

**Тема урока:**

**Строение**

**клетки**

# Клетка-

Структурная и  
функциональная  
единица живого, которая  
способна к  
саморегуляции,  
самовоспроизведению и

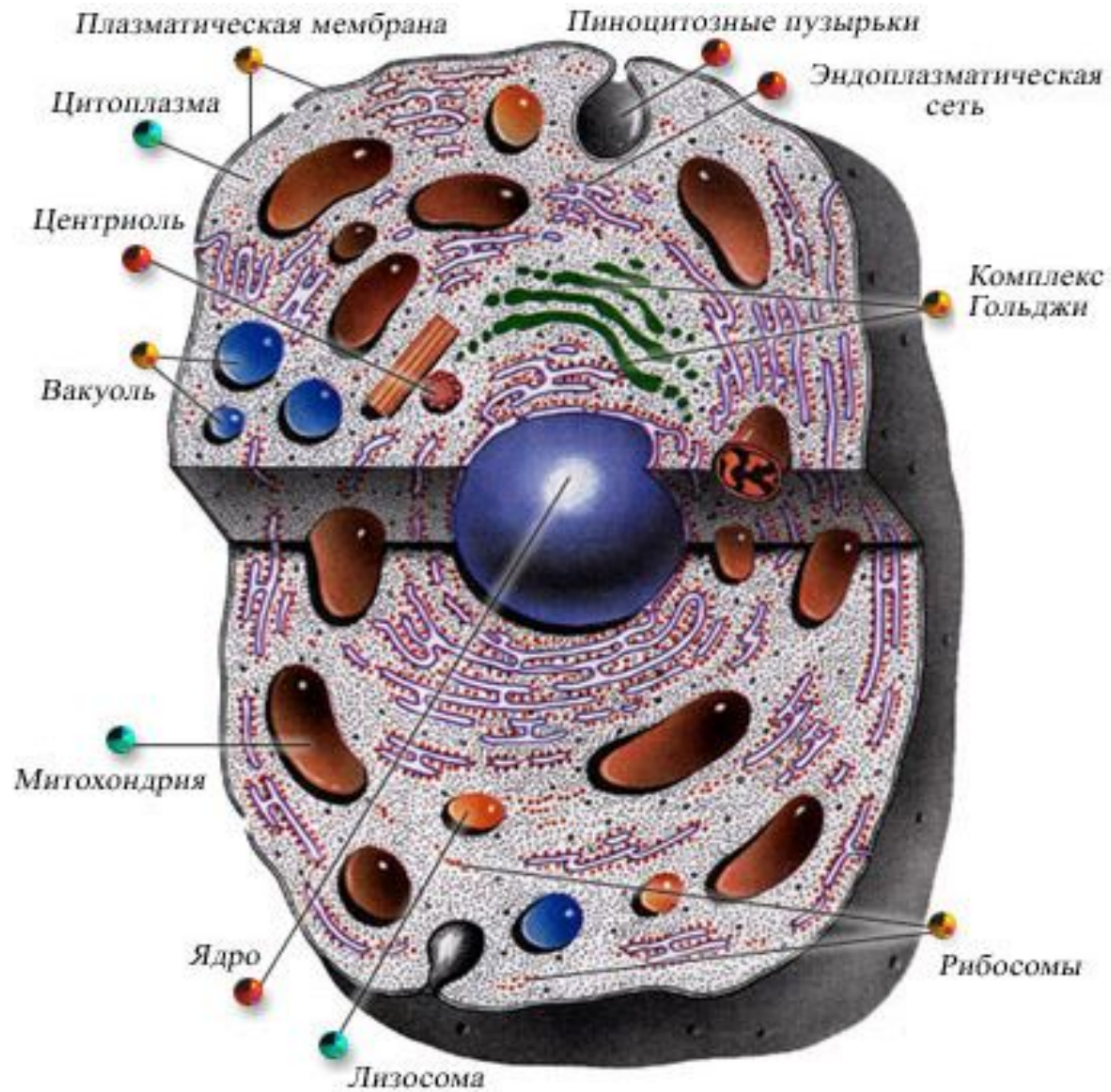
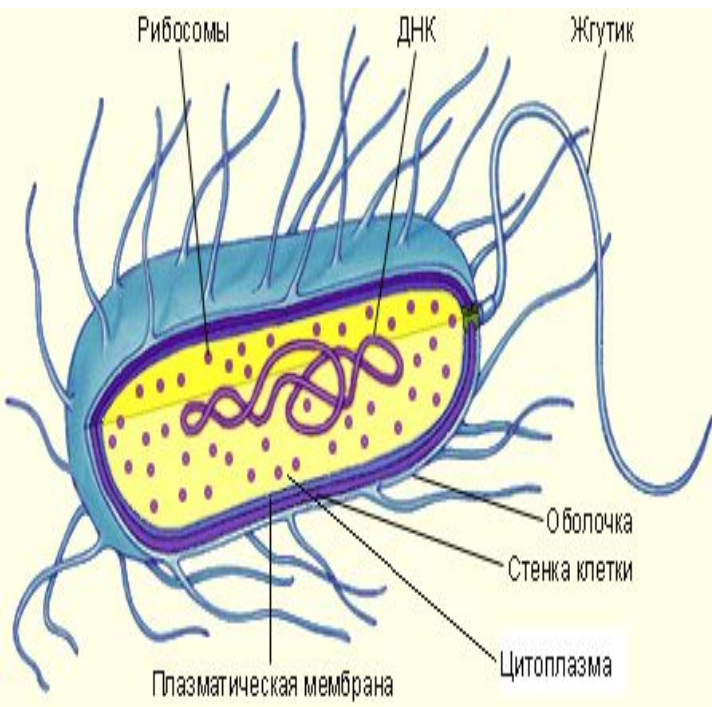
## Надцарство Эукариоты

