

L'acqua che beviamo

Tour virtuale Sorgente Moioli – Tappa 5 – Scheda 1



ESPERIMENTO!

Cosa c'è, esattamente, nell'acqua che beviamo? **Solo H₂O**? La risposta è **no**! Tutte le acque in natura contengono anche **molte altre sostanze disciolte**: sono i famosi **"sali minerali"**! In realtà, un chimico li chiamerebbe **"ioni"**: i "sali", infatti, che sono dei **minerali, solidi**, nelle acque si trovano **disciolti** in forma di **atomi o di gruppi di atomi** (che quando hanno una **carica elettrica** si dicono **ioni**).

Per sapere cosa contengono le acque, si fanno delle **analisi chimiche**: i risultati li troviamo scritti **sulle etichette delle bottiglie** che compriamo, ma... e per **l'acqua del rubinetto**? Semplicissimo: basta cercare sulla bolletta oppure sul **sito di Lario Reti Holding**, nella sezione **"Qualità dell'acqua - Acqua di casa tua"** (www.larioreti.it/qualita-dellacqua/acqua-di-casa-tua/). Inserendo il **Comune e la via** otteniamo **una tabella** che ci dice **cosa c'è nella nostra acqua**, proprio quella del nostro rubinetto!

I "buoni e i "cattivi"!

Di alcuni "sali" **abbiamo bisogno** perché il nostro corpo possa funzionare bene e sia in **buona salute**. Infatti, quando ci mancano perché li abbiamo persi sudando, ci viene **una grande sete**: è il nostro corpo che ci chiede di recuperarli! Il **calcio** serve per formare le nostre **ossa**, il **sodio**, il **potassio** e il **magnesio** che ci danno **energia** (se ci manca il magnesio, ci vengono facilmente i **crampi**), il **bicarbonato** ci fa **digerire**, il **ferro** serve per produrre l'**emoglobina** (che trasporta l'ossigeno nel sangue) e se ci manca diventiamo pallidi e stanchi. Altri valori invece **ci fanno male**, addirittura possono essere **pericolosi** e farci ammalare.

Basta guardare la tabella per capire quali sono i componenti **"buoni"**, quelli che **ci fanno bene**, e quelli **"cattivi"** che, se presenti in quantità elevate, possono **farci male** o dare all'acqua delle **caratteristiche poco gradevoli**. I **"cattivi"** sono quelli per cui **la legge** stabilisce dei **valori massimi**: le acque che **superano** questi valori **non possono essere usate**, e **non possono nemmeno arrivare a casa nostra**, né in bottiglia né dal rubinetto!

L'acqua che beviamo

Tour virtuale Sorgente Moiola – Tappa 5 – Scheda 1

Alcuni dei valori “cattivi” indicano **acque inquinate**, come **i nitriti e i nitrati o l'ammonio**; l'**arsenico** invece è **presente naturalmente** in molte acque, ma, come tutti sanno, è un **potente veleno**! Infatti, la sua quantità non si misura in mg/l, ma in µg/l (**microgrammi/l**, cioè milionesimi di grammo)!

Il **ferro**, il **sodio** e i **solfati** invece non ci fanno **particolarmente male**, anzi, ci servono per far funzionare bene il nostro organismo (solo chi soffre di **pressione alta** deve stare attento a consumare **poco sodio**, ma nell'acqua che beviamo ce n'è davvero molto poco!). Però quando sono **in quantità elevata** danno un **cattivo sapore** all'acqua: con il **sodio** diventa **salata**, con il **ferro** sa di **sangue** (in realtà, è il sangue – l'emoglobina – che sa di ferro!); il **ferro** la colora anche di **giallino o arancione**, e i **solfati** la fanno... **puzzare di uova marce**!

Prova a **confrontare la composizione** dell'acqua del tuo **rubinetto** con quella riportata **sulle etichette** delle acque in bottiglia: potresti scoprire che l'acqua di casa tua non ha niente da invidiare a quella delle marche più famose, o che, magari, compri al supermercato un'acqua identica a quella che esce dal tuo rubinetto!

Se vuoi saperne di più, vai a guardare sul sito di Lario Reti Holding e cerca tra le risorse didattiche a disposizione di studenti ed insegnanti: visita la pagina

<https://www.larioreti.it/scuole/risorse-didattiche/>

L'acqua che beviamo

Tour virtuale Sorgente Moioli – Tappa 5 – Scheda 1

PARAMETRO	L'ACQUA DI CASA MIA	ACQUA IN BOTTIGLIA 1	ACQUA IN BOTTIGLIA 2	UNITÀ DI MISURA	MINIMO	MASSIMO
PH				Unità pH	6,5	9,5
Residuo fisso 180°C				mg/l		1.500
Durezza				°F		
Conducibilità a 20°C				µS/cm		2.500
Calcio - Ca				mg/l		
Magnesio - Mg				mg/l		
Ammonio – NH ₄				mg/l		0,5
Cloruri - Cl				mg/l		250
Solfati – SO ₄				mg/l		250
Potassio - K				mg/l		
Sodio - Na				mg/l		200
Arsenico - As				µg/l		10
Cloro residuo libero Cl ₂				mg/l		
Fluoruri - F				mg/l		1,5
Nitrati – NO ₃				mg/l		50
Nitriti – NO ₂				mg/l		0,5
Manganese - Mn				µg/l		50
Ferro - Fe				µg/l		200
Bicarbonati – HCO ₃				mg/l		