



Numele

Agitația termică Difuzia

Fișa de lucru

Problema: "Cum se poate schimba culoarea apei mai rapid?"

Anticipare: Când se va schimba culoarea apei mai repede atunci când o picătură de colorant alimentar se adaugă în: apă rece, apă caldă sau apă la temperatura camerei? Explică-ți răspunsul.

Ipoteza

Eu cred

deoarece

Materiale:

- colorant alimentar roșu
- pahare de aceeași dimensiune -3 buc
- apă rece
- apă caldă
- apă la temperatura camerei
- cronometru
- fișa de lucru-1: Agitația termică-Difuzia (1 pentru fiecare elev)

Procedură:

1. Alocați roluri membrilor grupului:
 - 2 persoane se vor aduce și vor strânge materiale ("Mangeri-materiale")
 - 1 persoană va pune colorantul alimentar ("Picurător")
 - 1 persoană va utiliza cronometru pentru a măsura timpul ("Timer")
2. Managerii de materiale aduc materialele stabilite.
3. Testul apei reci:
 - a. unul dintre "managerii de materiale" pune apa rece într-un pahar
 - b. "Picurătorul" pune 1 picătură de colorant în apă rece
 - c. "Timer" pornește cronometrul în cel mai scurt timp după ce colorantul a atins apa, și oprește cronometrul atunci când întreaga culoare s-a răspândit în apă
 - d. Fiecare elev înregistrează datele în tabelul de date, timp (în secunde) necesar colorantului să se răspândească în apă, împreună cu observațiile proprii care pot fi ilustrate prin desen.
4. Testul apei calde:
Repetăți pașii de la punctul 3 dar utilizați în loc de apă caldă, rece.
5. Testul apei la temperatura camerei
Repetăți pașii de la punctul 3 utilizând apa la temperatura camerei.

Tabel de valori

Temperatura apei	Timpul (secunde)	Observații- descrierea în cuvinte, desen
Apă rece		

Apă caldă		
Apă la temperatura camerei		

Concluzii

- Compară ceea ce ai anticipat cu rezultatul obținut. Sunt ele diferite?
- Care crezi că este cauza schimbării rapide a culorii ? De ce?
- Ce crezi ca s-ar întâmpla dacă ați folosi culori diferite (de exemplu, albastru sau galben în loc de roșu)?

Evaluare

Nume:

Data:

"Scrieți un paragraf care descrie ceva la ce ai asistat în ultimele săptămâni, care să demonstrezi că ai înțeles cum afectează încălzirea și răcirea substanțele și cât de rapide sunt schimbările."

Notă: Pentru reușita eseului urmărește criteriile de evaluare de pe pagina următoare.

Completează punctajul în funcție de ceea ce crezi că ai realizat la tema de mai sus punând un x în căsuța corespunzătoare punctajului, pentru fiecare dintre criteriile urmărite.

Autoevaluare- Esecu

Criteriul	2	1	0
Elevul a răspuns exact la întrebare făcând conexiunea cu lumea reală.			
Demonstrează că are cunoștințe științifice necesare reușind să identifice clar cauzele și efectele, legăturile dintre ele argumentând corect alegerea făcută.			
Prezentarea este corespunzătoare, termenii științifici utilizați corect, face referire la experimentul din clasă dovedind că știe de unde să preia informații			
Utilizează desenul pentru a întări explicația.			
Ideile sunt prezentate într-o succesiune logică			
Ideile sunt formulate corect din punct de vedere gramatical și al punctuației			

TOTAL punctaj:

Comentariile profesorului:

Comentariile elevului:

TEMA:

Imaginile de mai jos au fost realizate în urma unui experiment identic cu cel realizat în clasă. Așează imaginile în ordinea logică a desfășurării fenomenului punând în interiorul bulinei cifra corespunzătoare etapei. Argumentează alegerea utilizând termenii învățați la clasă.



Argument:

Comentariile profesorului