- Царство Растения: целлюлоза в клеточной стенке, пластиды. Вакуоль, у высших нет центриолей, крахмал.
- Царство Животные.
- Царство Грибы.

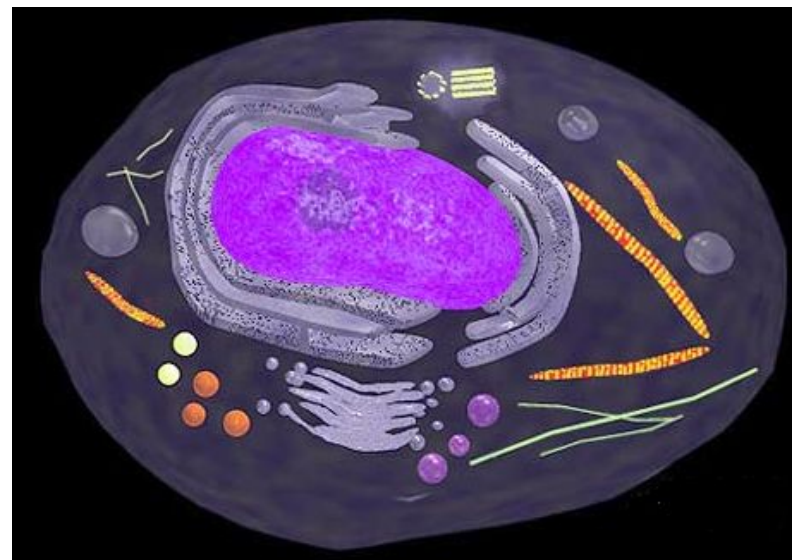
## Надцарство Прокариоты

- Царство Дробянки: подцарства – Архебактерии, Эубактерии, Синезеленые водоросли. У некоторых фотосинтез.

