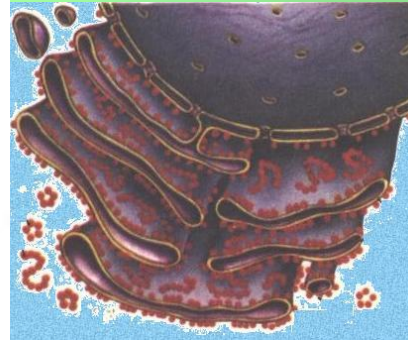
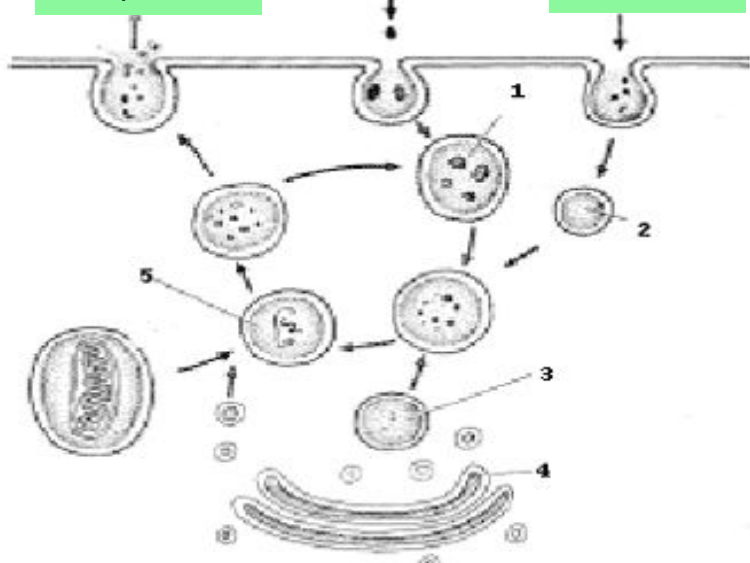


## Лизосомы – мембранные мешочки, содержащие ферменты

Секреция, экзоцитоз

фагоцитоз

пиноцитоз

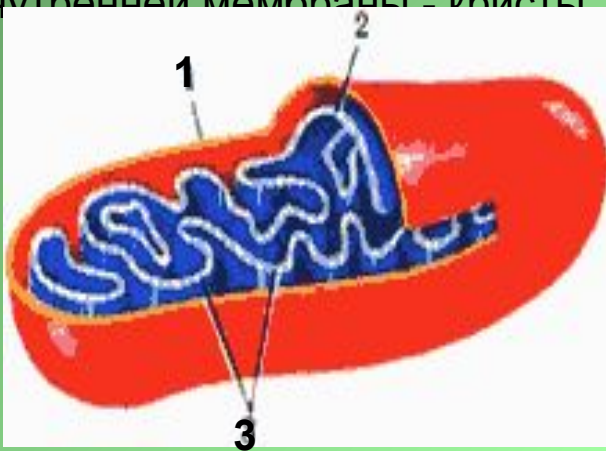




# Автономные органеллы клетки

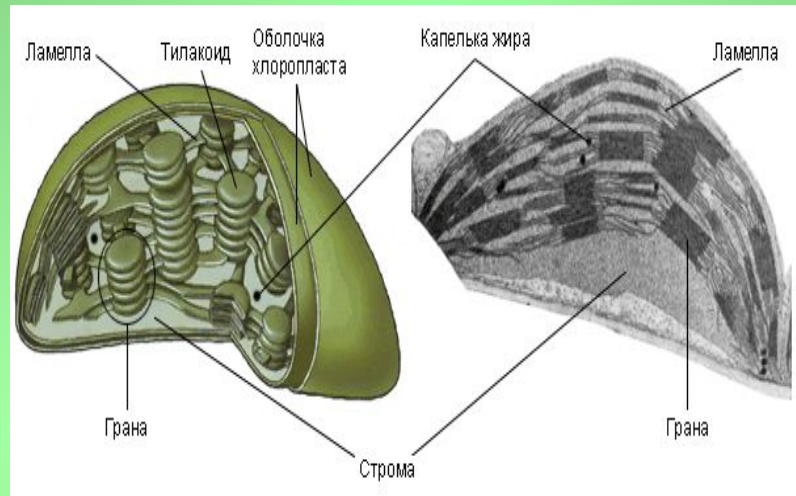
## Схема строения митохондрии.

