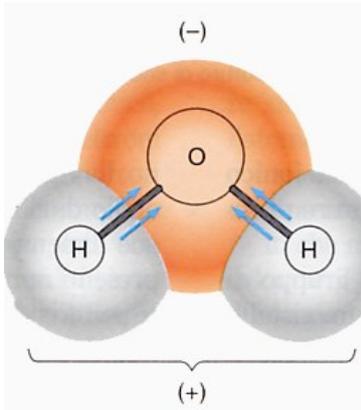


## LA CHIMICA DELL'ACQUA

L'**acqua** è un composto chimico di formula molecolare  $H_2O$ .



In chimica l'acqua è considerata un **solvente**. Le proprietà solventi dell'acqua sono essenziali per gli esseri viventi, dal momento che consentono lo svolgersi delle complesse reazioni chimiche che costituiscono le basi della vita stessa (ad esempio, quelle che avvengono nel sangue o nel citoplasma della cellula).

Il comportamento-solvente dell'acqua è determinato dalla polarità della sua molecola, avere cioè una parte con carica positiva ed una con carica negativa (come una **PILA**).

Quando un composto viene disciolto in acqua, viene circondato dalle molecole di acqua, le quali si inseriscono tra una molecola e l'altra di tale composto (grazie alle loro piccole dimensioni) e con la loro forza elettrica indeboliscono i legami tra le molecole della sostanza immersa, rompendo la struttura cristallina. Il composto si scioglie dentro l'acqua.

Le acque naturali contengono disciolte moltissime altre sostanze (sali e minerali), ed è per questo motivo che con il termine "acqua minerale" si intende comunemente sia il composto chimico puro di formula  $H_2O$ , sia la miscela liquida formata con altre sostanze disciolte al suo interno.

L'acqua è una componente fondamentale di tutti gli organismi viventi presenti sul nostro pianeta. Si trova in elevate percentuali nelle cellule di tutti gli organismi (animali e vegetali)

L'acqua appare di colore blu perché quando la luce del sole, che contiene tutti i colori, vi penetra, alcuni colori vengono assorbiti dalle sue molecole, in particolare esse assimilano maggiormente i colori arancione e rosso, quindi quando la luce arriva ai nostri occhi ha minore colorazione arancione e rossa e ci appare come se fosse più blu rispetto a ciò che chiamiamo luce bianca.

La caratteristica particolari dell'acqua allo stato liquido è l'**OSMOSI**:

L'osmosi è un processo di diffusione dell'acqua attraverso una membrana semipermeabile.

Quando due soluzioni con lo stesso solvente (*l'acqua*) ma con concentrazioni di soluto diverse (*le particelle presenti nell'acqua come calcio, minerali, sale...ecc*) sono separate da una membrana semipermeabile, cioè una membrana che lascia passare le molecole del solvente ma non del soluto (*la pelle del corpo, la buccia degli ortaggi e dei frutti...ecc*); le particelle di soluto si spostano dalla soluzione con concentrazione minore a quella con concentrazione maggiore in modo da diluirla e ottenere un'**uguaglianza di concentrazione**.

Tale processo permette la sudorazione del corpo attraverso la pelle, l'aspirazione dell'acqua dalle radici da parte delle piante, l'assorbimento dei nutrienti nell'intestino degli animali

