

5. FEM ELECTRICITAT

Es pot fer electricitat amb una patata?
Sig: CC 4
Registre: 60234
CRP del Segrià

ES POT FER ELECTRICITAT AMB UNA PATATA ?

Doncs sí ! .Si s'introdueixen dues peces de metalls diferents (electrodes) en certes fruites i verdures, aquestes actuen com una pila o generador i es produeix una petita quantitat d'electricitat. Aquesta electricitat és insuficient per a fer funcionar un motor o encendre un llum, però es pot detectar amb un aparell de precisió que es diu TESTER.

Connectant d'una manera determinada diverses "piles vegetals" s'aniria sumant l'electricitat fabricada i es podria arribar a encendre una bombeta de lot.

Caldria però, saber quines són les condicions òptimes de producció elèctrica i aixó s'ha de determinar experimentalment.

Hi ha diversos factors que poden influir-hi (variables) i s'han d'estudiar d'un en un .

- tipus de fruita o verdura
- tamaño de la fruita
- estat de maduració
- tipus d'electrodes
-

5.1 Guia de treball

- a) Cada membre del grup de treball porta una patata, una llimona i una taronja.
- b) Es claven els electrodes a les fruites mesurant amb un regle graduat la distància i la profunditat.
- c) Es mesura amb el TESTER el voltatge, fent atenció a la polaritat (si l'agulla va cap a l'esquerra, cal invertir els contactes) i a les connexions (corrent continu, escala de 2 v.).
- d) Es llegeix a l'escala corresponent i s'apunta el resultat a la taula de dades.



5.2 Taula de dades

QUINS ELECTRODES GENEREN MES ELECTRICITAT ?

Experimenta amb una llimona.
Clava-hi diferents parelles
d'electrodes a 1 cm. de pro-
funditat i a 1 cm. de dis-
tànncia. (sempre igual !)

QUINA FRUITA FA MES ELECTRICITAT ?

Experimenta amb les diferents
fruites i verdures utilitzant
els electrodes de coure i zinc
mantenint constants la distàn-
cia i la profunditat (1cm.)



5.2

Dissenya experiments i apunta els resultats en una taula per contestar les següents preguntes :

INFLUEIX SI ELS ELECTRODES ESTAN MES O MENYS CLAVATS ?

TE IMPORTANCIA LA SEPARACIO ENTRE ELS ELECTRODES ?

UNA FRUITA GRAN FA MES ELECTRICITAT QUE UNA DE PETITA ?

5.3 Resum gràfic

ELECTRODES	Cu - Zn	
	Cu - Al	
	Cu - Fe	
	Zn - Al	
	Zn - Fe	
	Al - Fe	

FRUITA		

PROFUNDITAT	1 cm	
	2	
	3	
	4	

DISTANCIA	1 cm	
	2	
	3	
	4	

TAMANY	Gran	
	Mitjana	
	Petita	