



Experimente

Indicații privind desfășurarea activității

Turnați apă într-un pahar transparent de plastic și arătați-l elevilor spunându-le că scopul activității este acela de a măsura volumul apei.

Activitate pe grupe

Clasa se împarte în grupe de 3-4 elevi și distribuiți materialele.

Turnați apă într-un pahar transparent de plastic și arătați-l elevilor spunându-le că scopul activității este acela de a măsura volumul apei.

Cereți elevilor să utilizeze marker-ul pentru a marca nivelul până la care vor turna apă în pahar apoi să măsoare volumul apei.

În prima secvență elevii vor studia instrumentele cu ajutorul cărora vor măsura volumul apei : cilindrul gradat și seringă. Vor observa diviziunile, valoarea maximă măsurată, unitatea de măsură înscrisă pe instrument și vor completa răspunsurile din fișa de lucru.

În a doua secvență a activității elevii vor turna apă în pahar până la nivelul marcat.

Cereți-le să măsoare volumul apei utilizând ambele instrumente de măsură.

Vor turna apă în cilindrul gradat, vor citi valoarea indicată apoi vor consemna rezultatul măsurătorii în tabelul din fișa de lucru (Fișa de observații).

Pentru a măsura cu seringă vor turna apa înapoi în pahar și vor observa că trebuie să utilizeze seringă de mai multe ori. Vor nota în tabel volumul apei măsurat cu seringă și deasemenea vor reține de câte ori au extras apă din pahar.

Se va face apoi o discuție asupra metodei de măsurare: ce instrument de măsură a fost mai potrivit pentru realizarea activității.

În secvența a treia introduceți noțiunea de *capacitate* a unui vas și cereți elevilor să măsoare capacitatea vaselor pe care le-au primit ca materiale: pahar, cană, ceașcă.

Înainte de a începe măsurătoarea cereți elevilor să aprecieze valoarea capacității fiecărui vas în parte și să noteze această valoare în tabelul din secțiunea intitulată *Care este capacitatea?* din fișa de lucru.

Pentru îndeplinirea sarcinii experimentale primite, elevii vor stabili metoda de măsurare în echipă, vor descoperi că pot umple cu apă cana de exemplu și apoi să verse conținutul în cilindrul gradat pentru a-i măsura volumul.

După efectuarea măsurătorii și completarea tabelului din fișa de lucru, vor avea posibilitatea să compare valorile și deci să-și evalueze capacitatea de estimare a unor valori.

Se vor analiza rezultatele obținute de fiecare grupă : învățătorul desenează pe tablă un tabel în care liderul fiecărui grup de elevi va completa rezultatele grupei sale:

Grupa	Volumul paharului	Volumul canii	Volumul cestii
1			
2			
....			

Se vor discuta eventualele diferențe între măsurători : legatura între mărimea canii si volumul său sau eventualele greșeli de citire a cilindrului gradat.

În final elevilor li se va cere să scrie în caiet metoda de măsurare utilizată.



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOS DRU



FONDUL SOCIAL
EUROPEAN
POS DRU
2007-2013



INSTRUMENTE
STRUCTURALE
2007 - 2013



MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei