

### Activitate de laborator – adaptare pentru nivelul 3

(Această activitate este adaptată pentru elevii cu dizabilități severe în învățare. Conceptele și sarcinile au fost reduse sau eliminate într-o măsură mult mai semnificativă. Numai câteva dintre obiectivele învățării, originale, sunt vizate și multe fișe și puncte de reper sunt puse la dispoziție. Ghidul de notare și grila de evaluare trebuie modificate astfel încât, să reflecte adaptările).

#### INIȚIAL:

1. *Observă* substanțele de pe tava de laborator. Notează pentru fiecare *substanță* atâtea proprietăți fizice câte poți observa și/sau *măsura*.

	Proprietăți fizice	Măsurători de masă, volum și densitate— numerele au etichete
Pudră albă (Borax)	Chiar dacă toate casetele sunt disponibile pentru introducerea datelor din măsurători, se poate decide ca elevul să completeze datele numai pentru una sau două substanțe. Proprietățile chimice au fost eliminate. Acest concept este probabil prea dificil pentru acest nivel al elevului și neneesar a fi parte a evaluării de laborator. Pricceperea în ceea ce privește conținutul nu este un scop pentru acești elevi, dar urmărirea instrucțiunilor, finalizarea unor sarcini cu pași multipli, aplicarea deprinderilor de citire, scriere și de matematică, precum și comunicarea, rămân cele mai importante scopuri.	masa containerului + substanța _____
		scade containerul _____
		masa finală _____
		volumul: _____
		masă/volum = densitate _____ g / _____ ml = _____ g/ml
Lipici		masa containerului + substanța _____
		scade containerul _____
		masa finală _____
		volumul: _____
		masă/volum = densitate _____ g / _____ ml = _____ g/ml
Apă		masa containerului + substanța _____
		scade containerul _____
		masa finală _____
		volumul: _____
		masă/volum = densitate _____ g / _____ ml = _____ g/ml

**ÎN TIMPUL ACTIVITĂȚII:**

- Amestecă într-un pahar 50 ml de lipici cu 50 ml de apă **a. Agită până se amestecă. Pune-l deoparte.**
- Amestecă într-un pahar 50 ml de apă cu 1,0 ml de borax (pudră albă) **b. Agită până se amestecă. Pune-l deoparte.**
- Fă predicții* asupra a ceea ce se va întâmpla dacă combini cele două amestecuri (paharul "a" și paharul "b")

Predicția pentru amestecarea lipici/apă + borax/apă:

- Elimină tot aerul din sac și scufundă sacul în rezervorul cu apă. Ce ai observat și ce înseamnă?

- Picură *încet* borax/apă, **în lipici/apă**, amestecând *viguros*.
- Scoate, din pahar, noua substanță și *maseaz-o* între degetele tale.
- Joacă-te cu noua *substanță* observându-i *proprietățile* și comportamentul.
- Enumeră noile *proprietăți*, incluzând masa, volumul și densitatea.
- Dă profesorului toate datele legate de proprietățile care au fost măsurate pentru a le înregistra în tabelul clasei.

	<i>Proprietăți</i>	Măsurători
lipici/ apă + borax/ apă		masa containerului + substanța
		scade containerul _____
		masa finală _____
		_____
		volumul:
		masă/volum = densitate
		_____ g / _____ ml = _____ g/ml

## DUPĂ ÎNCHEIEREA ACTIVITĂȚII

Profesorul le dă elevilor fișa cu toate datele din măsurătorile efectuate pentru: temperatură, masă, volum și densitate.

Analizează datele din tabelul cu măsurători al clasei —răspunde în propoziții complete

11.	Ce observi legat de energia termică a substanței, atunci când te joci cu ea?					
12.	Folosește tabelul clasei pentru a răspunde la următoarele:					
	1. Care sunt cele mai comune măsurători pentru masă, volum și densitate?					
	Masă _____ Volum _____ Densitate _____					
	2. Enumeră numerele, diferite de majoritate, pentru masă, volum și densitate.					
	<table border="1"><thead><tr><th><u>Masă</u></th><th><u>Volum</u></th><th><u>Densitate</u></th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	<u>Masă</u>	<u>Volum</u>	<u>Densitate</u>		
<u>Masă</u>	<u>Volum</u>	<u>Densitate</u>				
3. De ce crezi că aceste numere sunt diferite de celelalte?						
4. Când măsurătorile de masă și volum sunt apropiate, densitatea se apropie de densitatea _____ și este aproximativ egală cu ____g/ml. Aceasta înseamnă că noua substanță va _____ în apă.						
5. Fă propriul comentariu referitor la datele din tabelul clasei:						
13.	Cum te-a ajutat tabelul de date al clasei să răspunzi la întrebările de mai sus?					
14.	În această activitate, care dintre următoarele sunt transformări fizice și care sunt transformări chimice?					

În general, aceste întrebări vor fi facilitate de un psihopedagog, dacă este disponibil.

Când amestec lipici cu apă. _____
Când amestec borax cu apă. _____
Când amestec borax cu apă și cu lipici cu apă. _____

<b>CUTIA CONCEPTELOR</b>	
<b>fizice</b>	<b>chimice</b>
<b>Masa</b> -grame (g) <b>Volumul</b> --litri (l), mililitri (ml) <b>Densitatea</b> (masa împărțită la volum—g/ml) Densitatea apei este 1g/ml Culoare Solid, lichid, gaz Flexibilitate Textură Temperatură Miros Absorbant	<b>Toxic</b> <b>Combustibil</b> <b>Inflamabil</b> <b>Biodegradabil</b>

Această casetă de cuvinte distinge între proprietăți fizice și chimice chiar dacă la acest nivel nu este nevoie de această diferențiere. Învățarea întâmplătoare a conceptelor neșintite are loc, de multe ori, doar prin prezența în clasă și prin ascultare. Acestea sunt principalele proprietăți chimice care se discută în această unitate.

Următoarele cuvinte ar necesita să fie predate la orele de Limbă și Comunicare, în grupuri mici, sau în alte momente libere, înainte de laborator:

- Analiză
- Combină
- Viguros
- Proprietăți
- Predicție
- Masaj
- Substanță
- Măsură
- Observare

Acestea sunt conceptele majore pentru acest nivel:

- Masă
- Volum
- Densitate
- Proprietăți fizice
- Proprietăți chimice
- Transformări chimice—nivel introductiv--opțional
- Energie termică