1.- внешняя мембрана; 2.- внутренняя мембрана; 3.- складки внутренней мембраны - кристы



- "силовые станции" клетки
- имеют две мембраны
- наличие кольцевой ДНК

## Схема строения хлоропласта



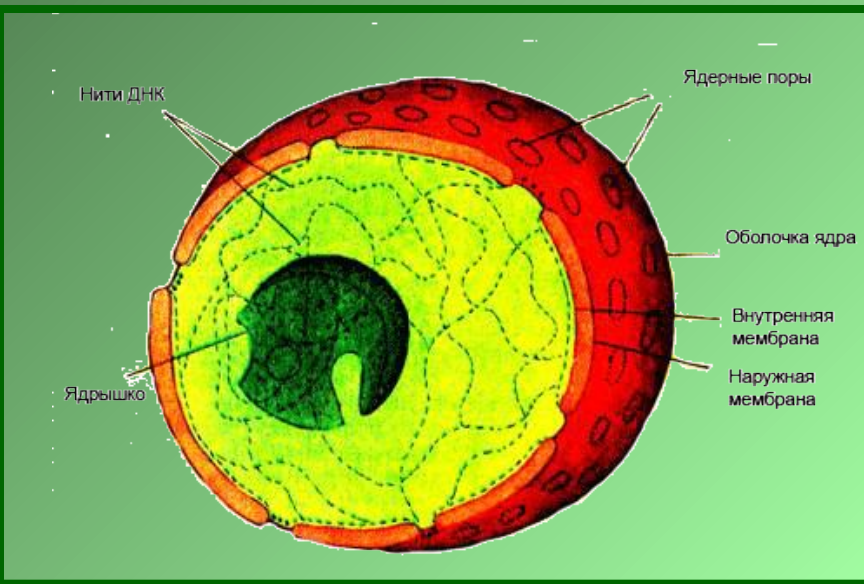
- фотосинтез
- имеют две мембраны
- наличие кольцевой ДНК
- только в растительных клетках



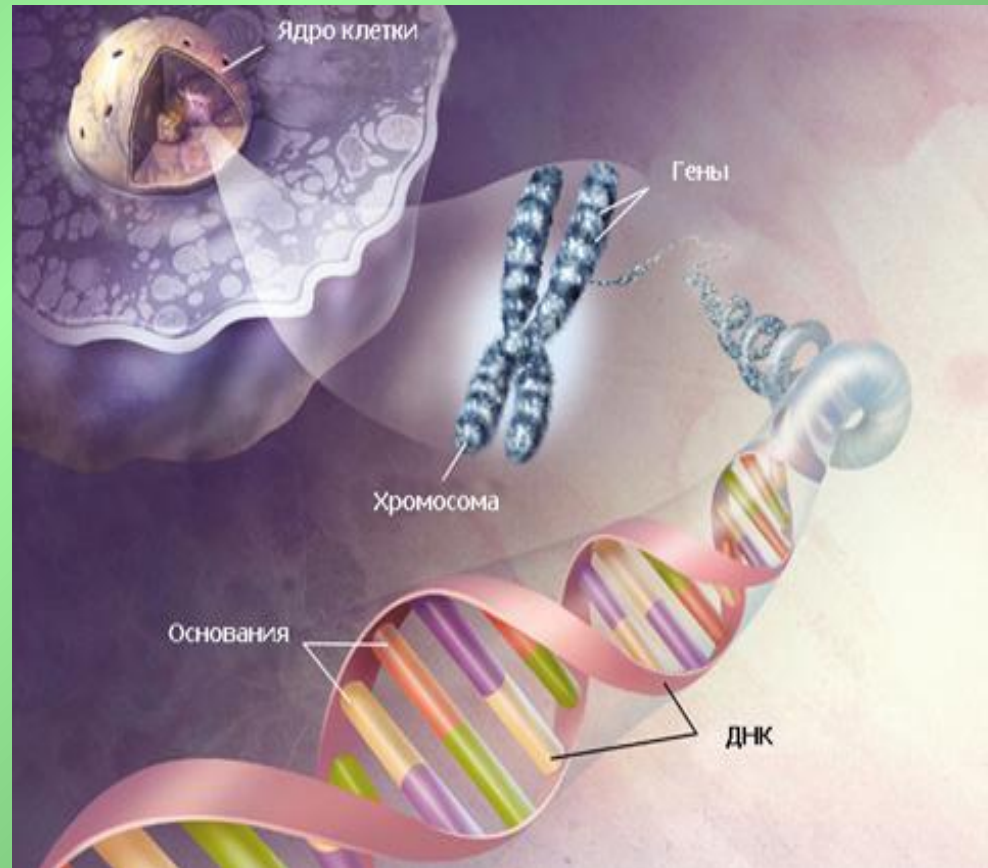
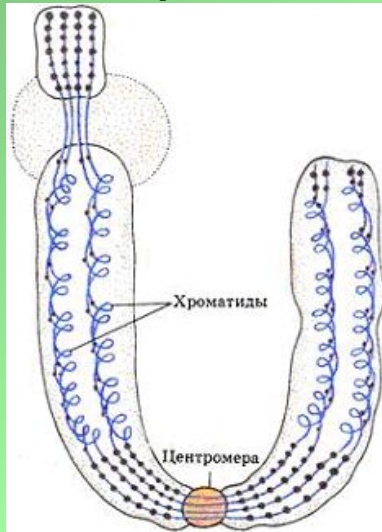
# ЯДРО