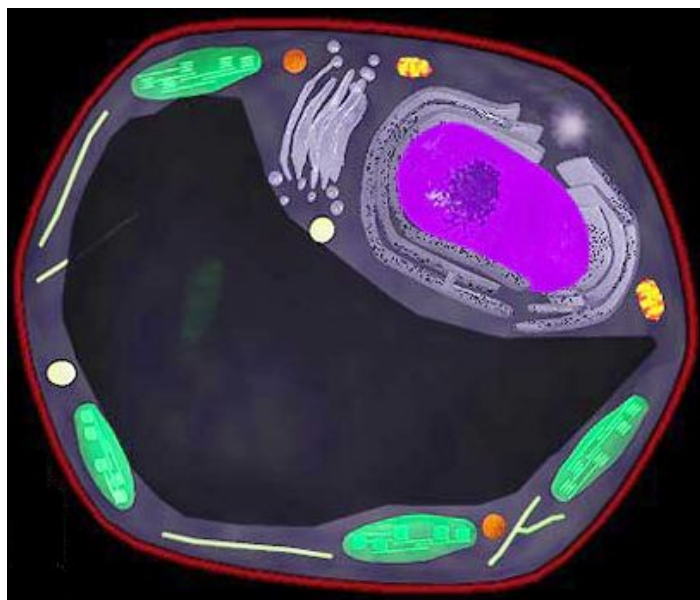
# Про- и эукариоты



**КЛЕТКА ЖИВОТНОГО ...**



**... КЛЕТКА РАСТЕНИЯ**



# клетка

Поверхностны  
й аппарат:

1. плазматическая мембрана

2. Клеточная Мембраны  
1. ЭПС; 2. Комплекс  
стенка

Гольджи; 3. Митохондрии

4. Лизосомы 5. Пластиды

Ядр

Цитоплазма

Органоиды Включени

Немембранны

е 1. Рибосомы

2. Клеточный  
центр

3. Микротру-  
бочки

# Строение животной клетки

(1) Ядрышко

(2) Ядро

(3) рибосома

(маленькие точки)

