



## ESPERIMENTI IN PILLOLA: LA VITA DI UNA GOCCIA D'ACQUA

Siamo in missione. Una missione possibile!

Conosci il ciclo dell'acqua? Che cosa ti serve per costruire un filtro per l'acqua?  
In questo esperimento costruiremo un filtro per l'acqua.



**ATTENTION**  
a travelling exhibition  
Science inside



Funded by the 7th Framework Programme of the European Union  
FP7 - Knowledge-based Bio-Economy (KBBE)



## COS'E' IL CICLO DELL'ACQUA?

L'acqua circola continuamente tra la superficie della terra e l'atmosfera. Questo ciclo viene chiamato "il ciclo dell'acqua". Il sole scalda le molecole d'acqua sulla superficie e queste si trasformano in vapore. Il vapore acqueo sale e si raffredda, condensandosi in goccioline che formano le nuvole. Quando le goccioline sono abbastanza grandi, ricadono sulla superficie della terra sotto forma di pioggia o neve.

**ATTENZIONE: L'ESPERIMENTO SI DEVE SVOLGERE CON LA SUPERVISIONE DI UN ADULTO**

**NON BERE L'ACQUA DOPO AVERLA FILTRATA!!!**

## CHE COSA OCCORRE PER REALIZZARE UN FILTRO

2 bottiglie di plastica trasparente da 500ml, forbici, 2 cucchiaini, 1 batuffolo di cotone, 4 cucchiaini di carboni attivi, 4 cucchiaini di sabbia, 4 cucchiaini di ghiaia, 4 cucchiaini di ciottoli, 1 lente d'ingrandimento, 1 caraffa con 300ml d'acqua, 1 cucchiaio di fondi di caffè, terriccio

Puoi trovare i carboni attivi su internet.



Ecco i materiali necessari alla realizzazione del filtro dell'acqua.

## COME PROCEDERE?

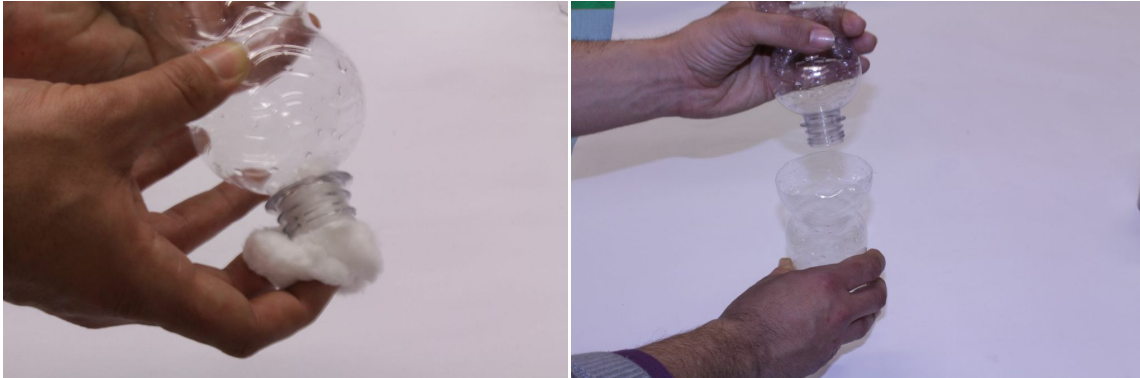
Taglia la parte inferiore della bottiglia (A) e poi taglia la parte superiore dell'altra bottiglia (B)