## Роль ядра в клетке?

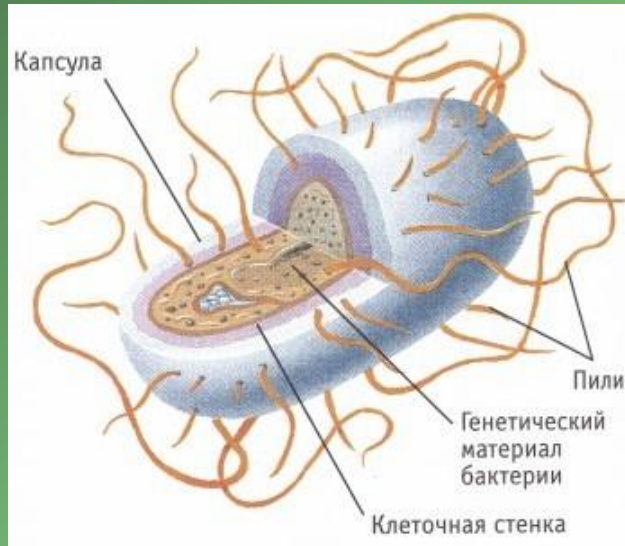
1. Центр управления клетки
2. Хранилище информации о клетке



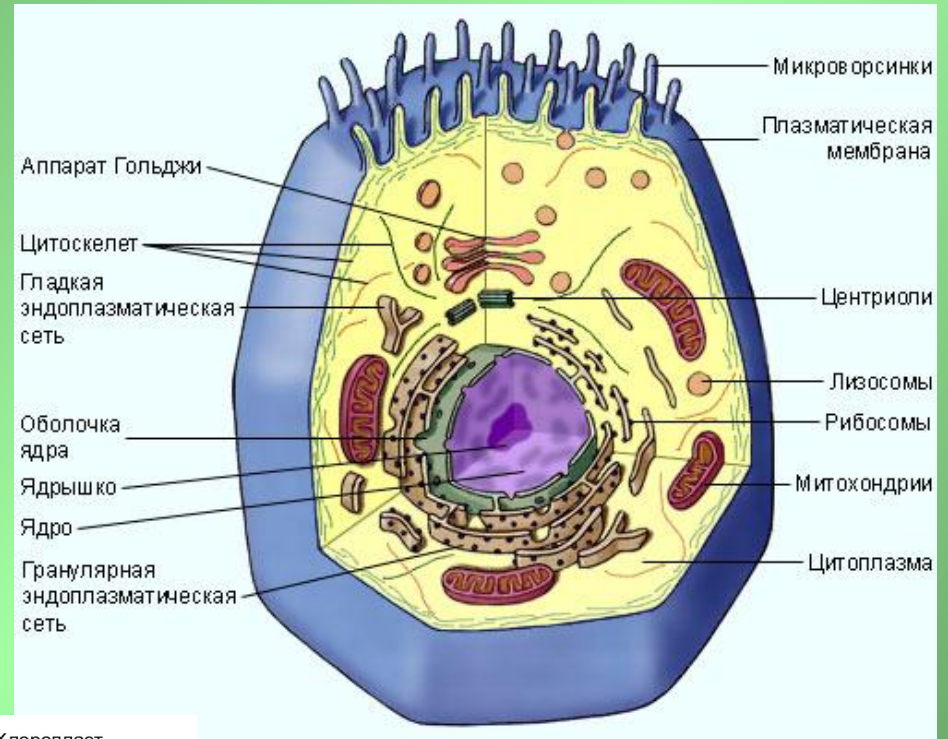
## Строение хромосомы



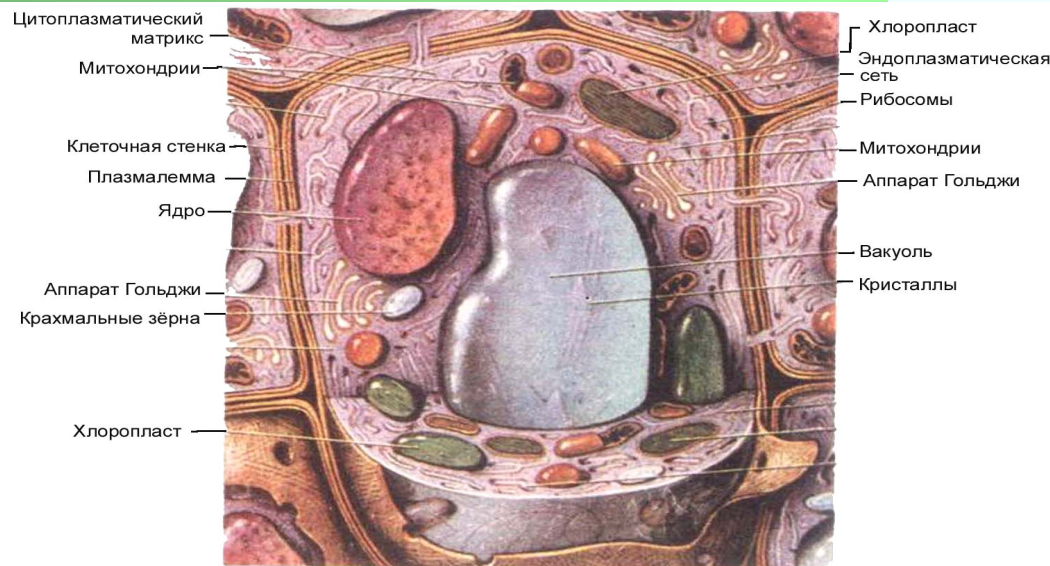
