

Com podem amanir una amanida?

MATERIAL PROFESSORAT

1.- Objectius i finalitat de l'activitat. Relació amb el currículum

- Dissenyar experiments per investigar la solubilitat i la densitat d'alguns productes d'ús quotidià.
- Recollir i interpretar dades experimentals per mesurar i/o comparar densitats i solubilitats d'alguns productes d'ús quotidià.
- Dissenyar un experiment per trobar quin és el millor emulgent per fer una vinagreta
- Treballar propietats de la matèria en base a resultats d'experiments

2.- Competències que s'hi treballen

Tractament de la informació i competència digital

Transformar la informació recollida en les taules en coneixement exigeix el domini de les destreses relacionades amb el raonament per organitzar-la, relacionar-la, analitzar-la, sintetitzar-la i fer inferències i deduccions de distint nivell de complexitat; en definitiva, comprendre-la i integrar-la en els esquemes previs de coneixement. Significa, així mateix, comunicar la informació i els coneixements adquirits (emprant, de manera creativa, recursos expressius que incorporin, no solament diferents llenguatges i tècniques específiques, sinó també les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació).

Competència en el coneixement i la interacció en el món físic

Implica l'habilitat progressiva per posar en pràctica els processos i actituds propis de l'anàlisi sistemàtica i d'indagació científica: identificar i plantejar problemes rellevants; plantejar i contrastar solucions temptatives o hipòtesis; realitzar prediccions i inferències de distint nivell de complexitat; i identificar el coneixement disponible, teòric i empíric, necessari per respondre a les preguntes científiques, i per obtenir, interpretar i avaluar i comunicar conclusions en diversos contextos (acadèmic, personal i social).

Aprendre a descobrir i tenir iniciativa per tal de potenciar la utilització dels coneixements de què es disposa per a interpretar la realitat, establir diàlegs interactius sobre fets i situacions, afavoreix la construcció de coneixements més significatius i cada vegada més complexos. Explorar, experimentar, formular preguntes i verificar hipòtesis, planificar i desenvolupar projectes, cercar alternatives esdevenen elements clau en els processos de formació de l'alumnat.

3.- Muntatge i realització de l'experiència

- Requereix un muntatge al laboratori molt senzill, només calen tubs d'assaig, comptagotes i espàtules.
- Els alumnes poden ser els encarregats de portar els ingredients: oli d'oliva verge, vinagre, suc de llimona, oli de palma, sal, pebre mostassa, iogurt, crema de llet i soja.
- Quant a la temporització, l'activitat contempla dues parts, a, i b. En la part a "Investiguem propietats d'alguns ingredients per amanir" podem treballar la

part de planificació dels experiments a l'aula i després fer l'activitat al laboratori. Si només es fa la part experimental al laboratori, es pot dur a terme 1 h. Si es va seguint el material de l'alumne tal i com està estructurat. Calen 2 sessions al laboratori. La part b "Fent vinagretes: Descubrim quina és la millor" es pot dur a terme al laboratori i demanar que els alumnes la facin a casa i fer posada en comú dels resultats dels alumnes. Tant d'una manera com de l'altra, la temporització aconsellada és d'una hora, ja que després de fer l'activitat experimental cal treballar amb els alumnes la construcció del model emulsió.

Dinàmica d'aula i interacció

- L'activitat contempla el treball individual així com el treball en grup. Es podria treballar també en grups cooperatius (cadascú d'un grup té un rol)
- La comunicació de resultats i/o conclusions de l'activitat es presentaran en els full de treball corresponents

Orientacions didàctiques

- Cal deixar temps als alumnes per què:
 - Dissenyin els experiments, els discuteixin en petit grup i els mostrin al professor/a abans de començar el treball experimental.
 - Responguin les preguntes inicials per tal de posar de manifest les seves idees prèvies.
 - Presentin a la resta de la classe els seus resultats i conclusions.
- En la part de determinació experimental de densitats, convé treballar en grup de manera que els alumnes es distribueixin les tasques de determinar la densitat de diversos ingredients (oli d'oliva verge, aigua, vinagre i sal). Cal incidir en el fet que alguns dels ingredients són mesclades (oli d'oliva verge, vinagre) i altres substàncies (aigua, sal comuna).