

ESPERIMENTO: LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE

Procurati una bottiglia di plastica, cotone, ghiaia, sabbia e un po' di terriccio, per realizzare a casa un esperimento dedicato alla depurazione dell'acqua!

Materiali necessari:

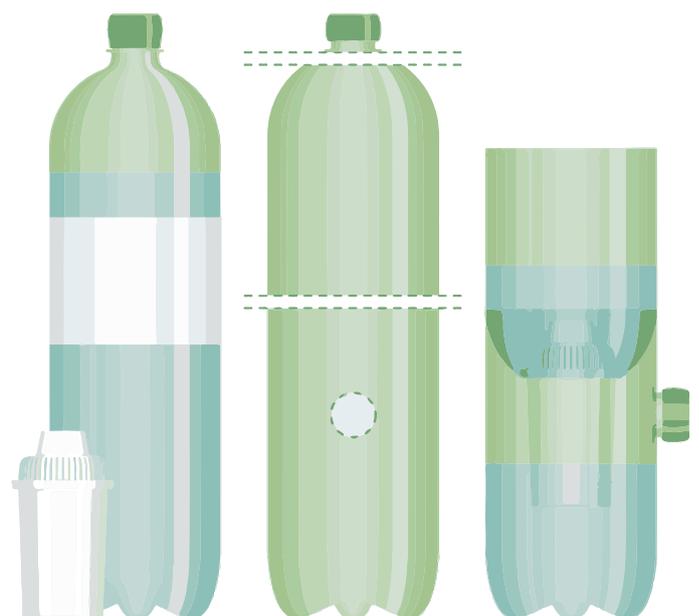
- 1 bottiglia di plastica trasparente da 1,5 o 2 litri
- Giornali vecchi
- Cotone
- Sabbia
- Sassolini piccoli
- Sassolini grandi
- Caraffa
- Terriccio
- Taglierina
- Forbici
- Foglie secche e piccolissimi ramoscelli
- Carte di caramelle
- Cotton fioc

Fasi di esperimento:

1. Ognuno costruisce e prova il depuratore osservando come entra l'acqua (sporca) e come esce (pulita);
2. Gli alunni/e si dividono in 3 "gruppi di analisi": in uno l'acqua viene introdotta solo sporca di terra, nel secondo di aggiungeranno foglie e altri elementi organici e nel terzo di aggiungeranno elementi non organici (carte di caramelle, cotton fioc, ecc.). Si farà poi tutti assieme l'analisi dell'esperimento:
 - a. Quali materiali sono rimasti sopra al filtro?
 - b. Perché sono rimasti?
 - c. Quali si degraderanno velocemente? Quali no?

Procedimento:

- Copri il tavolo con i giornali vecchi per non sporcare;
- Dividi in due parti la bottiglia tagliandola con il taglierino: tagliala a circa un terzo partendo dal basso. Prendi la parte alta della bottiglia (quella dove c'è il collo) e infilala a testa in giù nella parte bassa della bottiglia;
- Ora infila in questa sorta di imbuto che avrai creato nell'ordine: cotone, sabbia, sassi piccoli e sassi grandi. Se la bottiglia è abbastanza grande, puoi fare due strati sempre in questo ordine;
- Nella caraffa, sciogli un po' di terriccio nell'acqua in modo da sporcarla;
- Versa l'acqua sporca nel tuo filtro e... guarda come esce nella parte bassa della bottiglia!



ESPERIMENTO: LA TENSIONE SUPERFICIALE

L'esperimento prevede una dimostrazione per comprendere quali sono i problemi che possono determinare due semplici inquinanti che tutti quanti possiamo riversare nelle nostre acque: i saponi e l'olio.

La graffetta, se poggiata delicatamente sull'acqua, galleggia sulla sua tensione superficiale, si può fare agilmente la prova in un bicchiere ricolmo di acqua; una volta aggiunto del sapone (e poi dell'olio) sprofonda velocemente

dato che la tensione superficiale dell'acqua viene distrutta. Grazie a questo esperimento si può spiegare il problema dell'eliminazione della tensione superficiale causata dallo scarico di tensioattivi in bacini acquiferi con scarso ricambio d'acqua (ad es. all'interno di un ecosistema lagunare o fluviale) a causa della quale spariscono dall'ecosistema tutti gli insetti che vivono grazie alla tensione superficiale dell'acqua e viene quindi creato un danno all'ecosistema.

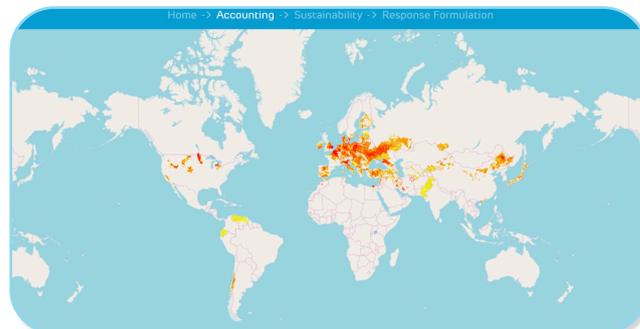
Materiali necessari:

- Graffette
- Bicchieri
- Detersivo
- Olio



CALCOLA LA TUA IMPRONTA IDRICA!

L'impronta idrica (in inglese water footprint) è un indicatore che mostra il consumo di acqua dolce da parte della popolazione. Si definisce l'impronta idrica di un individuo, di una comunità, di un'organizzazione o di un sistema produttivo come il volume complessivo di acqua dolce consumata per produrre i beni ed i servizi utilizzati dall'individuo, comunità, organizzazione o industria.



<https://www.waterfootprint.org/resources/interactive-tools/>

AGENDA 2030 - PODCAST DI APPROFONDIMENTO

Capirci un tubo: Obiettivo 2030

Cambiamenti climatici, Acqua potabile, Accesso all'acqua, Risparmio idrico, Oro blu



<https://ecap.gruppocap.it/watch?l=1wJ5Esf7>

VIDEO

Il discorso di Greta Thunberg allo #Youth4Climate Event di Milano



https://www.youtube.com/watch?v=ceIE_ehQhtc

(fonte: www.connect4climate.org)