## Клетка бактерий



## Клетка животных



## Клетка растений



**В чем сходство и отличие данных клеток?**

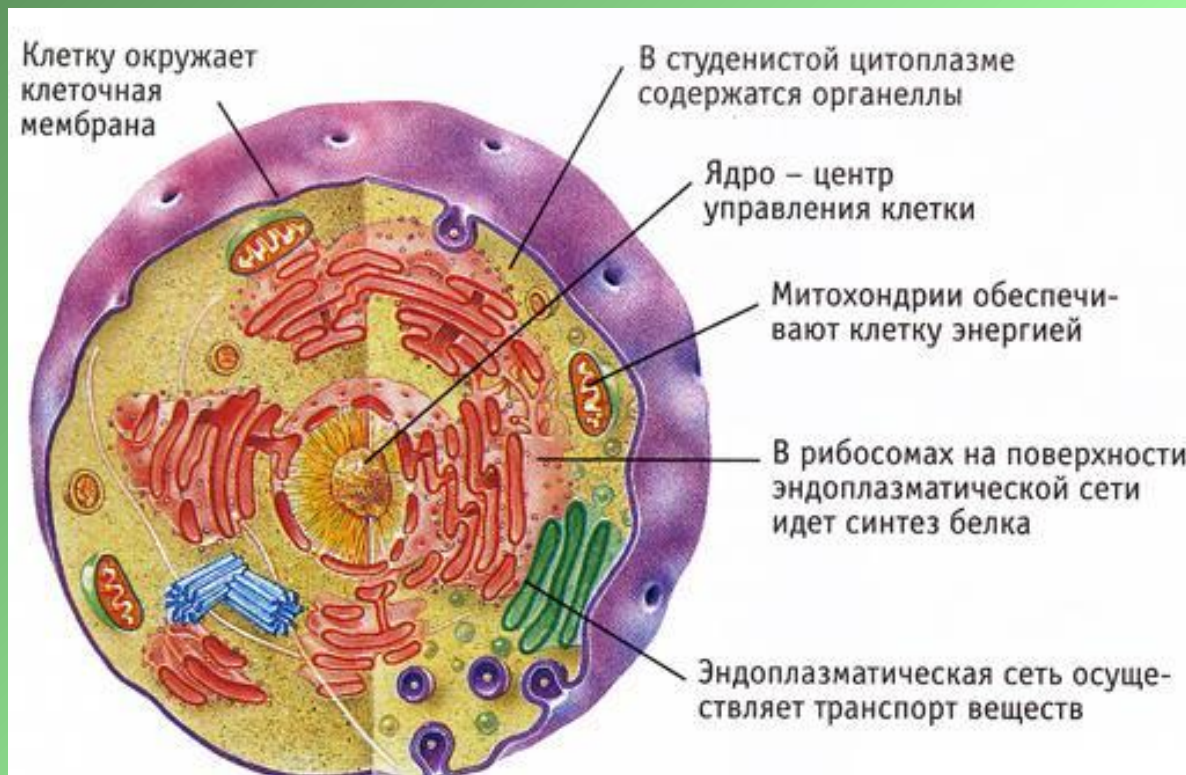
- 1. Сходство строения – единство происхождения.**
- 2. Различия – разные пути эволюции.**

