

L'Experiment Mundial. L'Aigua: una solució química

L' Experiment Mundial de l'Any Internacional de la Química és una activitat que pretén reunir a estudiants de tot el món a participar en activitats que posen en relleu el paper que juga la química en les qüestions de la qualitat de l'aigua i el seus tractament de depuració i de potabilització. Aquesta activitat es planteja amb una visió de la química lligada a la qualitat de vida, a la sostenibilitat i a les noves energies i pretén posar de manifest el paper i contribució de la química en els problemes que es planteja el món al segle XXI.

El disseny de l'experiment pretén promoure el paper de la química en la societat, apropar-la especialment als joves i donar sentit al lema de l'any internacional de la química:

Química la nostra vida, el nostre futur



Els estudiants, des dels alumnes de l'escola primària fins als estudiants de secundària obligatòria i batxillerat, estan convidats a explorar un dels recursos més importants de la Terra, l'aigua. Els estudiants presentaran les seves conclusions sobre la qualitat de l'aigua i de tractament d'aigua en un mapa en línia, la qual cosa els permetrà comparar els resultats i comunicar-se amb altres estudiants d'arreu del món.

L'experiment mundial, una iniciativa de la **Comissió de la IUPAC d'Educació Química**, inclou quatre activitats planificades destinades a cobrir conceptes interessants de la química amb l'ús d'un equip mínim i els recursos necessaris. Els professorat treballarà l'aula amb els seus alumnes per dur a terme algunes de les quatre activitats proposades, que recobreixen models i conceptes curriculars diversos, com són l'acidesa, la salinitat, la filtració i els tractaments de l'aigua com el tractament amb ús d'energia solar.

Es convida als estudiants tot el món a explorar un dels recursos més importants de la Terra, l'aigua. Els resultats de les seves investigacions contribuiran a un Experiment Global, que possiblement es convertirà en el major experiment de química de la història.

"*Química- la nostra vida, el nostre futur*" és el lema de l'Any Internacional de la Química (AIQ), 2011. Durant l'any, un experiment de química mundial es durà a terme per molts milers de nens i nenes i nois i noies en edat escolar a tot el món, el que podria convertir-se en l'experiment més gran de tots els experiments químics duts a terme.

Sota el lema, "*Aigua: una solució química*", els estudiants se centraran en els mòduls que analitzen les propietats de les seves aigües locals i la química de les solucions tecnològiques posa a disposició de la humanitat en el subministrament d'aigua potable. L'experiència global vol contribuir a promoure de manera especial un dels objectius de l'AIQ, incloent la generació d'entusiasme per la ciència entre els joves de tot el món.

Les propostes d'activitat poden ser realitzades per nens de totes les edats a les escoles en tots els continents, ja que s'adapten a les habilitats i interessos dels estudiants, i proposen la utilització d'equipaments i material de fàcil accés i de baix cost. Els resultats es lliuraran per via electrònica i es mostraran en un mapa interactiu de les dades globals a finals del 2011, i permet d'aquesta manera demostrar el valor de la cooperació internacional en la ciència.

Un grup de treball multidisciplinari de la *IUPAC / UNESCO* està supervisant el desenvolupament i l'aplicació d'aquesta experiència mundial. Per posar de manifest el seu suport a l'ensenyament de les ciències i les futures ments joves de la indústria química, la *Cefic* ha acceptat actuar com a secretaria d'aquest grup de treball.



Experiment per a l'any internacional de la Química **L'aigua: una Solució Química**



- L'aigua és un bé preciós, útil i valuós. L'Experiment Mundial pretén unir estudiants de tot el món a participar en activitats que posen en relleu el paper que juga la química en temes de qualitat de l'aigua i purificació. L'aigua és fonamental per a la vida i l'accés a l'aigua neta i potable és limitat i és d'interès educatiu i curricular tractar temàtiques relacionades amb l'aigua.
- L'experiment és de caràcter internacional i promou l'intercanvi i col·laboració entre l'alumnat de a nivell mundial.
- Els estudiants podran accedir a les dades de la base de dades general per a la seva escola, lloc de residència, regió i país i en un mapa mundial.
- Es proposen 4 activitats i els centres escolars del diferents nivells educatius poden presentar resultat de les quatre activitats a la base de dades, o poden escollir les activitats que desitgin.
- Els materials per a les activitats es poden trobar a través de la CIJ 2011 pàgina web: <http://www.chemistry2011.org/>.

Les Activitats

Acidesa - pH del Planet: Els estudiants mesuren el pH de fonts d'aigua local i determinen l'acidesa de diverses mostres d'aigua.

Salinitat – Aigües salades: La salinitat de l'aigua es pot mesurar simplement per evaporació.

Tractament de l'aigua – L'aigua: L'aigua: Sense Brutícia, Sense No Germs – Una mostra d'aigua es pot tractar per filtració, es pot sotmetre a processos de desinfecció.

Destil·lació – amb Energia solar – Els alumnes construeixen i utilitzen un destil·lador solar, explorant com funciona i després construeixen un destil·lador dissenyat per ells mateixos.

