



I.I.S.S. Alfano da Termoli

CURRICOLO DI TRANSIZIONE ISTITUTO ALFANO

quaderno di SCIENZE per le vacanze
per i nuovi iscritti alla classe prima

NON È MAGIA

Semplici esperimenti da eseguire in presenza di un adulto



La danza dell'uvetta



Materiali

Contenitore in vetro, bacchetta in vetro, colorante (facoltativo), chicchi di uvetta, bicarbonato di sodio, aceto bianco.

Cosa fare

Riempire per circa $\frac{1}{4}$ la boccia in vetro con acqua, aggiungere un po' di colorante (solo per un effetto visivo più gradevole) e un cucchiaino di bicarbonato, mescolare.

Aggiungere 8/10 uvette e, successivamente, due/tre cucchiaini di aceto. Osservare per qualche minuto.

Cosa osservare

Le uvette inizialmente vanno a fondo; poco alla volta si gonfiano d'acqua, e, nello stesso tempo, raccolgono sulla loro superficie bollicine di gas. Dopo un po' di tempo qualche uvetta sale in superficie, per poi ridiscendere sul fondo, e così via, danzando su e giù.

Cosa accade?

Messaggi segreti n.1



Materiali

Batuffolo di cotone, tintura di iodio *molto diluita* (deve essere di un colore giallo chiaro), foglio di carta, succo di limone, pennello.

Cosa fare

Scrivi un messaggio sul foglio bianco utilizzando un pennello imbevuto nel succo di limone. Fa asciugare la scritta, che diventerà così invisibile. Strofini sul foglio, in corrispondenza della scritta, un batuffolo di cotone imbevuto in una soluzione diluita di tintura di iodio.

Cosa osservare

La scritta riappare, bianca su un fondo azzurro/violetto

Cosa accade?

Messaggi segreti n. 2



Materiali

Piatto, indicatore al cavolo rosso, soluzione di bicarbonato di sodio in acqua, pennello, foglio di carta bianco

Cosa fare

Sciogli un cucchiaino di bicarbonato di sodio in un po' d'acqua e scrivi un messaggio sul foglio bianco utilizzando un pennello imbevuto nella soluzione di bicarbonato. Fa asciugare la scritta, che diventerà così invisibile. Versa in un piatto l'indicatore al cavolo rosso ed immergi il foglio con il messaggio.

Cosa osservare

La scritta riappare, verde su un fondo rosso scuro

Cosa accade?

Olio on the rocks



Materiali

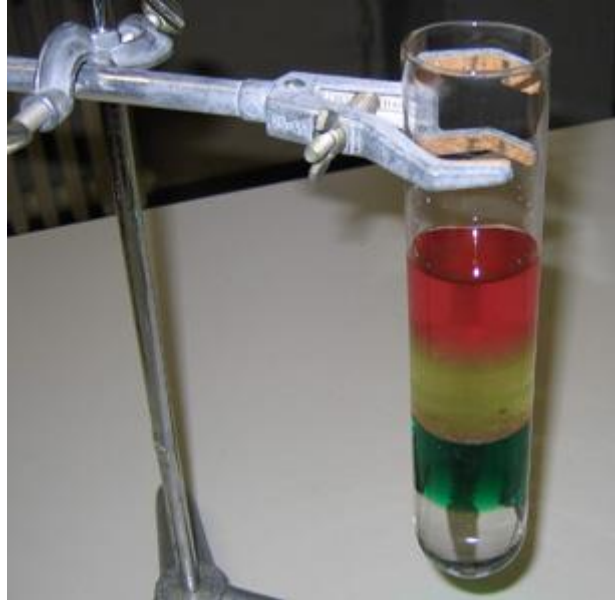
Un beker grande, olio, colorante, un cubetto di ghiaccio

Cosa fare

Versa 100 ml d'acqua in un beker e aggiungi, versando lentamente, 100 ml d'olio. Inserisci poi con cautela un cubetto di ghiaccio colorato nell'olio.

Cosa accade?

Liquidi colorati



Materiali

Sapone liquido per piatti verde, glicerina, olio, alcool, un recipiente in vetro alto e stretto (bicchiere alto o provettone).

Cosa fare

Mescolare a coppie i liquidi sopra indicati in modo da costruire una scala di densità (il liquido meno denso galleggia su quello più denso). Una volta stabilita questa scala, versare lentamente uno alla volta i liquidi nella provetta, partendo da quello più denso (nel nostro caso la glicerina).

Che cosa accade?

Il dentifricio dell'elefante



Materiali

120 ml di acqua ossigenata a 20 o 24 volumi da acquistare in farmacia o al supermercato (corrisponde a quella al 6%), 15 grammi di lievito secco (cubetto o bustina), 45ml di acqua calda, sapone liquido per piatti, colorante alimentare (facoltativo), un bicchiere di plastica, una bottiglia di plastica da 500ml, una vaschetta di plastica o di stagnola. È preferibile usare guanti e occhiali.

Cosa fare?

Nel bicchiere di plastica mescola 45 ml di acqua calda (non bollente) con il lievito e lascialo riposare. Appoggia nella vaschetta la bottiglia di plastica versando al suo interno l'acqua ossigenata, il detersivo e il colorante alimentare. Mescola. È meglio utilizzare una bottiglia con base larga e collo stretto. Versa il lievito nella bottiglia usando un imbuto. Togliere l'imbuto e allontanarsi.

Che cosa accade?