

Activitat 1

Breu definició:

Activitat experimental amb la qual s'observa com l'aigua captada amb matèria en suspensió acaba decantant de forma ràpida gràcies a un tractament químic basat en l'addició d'una sal.

Objectius

- Donar a conèixer el procés de coagulació-decantació de l'aigua, com a etapa clau en el procés de potabilització, i la filtració amb carbó activat.
- Conscienciar als alumnes que l'aigua de l'aixeta és un recurs essencial, bo i barat i a l'abast de tothom, i no cal comprar aigua embotellada per beure.

Participants:

De 10 a 30 participants de primària, secundària o batxillerat

Durada:

Entre 20 i 30 minuts

Requeriment d'espai:

- Lloc accessible per descarregar el material i carros per moure'l a l'aula.
- Espai interior amb:
 - Dues taules grans i cadires.
 - Punts de llum i cables per si no s'arriba a l'endoll.
 - Aixeta i pica per netejar objectes.
 - Paper per netejar les taules i paperera.

L'aigua potable

D'on prové l'aigua de l'aixeta?

Descripció

L'activitat que es proposa és un experiment que permet conèixer com l'aigua del riu es tractada per ser apta pel consum humà mitjançant tractaments físic-químics.

Metodologia

L'experiment proposat es basa a realitzar el procés de coagulació-decantació. S'utilitzaran diferents vasos de precipitats on s'hi afegirà aigua de l'aixeta i una espàtula amb sorra fina per augmentar la terbolesa, i així, simular aigua de riu o riera. Un cop tenim aquesta aigua tèrbola, en els diversos vasos es posarà diferent dosi de coagulant (sal d'alumini) a cada un d'ells. Aquest coagulant permetrà que les partícules en suspensió (sorra dissolta) s'agreguin i al augmentar el seu pes acabaran decantant al fons de forma més ràpida que sense coagulant.



L'experiment anterior, es complementa amb un altre per observar el procés de filtració amb carbó activat. Aquest consisteix en omplir un tub d'assaig amb aigua de l'aixeta, afegir-hi colorant blau i carbó activat granular. Tot seguit, es sacseja el tub, i el carbó activat absorbeix el colorant, i l'aigua quedarà transparent.

Una vegada realitzat aquest tractament, l'aigua no és apta per al consum humà, però se li haurà eliminat bona part de la matèria en suspensió, i l'aigua seguirà un posterior tractament per acabar un procés de desinfecció per assegurar la seva salubritat i poder ser distribuïda.