



Experimente

Indicații privind desfășurarea activității

Pentru a introduce elevii în atmosfera de lucru, învățătorul va efectua câteva mici experimente, încurajând elevii la explicații :

- ✚ Va introduce o bucată de gheață într-un pahar cu apă și apoi într-un pahar cu spirt : în apă plutește și în spirt se scufundă
- ✚ Dintr-o folie de aluminiu va confecționa o biluță și o bărcuță : biluța se va scufunda și bărcuța va pluti

În urma discuțiilor se ajunge la concluzia că : același corp poate avea comportamente diferite în lichide diferite și că un corp alcătuit dintr-un material dens poate să plutească dacă are o formă adecvată.

Pentru analiza condițiilor de plutire, clasa este împărțită pe grupe și li se distribuie materialele de lucru cerându-le ca dintr-o bucată din folia de aluminiu să confecționeze o bilă de mici dimensiuni.

Învățătorul cere elevilor să separe corpurile care cred ca vor pluti pe apă și pe spirt de cele care nu vor pluti cerându-le în același să enunțe și criteriul după care le-au separat.

Având experiența activităților anterioare elevii vor putea separa corpurile din metal de celelalte, făcând observații asupra densității lor .

Pentru testarea presupunerilor elevii vor efectua experimentul, cufundând corpurile în apă și apoi în spirt. Pentru fiecare caz vor completa : tabelul 1 pentru apă și tabelul 2 pentru testarea plutirii în spirt.

După efectuarea experimentelor învățătorul le prezintă elevilor un tabel cu valori pentru densitatea substanțelor uzuale, cerându-le să explice comportamentul cubului de gheață și al corpului de lemn la cufundarea în cele două lichide, în funcție de densitatea lichidelor.

“Priviți tabelul cu valorile densităților: de ce gheața se scufundă în spirt și în apă plutește ?”

Lichid	Densitate	Solid	Densitate
apă	1000	gheață	917
apa sărată	1026	fier	7800
alcool	791	lemn	800
lapte	1030	cupru	8900
		aluminiu	2700

Învățătorul solicită elevii să confecționeze din folia de aluminiu o bărcuță sau o farfurioară și să explice de ce nu se scufundă având în vedere densitatea sa.

Elevii vor face presupuneri asupra mărimii, formei și în discuții vor fi dirijați către observarea faptului că volumul de apă dezlocuit în acest caz este mai mare, deoarece conține și aer.

