

6

### “Apa caldă și apa rece”

Materiale necesare:

- apă
- Pahare transparente drepte
- O bucată de plastic
- 2 culori (roșu, albastru)

Mod de lucru:

Încălzește apa pentru unul din pahare și colorează-o în roșu. Pune apa rece în celălalt pahar și colorează-o în albastru.

1. peste paharul cu apa rece pune bucata de plastic și așează-l deasupra paharului cu apa caldă. Apoi încet, trage de bucata de plastic fără a dărâma paharele. Vei observa cum apa rece începe să coboare iar apa caldă roșie să urce, vor schimba locurile dar se vor amesteca.
2. Repetă experimentul dar cu paharele inversate. Pune apa caldă deasupra apei reci. Vei observa că nu se mai întâmplă același fenomen.

2

### “Curcubeul în pahar”

Materiale necesare:

- apă
- zahar
- 4 pahare transparente obișnuite
- 4 culori de vopsea de ouă
- Un pahar mai mare

Mod de lucru:

Umple paharele cu apă și apoi pune zahar în ele astfel: în primul 1 linguriță de zahar, în al doilea 2 lingurițe de zahăr, în al treilea 3 lingurițe de zahar, în al 4-lea 4 lingurițe de zahăr. Apoi colorează fiecare soluție de zahăr în altă culoare. După ce ai dizolvat zahărul pune ușor soluțiile formate în paharul cel mare începând de la ultimul pahar. Vei observa că soluțiile rămân separate datorită concentrațiilor lor diferite. Poți încerca și să le pui în altă ordine și vei vedea cum soluțiile caută să respecte ordinea scăderii concentrației.

7

### “Oul minge”

Materiale necesare:

- Oțet
- Un ou crud
- Un pahar

Mod de lucru: pune oțet în pahar și apoi oul. Lasă-l așa două zile. Apoi scoate oul, clătește-l cu apă. Vei vedea că este moale ca o minge deoarece carbonatul de calciu ( $\text{CaCO}_3$ ) a reacționat cu oțetul.

=====

|||

||| **REALIZAT DE :** |||

||| **ALEXANDRA DRAGUT** |||

||| **PROFESSOR DE** |||

||| **CHIMIE** |||

=====

Fisa de lucru

8

**EXPERIMENTE**

**SIMPLE**

**CHIMIA ESTE**

**FRUMOASA!!!**

**1****“Curcubeul”**

Materiale necesare:

- apă
- 7 Carioca de diferite culori
- 7 pahare albe
- 7 șervețele

Mod de lucru: Împachetează pe lung șervețelele și desenează în partea de jos o bulină colorată cu carioca. Pune apă în pahar (1 cm) și pune șervețelele cu partea pe care ai desenat bulina în apă și sprijină-le de marginea paharului. Așează-le în ordinea curcubeului (așa cum sunt cariocile în pachet). Așteaptă o jumătate de oră. Vei observa cum apa este absorbită de șervețel și antrenează culoarea din bulină. Dacă este vorba de o culoare compusă (portocaliu) se vor vedea culorile componente (galben și roșu).

**2****“Oul care plutește”**

Materiale necesare:

- apă
- sare
- 2 ouă crude
- 2 pahare transparente
- 1 borcan mare (1 litru)

Mod de lucru:

1. pune apă în pahare până la jumătate. În primul pahar pune 2 linguri de sare, în al doilea doar apa. Apoi în fiecare pahar pune câte un ou. Vei observa cum oul se așează în poziții diferite.
2. Pune apă în borcanul mare până la jumătate și pune 5 linguri de sare, apoi oul crud. Oul va pluti. Apoi, cu mare atenție, încet, adaugă apă simplă în borcan fără să se amestece cu apa sărată. Vei observa cum oul plutește la mijlocul paharului în apă.

**3****“Aerul”**

Material necesare:

- apă
- Cerneală sau vopsea de ouă
- O lumânare mică
- Farfurie
- Pahar drept
- Etichetă albă

Mod de lucru:

Taie o bucată subțire de eticheta, marcheaz-o în 5 părți și lipește-o pe pahar pe lungimea acestuia, în exterior. Pune apa în farfurie, colorează apă cu vopsea de ouă sau cerneală și apoi pune lumânarea aprinsă în mijlocul farfuriei. Acoperă lumânarea cu paharul. Vei observa că după un timp lumânarea se stinge iar apa urcă în pahar până la 1/5 din înălțime. Adică s-a consumat oxigenul din aer, aprox. 1/5 din volumul de aer din pahar.

**4****“Apa și hârtia”**

Materiale necesare:

- apă
- Pahar drept
- hârtie

Mod de lucru: Umples bine paharul cu apă și pune deasupra o hârtie. Pune mâna deasupra și întoarce paharul, dă drumul la mână. Vei observa că hârtia rămâne lipită de pahar iar apa nu curge. Moleculele de apă țin lipită hârtia.

**5****“Piperul fuge”**

Materiale necesare:

- apă
- Piper măcinat
- Detergent lichid de vase sau de rufe
- O farfurie
- O scobitoare

**“Piperul fuge”**

Mod de lucru:

Pune apa în farfurie și presară piper măcinat. Cu scobitoarea ia o picătură de detergent lichid și atinge mijlocul farfuriei. Vei observa cum piperul “fuge” către margine. Moleculele de apă se desprind din legăturile formate și antrenează particulele de piper de la suprafață.