## Строение клеток прокариот и эукариот

Органеллы клетки	Прокариоты	Эукариоты
1. Плазматическая мембрана	+	+
2. Цитоплазма	+	+
3. Ядро с ядерной мембраной		+
4. Кольцевая молекула ДНК	+	
5. Митохондрии		+
6. Рибосомы	+	+
7. ЭПС		+
8. Комплекс Гольджи		+

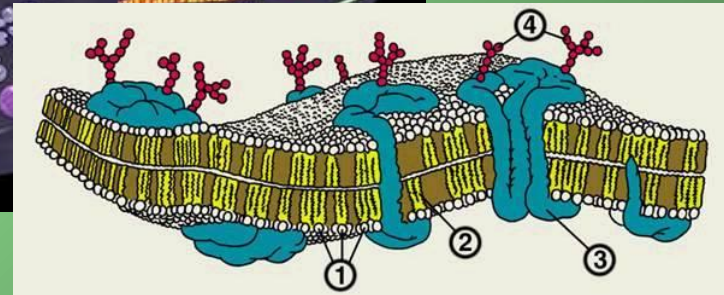
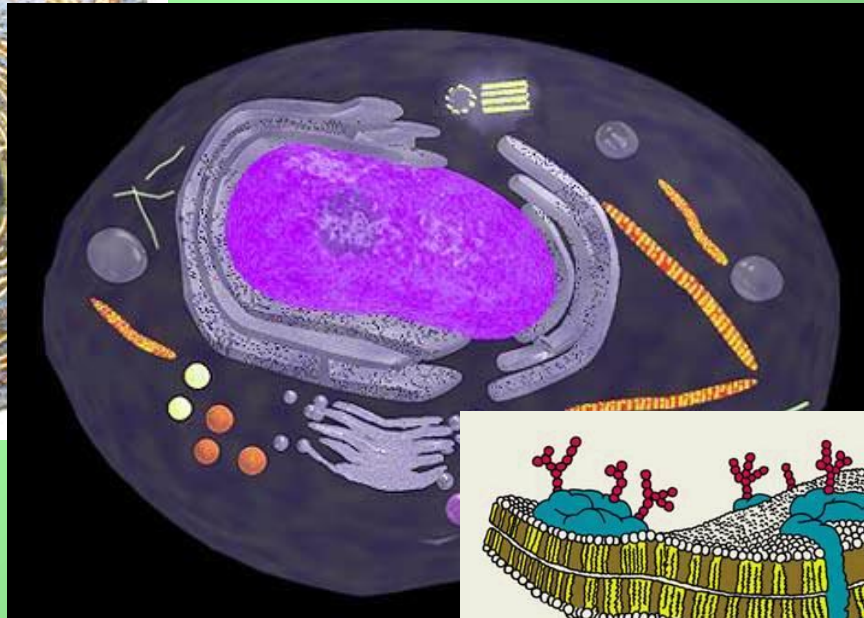
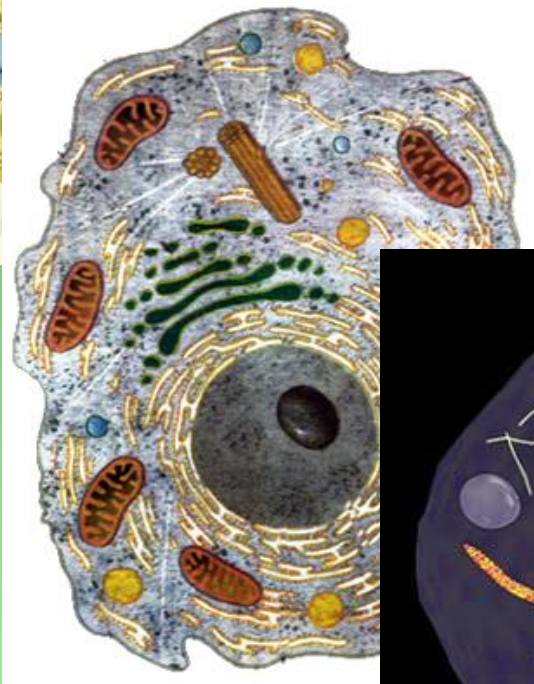
## Строение клеток растений и животных