(4) Везикула

(5) Шероховатый  
эндоплазматическ  
ий ретикулум

(6) Аппарат  
Гольджи

(7) Цитоскелет

(8) Гладкая ЭПС

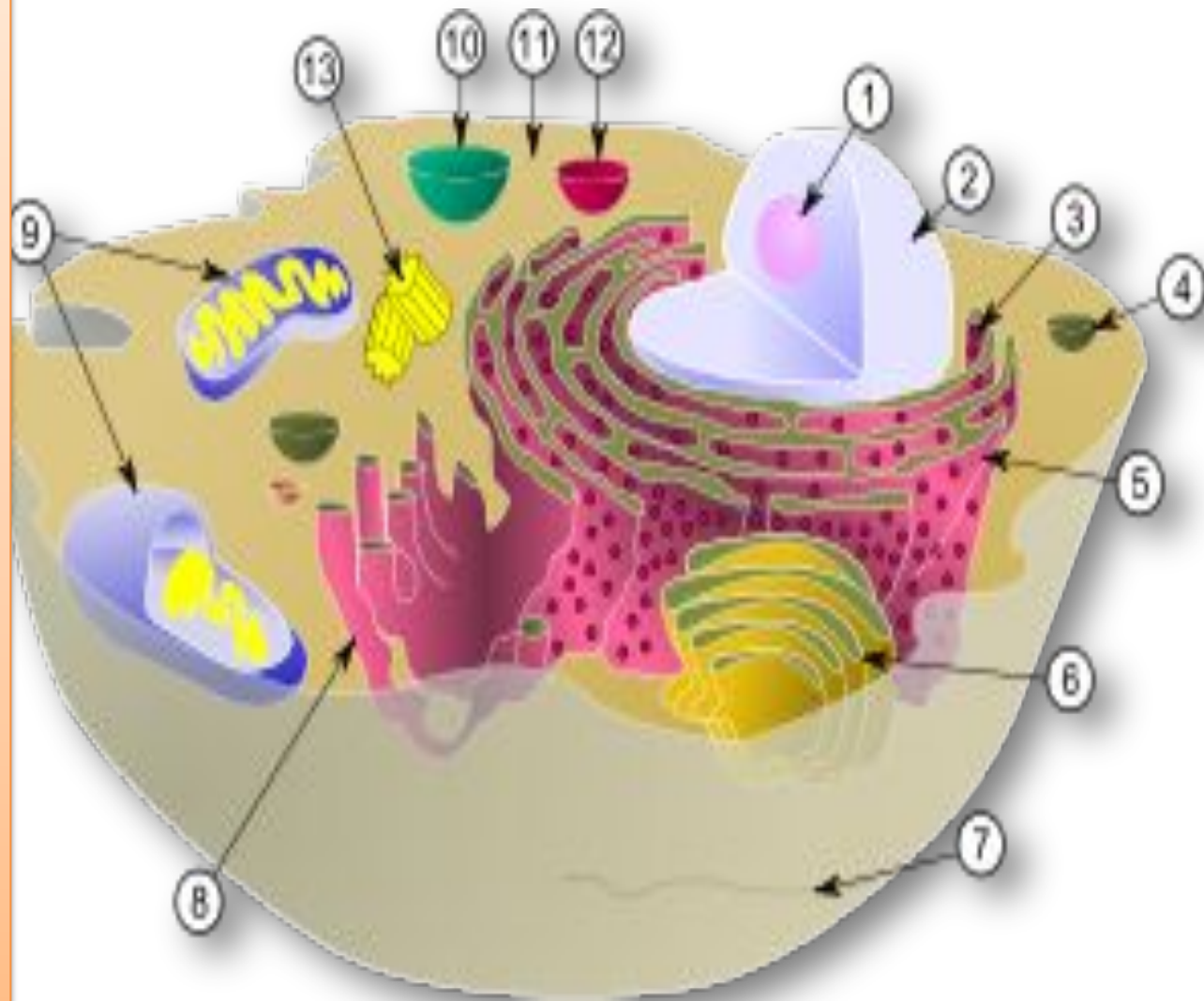
(9) Митохондрия

(10) Вакуоль

(11) Цитоплазма

(12) Лизосома

(13) Центриоль





**Ядерная оболочка**

Внешняя мембрана  
Внутренняя мембрана

Ядрышко

Карноплазма

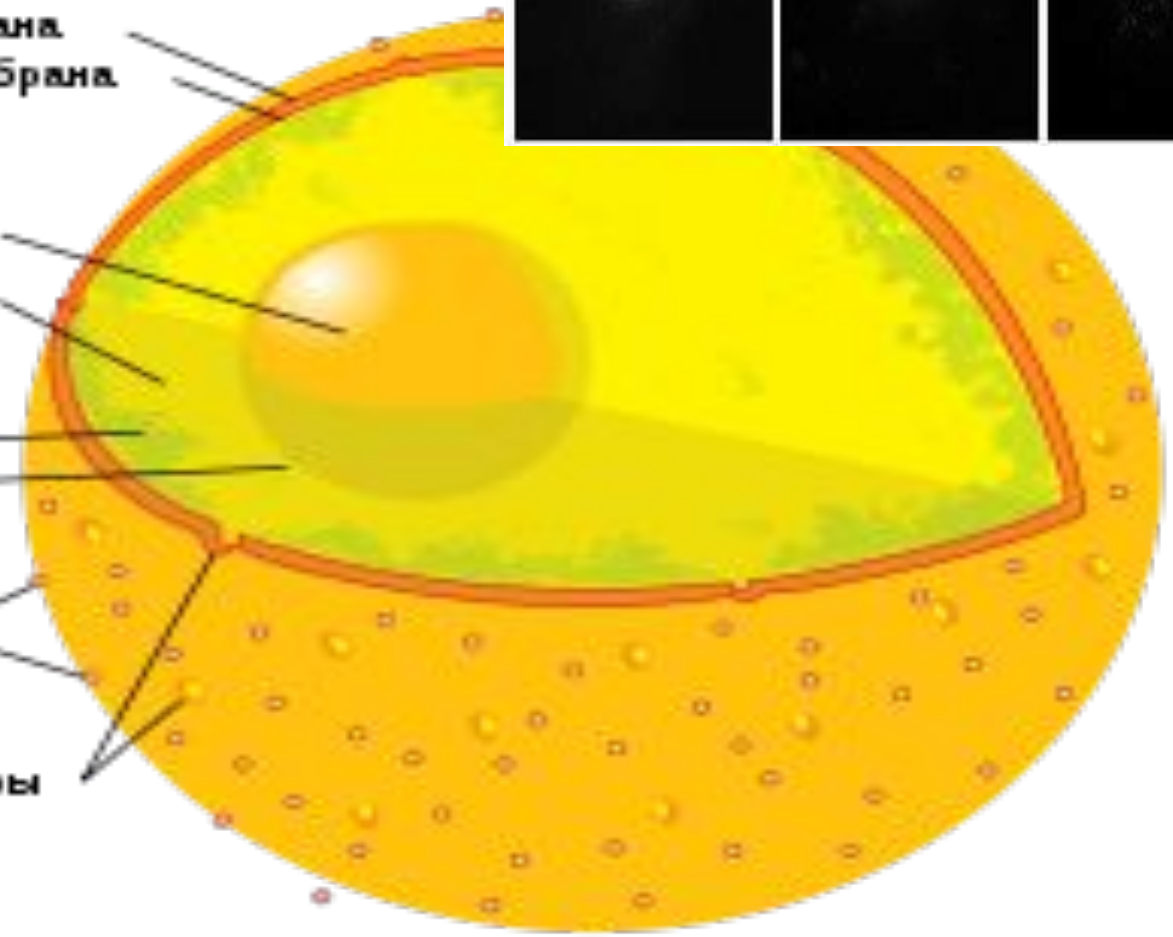
