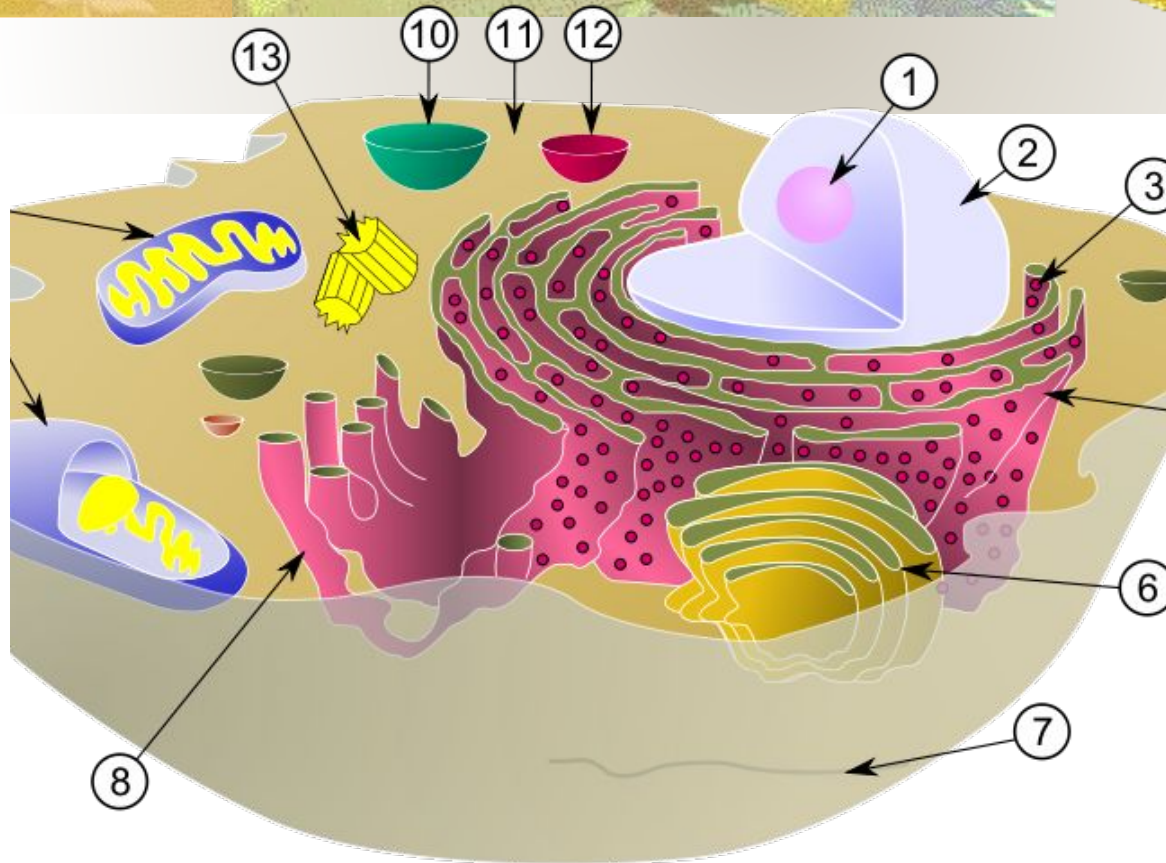


# Цитоплазма



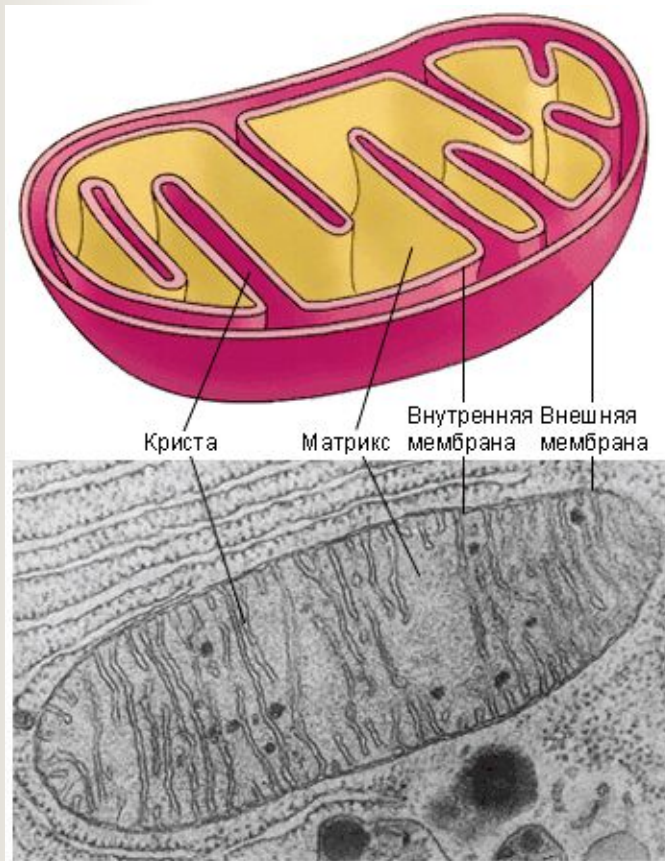
Работу выполнила:  
ученица 10 «Б» класса  
МБОУ-Гимназии №45  
Новикова Наталья

# Строение животной клетки



1. Ядрышко
2. Ядро
3. Рибосома
4. Везикула
5. Шероховатая эндоплазматическая сеть
6. Аппарат Гольджи
7. Клеточная стенка
8. Гладкая эндоплазматическая сеть

# Цитоплазма



Цитоплазма представляет собой водянистое вещество – цитозоль (90 % воды), в котором располагаются различные органеллы, а также питательные вещества (в виде истинных и коллоидных растворов) и нерастворимые отходы метаболических процессов. В цитозоле протекает гликолиз, синтез жирных кислот, нуклеотидов и других веществ. Цитоплазма является динамической структурой. Органеллы движутся, а иногда заметен и циклоз – активное движение, в которое вовлекается вся протоплазма.



# Цитоплазма

Цитоплазма - обязательная часть клетки, заключенная между плазматической мембраной и ядром и представляющая собой вязкое бесцветное основное вещество цитоплазмы, органоиды — постоянные компоненты цитоплазмы и включения — временные компоненты цитоплазмы. Химический состав цитоплазмы разнообразен. Ее основу составляет вода (60—50% всей массы цитоплазмы). Цитоплазма богата белками, в состав цитоплазмы могут входить жиры и жироподобные вещества, различные органические и неорганические соединения.