Клетка растений	Клетка животных
1. Клеточная стенка	1. Надмембранный комплекс гликокаликс
2. Пластиды	2. Отсутствие
3. Вакуоль с клеточным соком	3. Отсутствие



## Какие функции позволяет выполнять сложное строение клетки?

Клетки содержат различные органоиды, которые обеспечивают размножение, избирательную проницаемость (пиноцитоз, фагоцитоз), потребление энергии, осуществление обменных процессов.



# Разминка «Гимнастика ума»

## Ответь биологическим термином.

1. Вирус бактерий ...  
(бактериофаг)
2. Бесцветные пластиды ...  
(лейкопласты)
3. Процесс поглощения клеткой крупных молекул органических веществ называют ...  
(фагоцитоз)
4. Органоид, содержащий в своем составе центриоли ....  
(клеточный центр)
5. Энергетические станции клетки ...  
(митохондрии)

# Задание «Логические цепочки» (третий лишний)

1. Аминокислота, глюкоза, поваренная соль.  
(поваренная соль – неорганическое вещество)
2. АТФ, РНК, ДНК.  
(АТФ – аккумулятор энергии)
3. Транскрипция, гликолиз, трансляция.  
(гликолиз – процесс окисления глюкозы)
4. Крахмал, каталаза, целлюлоза.  
(каталаза – белок, фермент)
5. Аденин, тимин, хлорофилл.  
(хлорофилл – пигмент зеленого цвета)
6. Редупликация, фотолиз, фотосинтез.  
(редупликация – удвоение молекулы ДНК)



# Задание «Установите соответствие между терминами их функциями»

А. Клеточный центр.

Б. Хромосома.

В. Вакуоли.

Г. Клеточная мембрана.

Д. Рибосома.

Е. Митохондрия.

Ж. Хромопласты.

1. Регулирует водный баланс.
2. Участвует в синтезе белка.
3. Является дыхательным центром клетки.
4. Состоит из двух  $\perp$  цилиндров.
5. Выполняют функцию резервуаров в растительной клетке.
6. Имеют перетяжки и плечи.
7. Образует нити веретена деления.
8. Окрашивает лепестки цветов растений.

(1-Г, 2-Д, 3-Е, 4-А, 5-В, 6-Б, 7-А, 8-Ж)

# Задание «Выберите прокариотические организмы»

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Столбнячная палочка.  | 1. Дрожжи.                 |
| 2. Пеницилл.             | 2. Вирус бешенства.        |
| 3. Трутовик.             | 3. Онковирс.               |
| 4. Спиригира.            | 4. Хлорелла.               |
| 5. Холерный вибрион.     | 5. Кисломолочные бактерии. |
| 6. Ягель.                | 6. Железобактерии.         |
| 7. Стрептококк.          | 7. Бацилла.                |
| 8. Вирус гепатита.       | 8. Инфузория туфелька.     |
| 9. Диатомовые водоросли. | 9. Ламинария.              |
| 10. Амеба.               | 10. Лишайник.              |

I. 1, 5, 7

II. 5, 6, 7

# **Рефлексия на тему «Клетка»**

**Подведите итог урока, начиная словами:**

- **Меня удивило, что ...**
- **Если сравнить ...**
- **Этот материал для меня был новым...**
- **Меня заинтересовало то, что ...**
- **Мне не совсем понятно...**
- **Я не знал(а), что ...**
- **Как такое может быть?...**
- **Я сомневаюсь, что...**
- **Мне было знакомо то, что ...**

**Домашнее задание.  
Урок окончен. Всего доброго!**