

► Scuola secondaria: acqua bene prezioso ◀

MODULO 6S: l'acqua fonte di vita

(3 ore) – Età 11-13 anni

Parte teorica

L'acqua elemento base per la vita, ogni essere vivente è fatto per lo più di acqua. Purtroppo a causa dell'inquinamento dell'acqua oggi una parte dell'umanità non dispone di acqua potabile a sufficienza.

Con alcuni semplici esperimenti, indaghiamo come si comportano in acqua alcune sostanze che formano soluzioni, miscugli o emulsioni, utilizzando sale, sabbia, olio e sapone liquido.

Con un kit di analisi chimica, scopriamo poi se l'acqua del rubinetto della scuola è potabile controllando, nitriti, nitrati, solfati, cloruri e ph.



Parte pratica

Dividere la classe in 4 gruppi

- Un gruppo lavora su un miscuglio e una soluzione: sabbia e sale
- Un gruppo mette a bollire acqua normale e acqua distillata. Mentre bolle in una vaschetta immergere cubetti di ghiaccio. Osservare le proprietà dell'acqua nei 3 stati.
- Un gruppo mette del sapone in acqua, in acqua distillata, in acqua con olio.
- Un gruppo fa l'analisi chimica dell'acqua utilizzando i relativi indicatori chimici

Al termine realizzazione di un detersivo biologico fatto con ingredienti naturali, di cui ogni ragazzo ne potrà portare un po' a casa nel suo contenitore.

Materiale fornito

Fornello elettrico, frullatore, ghiaccio, provette, termometro, carta filtro, sabbia, sale, olio aceto limoni, kit per l'analisi chimica.

Materiale da portare da casa

Un contenitore di plastica (ad es. una bottiglietta) con tappo per ogni ragazzo, per portare a casa il campione di detersivo biologico prodotto. Al termine dell'intervento ai ragazzi sarà raccomandato di utilizzare a casa il detersivo prodotto, per lavare i piatti.

Da preparare da parte della scuola

Aula laboratorio con lavandino.

Conclusioni

Al termine dell'intervento i ragazzi saranno invitati a provare a casa il detersivo prodotto in sostituzione del normale detersivo per i piatti.

Se le analisi chimiche dell'acqua non avranno evidenziato dei problemi, si inviteranno i ragazzi a provare a bere l'acqua del rubinetto valutando così quanto risparmiano, sia economicamente che come rifiuti non prodotti.