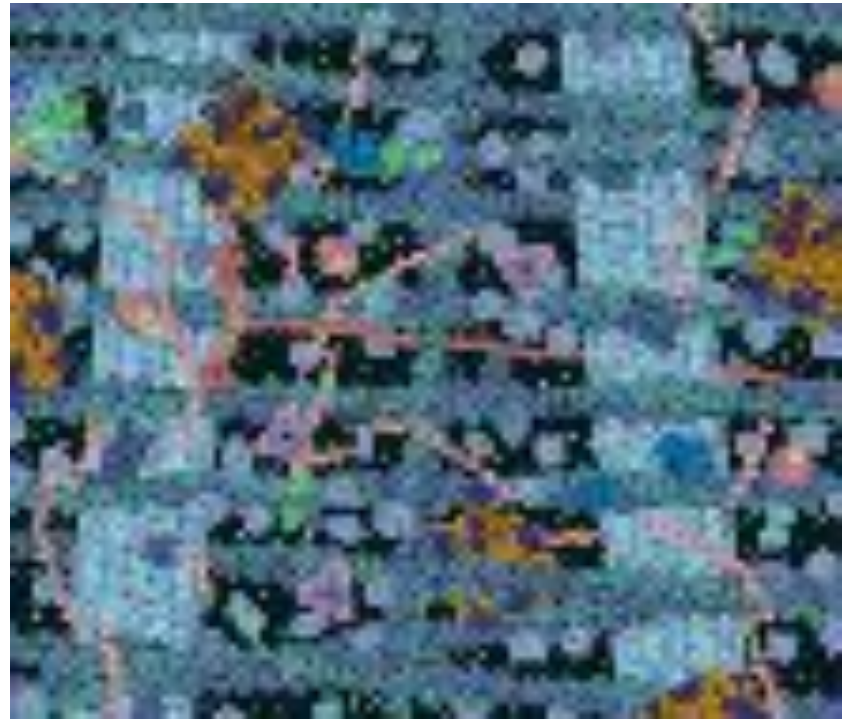


# Щелочная реакция

Цитоплазма имеет щелочную реакцию. Одна из характерных особенностей цитоплазмы — постоянное движение (циклоз). Оно обнаруживается прежде всего по перемещению органелл клетки, например хлоропластов. Если движение цитоплазмы прекращается, клетка погибает, так как только находясь в постоянном движении она может выполнять свои функции.

# Галиоплазма/цитозоль

Основное вещество цитоплазмы — гиалоплазма (цитозоль) — представляет собой бесцветный, слизистый, густой и прозрачный коллоидный раствор. Именно в нем протекают все процессы обмена веществ, она обеспечивает взаимосвязь ядра и всех органоидов. В зависимости от преобладания в гиалоплазме жидкой части или крупных молекул различают две формы гиалоплазмы: золь — более жидкая гиалоплазма и гель — более густая гиалоплазма. Между ними возможны взаимные переходы: гель легко превращается в золь и наоборот.





# Функции гиалоплазмы

*Функции гиалоплазмы:*

- ❑ объединение всех компонентов клетки в единую среду
- ❑ среда для прохождения химических реакций
- ❑ среда для существования и функционирования органоидов.



# Функции цитоплазмы

1. Объединении всех клеточных структур (компонентов) и обеспечении их химического взаимодействия.
2. Поддерживает тургор (объём) клетки, поддержание температуры.





# Органоиды клетки

**Органоиды {органеллы}** — постоянные клеточные структуры, обеспечивающие выполнение клеткой специфических функций.

Каждый органоид имеет определенное строение и выполняет определенные функции.

Различают: мембранные органоиды — имеющие мембранное строение, причем они могут быть:

1) одномембранными:

эндоплазматический ретикулум,  
аппарат Гольджи, лизосомы,  
вакуоли растительных клеток

2) двухмембранными:

(митохондрии, пластиды, ядро).

3) не имеющие мембранного строения:

хромосомы,  
рибосомы,  
клеточный центр  
центриоли,  
реснички и жгутики с базальными тельцами,  
микротрубочки.



# Эндоплазматическая сеть

Эндоплазматическая сеть(ЭПС) – это цистерны и каналы, соединенных друг с другом и ограничивающих единое внутреннее пространство—полости ЭПР.

Мембраны с одной стороны связаны с наружной цитоплазматической мембраной, с другой — с наружной оболочкой ядерной мембраны. Различают два вида ЭПР: шероховатый, содержащий на своей поверхности рибосомы и представляющий собой совокупность уплощенных мешочков, и гладкий, мембраны которого рибосом не несут.



# Функции ЭПС

1. Разделяет цитоплазму клетки на изолированные отсеки, обеспечивая тем самым пространственное отграничение друг от друга множества параллельно идущих различных реакций.
2. Осуществляет синтез и расщепление углеводов и липидов (гладкий ЭПР)
3. Обеспечивает синтез белка (шероховатый ЭПР)
4. Накапливает в каналах и полостях, а затем транспортирует к органоидам клетки продукты биосинтеза.
5. Место образования аппарата Гольджи.