

Experimentul 2

Activitate pe grupe:

Profesorul le cere elevilor să privească cu atenție și celelalte materiale puse la dispoziție și să realizeze câte un desen pentru fiecare pahar plin cu apă (primul pahar: amestec apă+gheață/ al doilea pahar: apă la temperatura camerei/ al treilea pahar: apă încălzită), pe caietul de lucru.

Cerințe/ întrebări:

- Recunoașteți corpurile aflate în fiecare vas!
 - Estimați, fără să folosiți termometrul, temperatura lichidului din fiecare pahar.
 - Ce puteți spune despre cele trei lichide din vas?
1. Folosindu-se de aceleași grupe de lucru, profesorul cere elevilor să estimeze temperatura apei din fiecare pahar, prin simpla atingere cu mâna, urmând să-și noteze aceste estimări în dreptul desenelor realizate. Aprecierile vor fi de tipul: mai cald, mai rece, la fel de cald sau de rece.
 2. Este rândul măsurătorilor: elevii măsoară temperatura din fiecare pahar cu ajutorul termometrului și își notează valorile citite în dreptul acelorași desene.

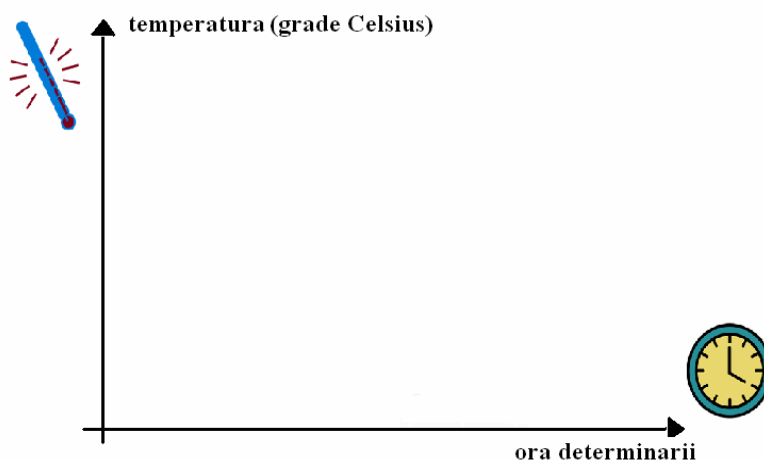
Comentarii/ întrebări:

- Corespund părerile voastre cu modul în care ați împărțit lichidele din pahare după ce ați pus mâna pe fiecare pahar?
 - Cum credeți că putem transforma apa din al treilea pahar în gaz? Putem face același lucru și în celelalte două cazuri?
 - Putem spune că temperatura apei cu gheață este o temperatură de referință și temperatura celorlalte două pahare este măsurată în comparație cu temperatura apei cu gheață.
 - Materia se poate schimba din solidă, în lichidă sau gazoasă. Amintindu-ne de încercarea de a schimba în lecția anterioară (Ce este materia?) starea de agregare a unui corp (din solid în lichid) prin apăsarea sa, ce putem spune că trebuie să facem pentru a schimba starea unui corp? Să îl apăsăm? Să îi schimbăm temperatura? Să creștem sau să scădem temperatura?
3. Se introduce noțiunea de „temperatură de referință” pentru scara Celsius. Se introduce unitatea de măsură a temperaturii pe scara Celsius și notația pentru această unitate de măsură ($^{\circ}\text{C}$).

Extindere:

Determinați temperatura aerului atmosferic de câteva ori pe zi, în același loc din clasă, și treceți-le într-un tabel ce conține ora determinării și temperatura corespunzătoare. (Folosiți modelul de tabel din Anexa 3.)

● Ce observații puteți face privind valorile temperaturii aerului pe parcursul unei zile?



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



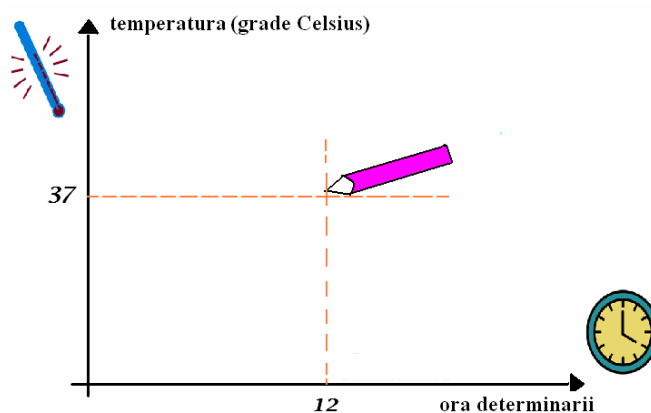
Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei

● Odată terminate măsurătorile, realizați un grafic care să illustreze rezultatele găsite de voi, ca în imagine.

Cum realizăm un grafic?

Pentru a realiza un grafic corect, este bine să instruiți elevii în respectarea următorilor pași:

- Înțelegerea semnificației fiecărei mărimi de pe cele două axe;
- Stabilirea unei unități, care să semnifice valoarea repetabilă a fiecărei axe (de exemplu, 1°C pe axa verticală și 30 de minute pe axa orizontală);
- Realizarea unui punct al graficului va presupune:
 - pe axa orizontală se însemnează prima valoare a orei și se construiește o dreaptă verticală care să treacă prin acest punct;
 - pe axa verticală se însemnează prima valoare a temperaturii și se construiește o dreaptă orizontală care să treacă prin acest punct;
 - cele două drepte se vor întâlni într-un punct (ca în imagine). Acesta este primul punct al graficului nostru!
- Operațiunea se repetă pentru fiecare punct în parte.
- Odată realizat graficul puteți trece la analiza modului în care a variat temperatura pe parcursul unei zile.



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