**Хроматин**

Гетерохроматин

Эухроматин

Рибосомы

Ядерные поры

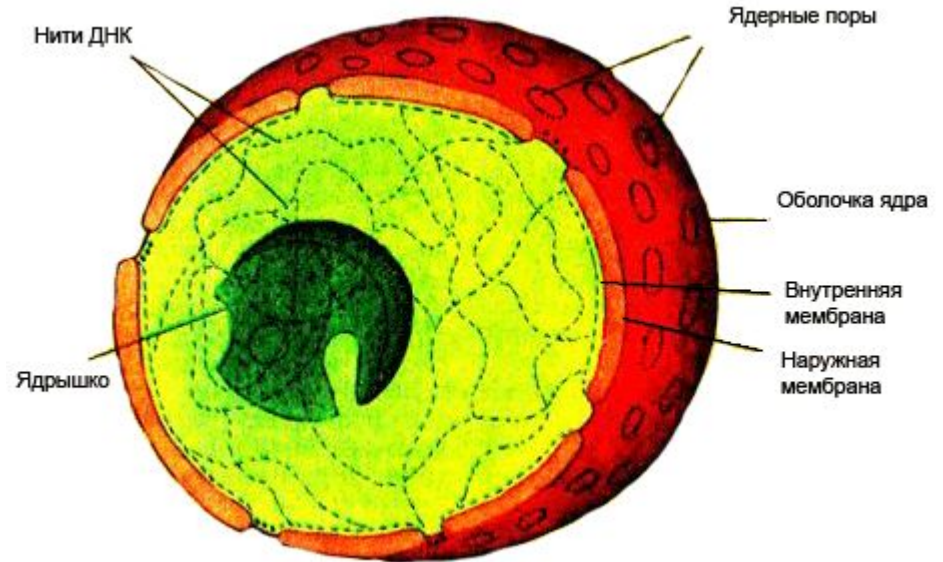






# КЛЕТОЧНОЕ ЯДРО

Клеточное ядро- это важнейшая часть клетки. Оно есть почти во всех клетках многоклеточных организмов. Клетки организмов, которые содержат ядро называют эукариотами. Клеточное ядро содержит ДНК- вещество наследственности, в котором зашифрованы все свойства клетки.