**FAI ATTENZIONE, CHIEDI AD UN ADULTO DI TAGLIARE LE BOTTIGLIE PER TE.**



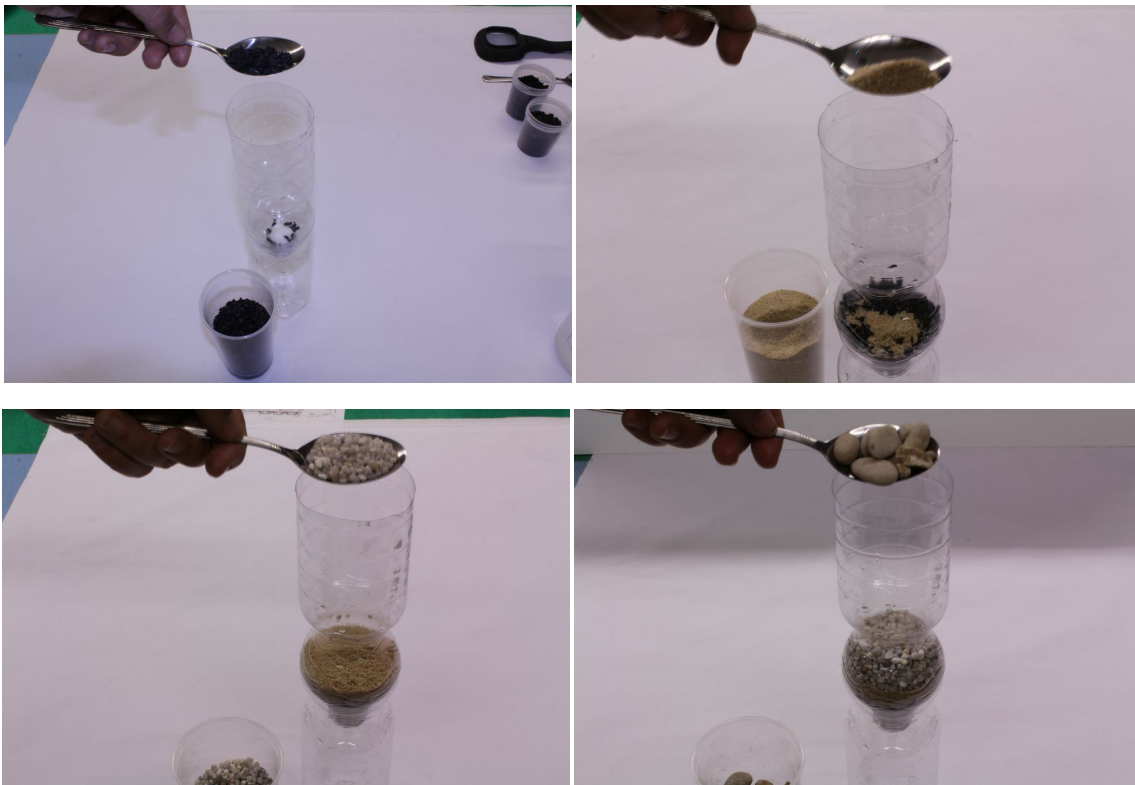
Ora inserisci la bottiglia (A) dentro alla bottiglia (B)

Riempi il collo della bottiglia (A) con uno strato di cotone idrofilo



ora inserisci i materiali nella bottiglia seguendo quest'ordine:

1. 4 cucchiai di carboni attivi
2. 4 cucchiai di sabbia
3. 4 cucchiai di ghiaia
4. 4 cucchiai di ciottoli



Versa nella caraffa con l'acqua 1 cucchiaino di fondi di caffè' e 1 cucchiaino di terra e mescola con cura  
Di che colore e' la miscela? Che odore ha?



Versa lentamente la miscela nel filtro

Di che colore e' la miscela? Che odore ha?





## COSA SUCCEDE?

Via via che l'acqua attraversa gli strati, si pulisce.

## PERCHE'?

Gli strati filtrano particelle di sporco sempre piu' piccole.  
I ciottoli bloccano quelle piu' grosse, mentre il cotone cattura quelle piu' fini.  
Il risultato sara' l'acqua piu' pulita.

Gli strati della terra si comportano come il nostro filtro.

Lo sai che l'acqua piovana diventa anche l'acqua di sorgente che beviamo?  
Una parte evapora - tornando ad alimentare il ciclo dell'acqua - una parte cade nei bacini e una parte si infiltra nella terra fino ad arrivare, dopo percorsi che possono essere lunghi anche decine di anni, ad alimentare le falde sotterranee.

**ATTENZIONE: NON BERE L'ACQUA CHE HAI FILTRATO!  
PUO' CONTENERE SOSTANZE CHIMICHE INVISIBILI E MICROBI.**



## COME PUOI SALVAGUARDARE LA RISORSA ACQUA?

L'acqua e' una risorsa rinnovabile, ma l'acqua potabile rischia di esaurirsi.

La crescita demografica e l'inquinamento creano uno squilibrio tra le risorse idriche e la richiesta d'acqua potabile. L'abuso di fertilizzanti chimici, l'eccesso di cementificazione, l'uso di pesticidi, possono inquinare le falde acquifere

## NELLA VITA DI TUTTI I GIORNI:

Lo sai che lasciare rifiuti non biodegradabili sulla terra puo' compromettere le falde acquifere?

Tutti possiamo contribuire a proteggere l'ambiente!

... iniziamo da subito!

# CONGRATULAZIONI!

# LA MISSIONE E' POSSIBILE!

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.



AGRICULTURE & FISHERIES



BIOTECH & LIFE SCIENCES



FOOD & WELL-BEING

Funded by the 7th Framework Programme of the European Union  
FP7 - Knowledge-based Bio-Economy (KBBE)

