

Химический состав клетки

Все живые организмы образованы клетками. Клетки же, в свою очередь, состоят из химических элементов.

Они делятся на группы:

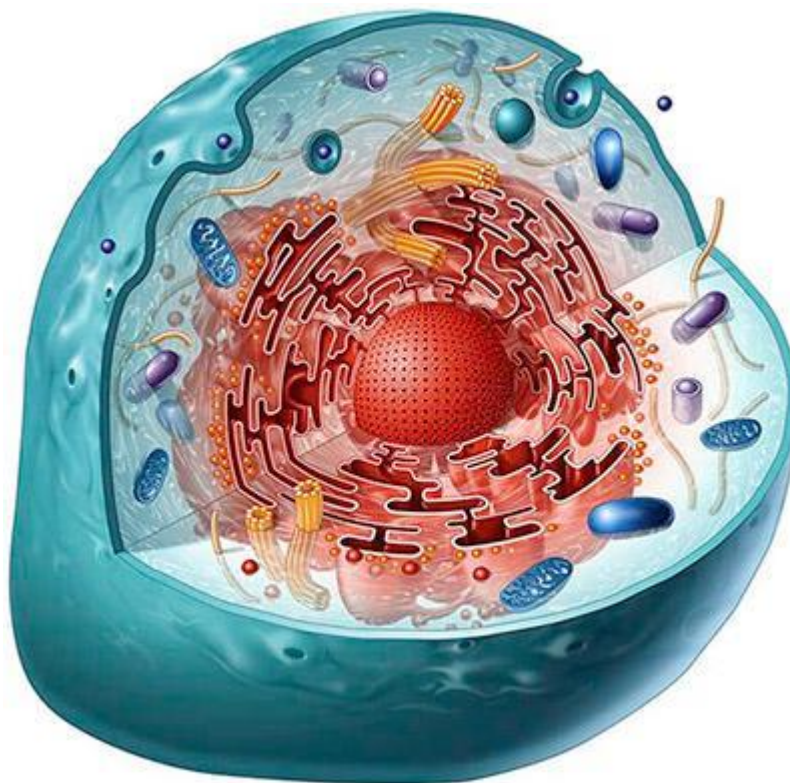
Макроэлементы

Микроэлементы.

Макроэлементы-те, которых в клетке больше всего.

Микроэлементы-те, которых меньше.

Каждый элемент может входить в состав различных соединений и выполнять различные функции, в зависимости от соединения.



Справа представлена таблица макроэлементов, содержащихся в клетке.

Кислород,углерод,водород и азот
составляют основу белков,жиров,липидов,
углеводов и нуклеиновых кислот.Их
примерное содержание в клетке-**98%**.

Металлы чаще всего входят в состав
ферментов и служат катализаторами,то
есть ускоряют реакции.

Фосфор и хлор входят в состав
неорганических кислот и солей,а кальций
составляет неорганическую часть костей.

Остальные элементы входят в состав
минеральных солей.

Элемент	Кол-во,%	Элемент	Кол-во,%
Кислород	65-75	Кальций	0,04-2
Углерод	15-18	Магний	0,02-0,03
Водород	8-10	Железо	0,01-0,015
Азот	1,5-3	Натрий	0,02-0,03
Фосфор	0,2-1	Цинк	0,0003
Калий	0,15-0,4	Медь	0,0002
Сера	0,15-0,2	Йод	0,0001
Хлор	0,05-0,10	Фтор	0,0001

Помимо макро- и микроэлементов, в состав клетки входят так называемые ультрамикроэлементы. Их содержание не превышает **0,000001 %**, а функции большинства из них ещё малопонятны. В перечень ультрамикроэлементов входят золото и серебро, которые оказывают бактерицидное действие (подавляют жизнедеятельность бактерий), ртуть, бериллий, ядовитый селен, платина, цезий, радий и даже уран.



Большое значение имеет вода.

Большинство реакций протекают в виде растворов (множество солей в организме-гидрофильные (растворимые в воде)).

За счёт высокой теплоёмкости, вода служит терморегулятором, а её высокое содержание в клетке обеспечивает её упругость.