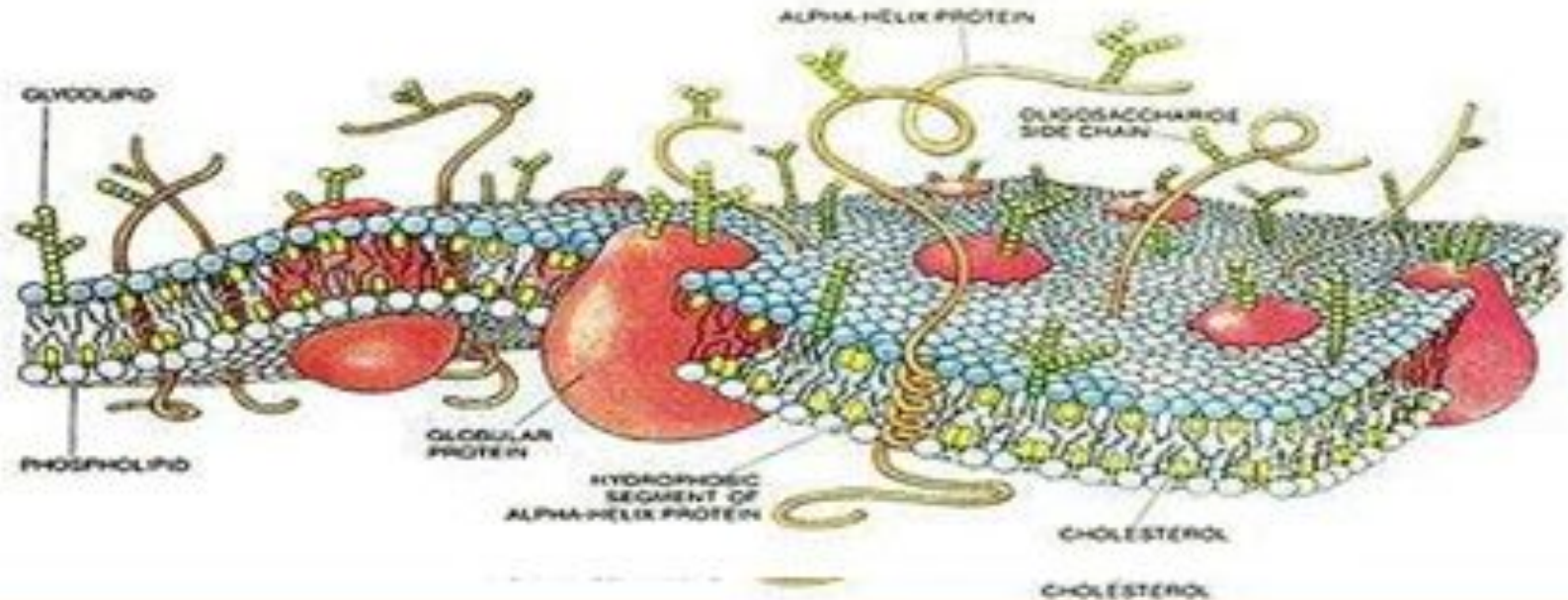


Структура ядра	Строение и состав структуры	Функции структуры
<i>Ядерная оболочка</i>	Наружная и внутренняя мембрана	Обмен веществ между ядром и цитоплазмой
<i>Нуклеоплазма</i>	Жидкое вещество, в его составе – белки , ферменты, нуклеиновые кислоты	Это внутренняя среда ядра – накопление веществ
<i>Ядрышко</i>	Содержит молекулы ДНК и белок	Синтез рибосомной РНК
<i>Хроматин</i>	Содержит хромосомы (см. цепь хранения наследственной информации, след.слайд) и белок	Содержит наследственную информацию, хранящуюся в молекулах ДНК (см. след.слайд)

# Строение клеток

Название	Особенности строения	Функции
1.Ядро (у прокариот не оформлено, эукариоты-одноядерные и многоядерные)	1.Ядерная оболочка (двухслойна, полупроницаема) 2.Хроматин (хромосомы= ДНК+белок, ген- участок молекулы ДНК, несущий информацию о первичной структуре белка.) 3.Ядрышко(участвует в синтезе рибосом) 4.Ядерный сок(= кариоплазма – участвует в синтезе н.к.)	1.Хранение и воспроизведение наследственной информации. 2.Регуляция процессов обмена веществ в клетке.

# Плазматическая мембрана



Состоит из 2 слоев липидов.

В некоторых местах встроены белки.

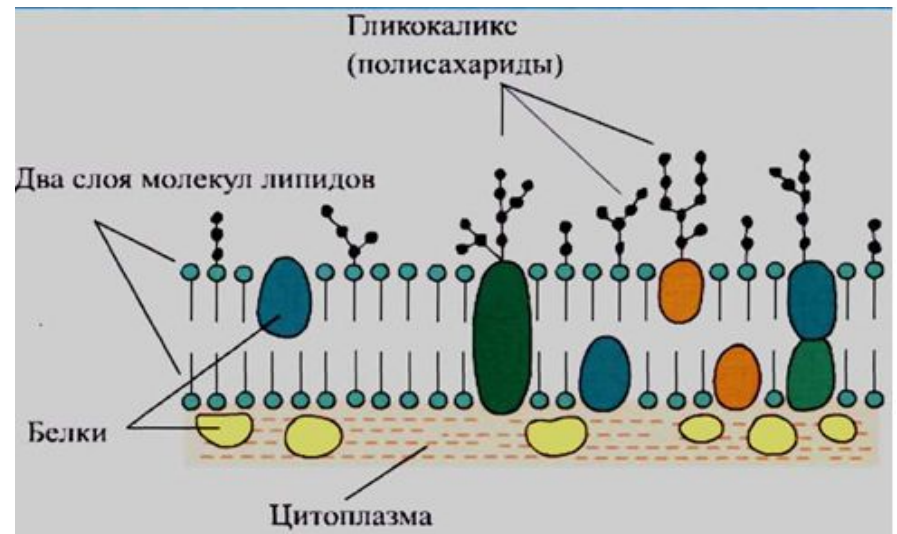
В мембране есть поры, которые обеспечивают избирательную проницаемость

Клетки растений и грибов имеют плотную клеточную стенку.

# ПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА КЛЕТКИ

Клеточная мембрана – ультрамикроскопическая плёнка, состоящая из двух мономолекулярных слоев белка и расположенного между ними бимолекулярного слоя липидов.

СТРОЕНИЕ

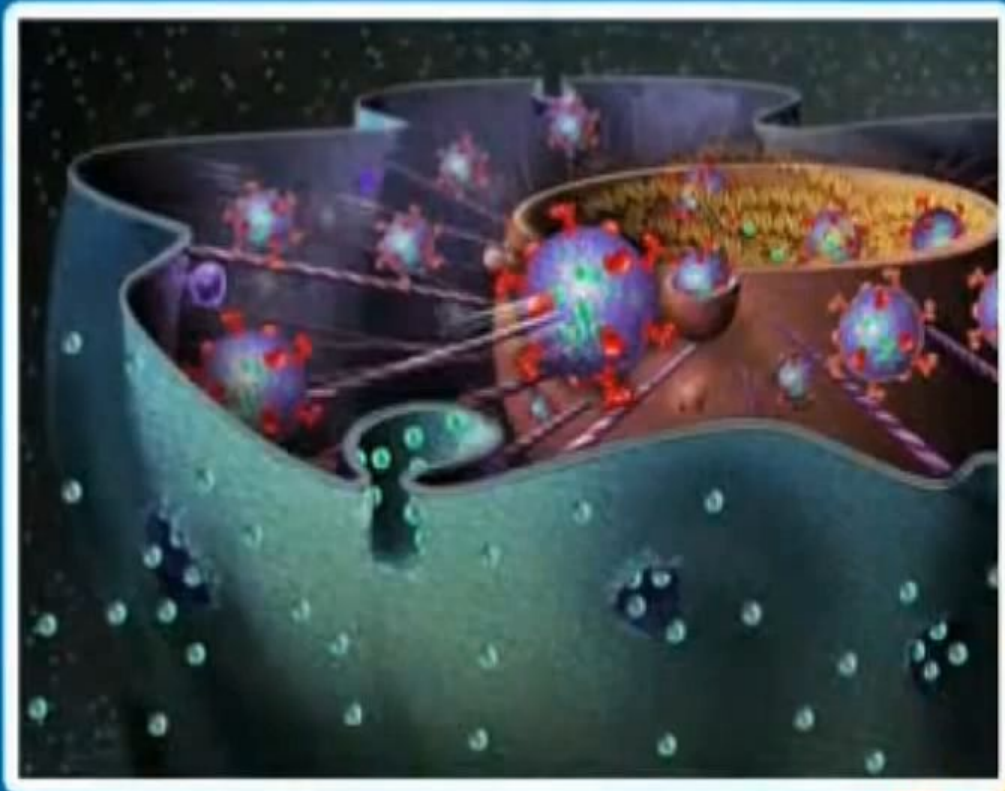


## Функции плазматической мембраны клетки:

- Барьерная.
- Связь с окружающей средой (транспорт веществ).
- Связь между клетками тканей в многоклеточных организмах.
- Защитная.

