



БИОГЭННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

БИОГЭННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (биофильные элементы), химич. элементы, постоянно входящие в состав организмов и необходимые для их жизнедеятельности. В живых клетках обычно можно обнаружить почти все химич. элементы, встречающиеся в окружающей среде, однако необходимыми для жизни являются 30–40. Важнейшие Б. э., присутствующие в клетках всех видов организмов, – кислород (на его долю приходится до 70% массы организмов), углерод (более 18%, у растений до 40–50%), водород (10%), азот, кальций, калий, фосфор, магний, сера, хлор, натрий. Некоторые Б. э. имеют важное значение только для определённых групп живых существ (напр., бор – для растений, ванадий – для асцидий). В состав органич. соединений клетки входят гл. обр. водород, углерод, азот, кислород, фосфор и сера. Отд. Б. э. выступают в роли катализаторов в разл. химич. реакциях организма, регулируют осмотич. процессы, являются составными частями буферных систем, регулируют проницаемость биологич. мембран. Содержание тех или иных элементов в организме зависит не только от его особенностей, но и от состава среды, пищи и др. факторов.

Различия в ходе геологич. истории и почвообразовательного процесса в отд. областях Земли привели к формированию *биогеохимических провинций* – территорий, различающихся по содержанию химич. элементов. Недостаточность или избыточность содержания к.-л. химич. элемента в среде вызывает в пределах данной провинции биогеохимич. эндемии – заболевания растений, животных и человека. См. также *Микроэлементы*.