

Activitatea nr. 1: Lucrare practică

Lucrați în echipe formate din 2-3 elevi.

Pentru rezolvarea sarcinilor de lucru din Activitatea nr.1, ai nevoie de:

- două pahare Berzelius (max 500 ml);
- plită electrică cu agitator magnetic;
- clorură de sodiu (banala sare de bucătărie);
- cilindru gradat;
- pâlnie de separare;
- ceas;
- termometru;
- spatulă;
- balanță tehnică.

Cântărește la balanța tehnică două ori câte 5 grame de sare de bucătărie, pe care le introduceți în cele două pahare Berzelius, peste care introduceți același volum de apă (max 300 ml) cu ajutorul unei pâlnii de separare. Veți măsura volumul de apă, cu cilindrul gradat și îl veți transfera în pâlnia de separare. Extremitatea inferioară a acesteia va atinge fundul paharului Berzelius în timpul transferului apei pentru a nu crea agitare în pahar.

Primul și al doilea pahar vor fi menținute la temperatura camerei unul cu agitare și celălalt fără agitare. Se va observa (și se va nota) din minut în minut evoluția dizolvării cristalelor în cele două pahare. Se repetă experiența folosind apă caldă.

CE OBSERVAȚI ? Consemnați în caiete observațiile constatate!

Activitatea nr. 2: Lucrare practică

Lucrați în echipe formate din 2-3 elevi.

Într-un vas metalic format din două compartimente, se introduce același volum de apă, dar la temperaturi diferite. Se va urmări variația temperaturii apei din cele două compartimente din minut în minut, în lipsa și în prezența agitării.

Rezultatelor obținute se vor consemna în fișa de lucru.

Pentru a obține o notă mai mare!

Folosind datele astfel centralizate, trasează diagrama variației diferenței de temperatură între cele două compartimente, în funcție de timp,

Fișa de lucru

Nr. det.	T_1 (°C)	T_2 (°C)	$T_1 - T_2$	t (min.)	Observații
1.					
....					
n.					

Activitatea nr. 3: Lucrare practică

Pentru cei ce doresc nota maximă!

Folosește instrumentarul de la Activitatea nr. 1

Cântărește circa 0,5 g cristale mari de NaCl, pe care le introduci într-un pahar Berzelius de 500 ml. Adaugă 300 ml apă distilată- măsurați cu un cilindru gradat- cu ajutorul unei pâlnii de sticlă, (astfel încât să se asigure o cât mai mică turbulență) până la cel puțin $\frac{3}{4}$ din nivelul maxim.

Cu ajutorul unei celule conductometrice măsoară -la intervale de timp egale- variația conductivității soluției la un nivel prestabilit, în lipsa și în prezența agitării.

Trece datele obținute în fișa de lucru, și reprezintă grafic-pe aceeași diagramă- variația conductivității obținute cu și fără agitare.

Fișă de lucru

Nr. det.	C(S x cm)	t(min)	Observații
1.			
...			
n			