

ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В СОСТАВЕ КЛЕТКИ

В состав живых организмов входит большое число химических элементов. В зависимости от содержания в клетке эти элементы делятся на три группы – макроэлементы, микроэлементы и ультрамикроэлементы.

К макроэлементам относятся химические элементы, содержание которых составляет больше 0,01% массы клетки. Это кислород (O), углерод (C), водород (H), азот (N), кальций (Ca), сера (S), фосфор (P), калий (K), натрий (Na), магний (Mg), хлор (Cl). Содержание этих элементов в клетке в сумме составляет около 99%.

Кислород, углерод, водород и азот являются основными элементами (98%). Вместе с фосфором и серой они входят в состав белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов.

Химические элементы, содержание которых составляет от 0,000001 до 0,01% массы клетки, относятся к микроэлементам. Микроэлементами являются железо (Fe), цинк (Zn), медь (Cu), кобальт (Co), марганец (Mn), йод (I), фтор (F), молибден (Mo) и др. Эти элементы входят в состав ферментов, гормонов и других жизненно важных соединений.

Содержание ультрамикроэлементов составляет менее 0,000001%. В эту группу входят серебро (Ag), ртуть (Hg), золото (Au), титан (Ti), никель (Ni), ванадий (V) и др. Роль этих элементов в живых организмах ещё мало изучена.