Lezione n. 5

Leggere la premessa e fare gli esperimenti su un foglio che poi metterete insieme agli altri fogli(lezioni) di scienze in una bustina di plastica trasparente o in una cartellina.

ACQUA E DETERSIVI

Premessa

Oggi vi parlerò di come i detersivi diminuiscono la tensione superficiale dell' acqua, inquinandola e mettendo così a rischio molti organismi viventi. Molte persone pensano che l' inquinamento maggiore dell' acqua sia a causa delle fabbriche, ma in realtà la fonte di inquinamento maggiore siamo proprio tutti noi, in particolare tutte le volte che ci laviamo le mani con il sapone di casa inquiniamo l' ambiente. Ciò non significa che non vi dovete lavare le mani, perchè come sapete sicuramente, è molto importante avere una buona e coretta igiene personale poichè serve a eliminare germi, batteri e virus presenti ovunque. Bisogna semplicemente non sprecare troppo l' acqua e non metterci troppo sapone.

Il sapone come ogni altro tipo di detersivo, è uno delle sostanze inquinanti. L' inquinamento dell' acqua è uno dei danni maggiori alla salute dell' uomo.

Scrivere sul quaderno di scienze o su dei fogli i due esperimenti.

Esperimento n. 1

Costruiamo un'idrometra

Materiale: un bicchiere di plastica, una bacinella di acqua, tappo da sughero, sapone liquido per mani.

Procedimento:

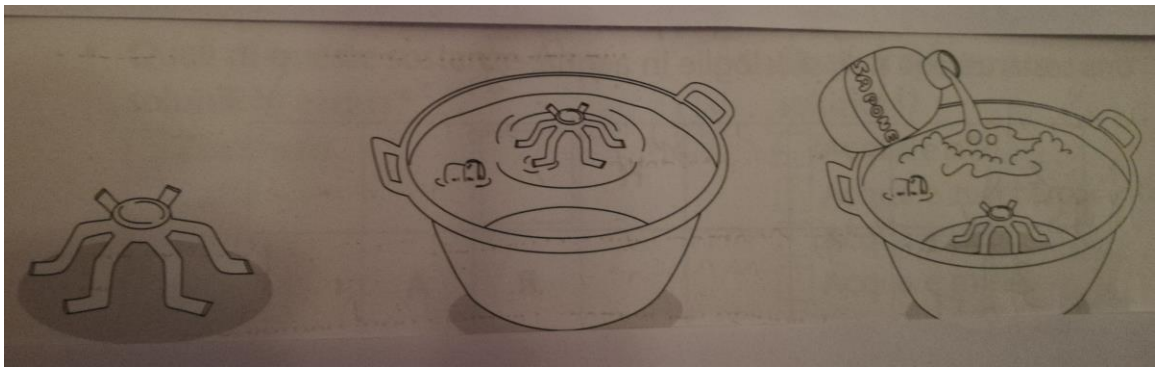
Facendoci aiutare da un adulto tagliare il bicchiere di plastica in modo da ottenere una specie di animaletto a sei zampe. Il nostro modellino è capace di " camminare sull' acqua". Questo animaletto esiste davvero e si chiama IDROMETRA. Le zampe devono essere piegate in 3 segmenti simili. Il terzo costituisce il piede e dovrà essere perfettamente parallelo al pelo dell'acqua.

Riempiamo la bacinella di acqua e appoggiamo il nostro modellino di insetto che abbiamo costruito e il nostro tappo da sughero.

Scrivere cosa si osserva

Osservazioni:

Adesso facciamo cadere nell' acqua una piccola dose di sapone liquido per mani e osserviamo cosa succede.



Scrivere cosa si osserva

Osservazioni:

Esperimento n. 2

Un dito magico

Materiale : bacinella d' acqua, pepe macinato e sapone liquido per mani.

Procedimento:

Procuriamoci una bacinella piena d' acqua , del pepe nero

macinato e del sapone liquido per le mani. Rovesciamo nell' acqua una quantità di pepe. Il pepe, per effetto della tensione superficale dell' acqua , rimarrà in superficie. Cospargersi il dito indice di sapone e metterlo nell' acqua.

Scrivere le vostre osservazioni

Osservazioni:

Conclusioni:

I saponi vengono chiamati SOSTANZE TENSIOATTIVE perchè hanno la capacità di diminuire la tensione superficiale dell' acqua, cioè riescono a separare la coesione che c'è tra le molecole di acqua. I tensioattivi di saponi e detersivi, perciò, modificano l' acqua e la inquinano mettendo così a rischio la vita di tantissimi organismi.

Vedi il video degli animali che “ camminano sull' acqua”

https://youtu.be/YOeEFRth2Dk