# Строение клеток

Название	Особенности строения	Функции
2. Плазматическая мембрана	Полупроницаема. Состоит из 2-х слоёв липидов и 1-го слоя белков. У растений, грибов и бактерий снаружи покрыта клеточной стенкой.	1. барьерная. 2. Транспортная 3. Рецепторная 4 соединяет клетки и ткани.



# ДНК

ДНК укладывается  
вокруг белков (гистонов)  
и образует хромосомы



# ЦИТОПЛАЗМА

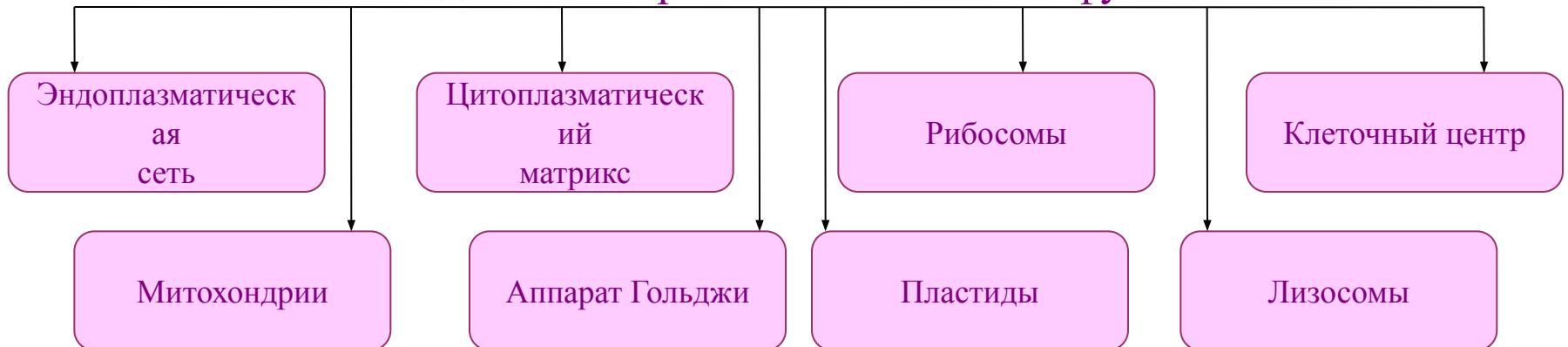
Цитоплазма – это полужидкая среда клетки, в которой располагаются органоиды клетки.

Цитоплазма состоит из воды и белков.

Цитоплазма способна двигаться со скоростью до 7 см/час



Органоиды – это постоянные клеточные структуры, каждая из которых выполняет свои функции



# ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКИЙ МАТРИКС

Цитоплазматический матрикс представляет собой основную и наиболее важную часть клетки, её истинную внутреннюю среду.

Компоненты цитоплазматического матрикса осуществляют процессы биосинтеза в клетке и содержат ферменты, необходимые для продуцирования энергии.

## ФУНКЦИИ

1. Обеспечивает изменение вязкости цитоплазмы, которая возникает под действием внешних и внутренних факторов.
2. Ответственен за циклоз и деление клетки.
3. Определяет полярность расположения внутриклеточных компонентов.
4. Обеспечивает механические свойства клеток, такие как эластичность, способность к слиянию.

# Строение клеток

Название	Особенности строения	Функции
3. Цитоплазма	Вязкая, на 90% состоит из воды, в ней располагаются органоиды и ядро. Двигается.	1. Внутренняя среда клетки 2. Осуществляет взаимосвязь между органоидами. 3. контролирует синтез и