

ACTIVITAT 4 | FENT GERMINAR LLAVORS

Els alumnes de cinquè van fer un experiment per investigar el procés de germinació de les llavors de lletia. Van fer dos grups: el grup 1 volia saber com influïa la llum en la germinació de les llavors; el grup 2, en canvi, volia saber com hi influïa la temperatura.

Pots ajudar-los a interpretar els resultats que van obtenir en aquest experiment?



- 19.** El grup 1, que estudiava la influència de la llum en la germinació tot mantenint constant la temperatura, va obtenir els resultats següents:

| | SEMPRE AMB LLUM | LLUM DE DIA I FOSCOR DE NIT | SEMPRE A LES FOSQUES |
|---|--------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre de llavors de lletia que han germinat d'un total de 50 per a cada condició | 5 | 30 | 45 |

Segons els resultats del grup 1, podríem afirmar que...

- la llum afavoreix la germinació.
- la foscor impedeix la germinació.
- la foscor afavoreix la germinació.
- la llum no influeix en la germinació.

- 20.** El grup 2, que estudiava la influència de la temperatura en la germinació tot mantenint les condicions d'il·luminació constants, va obtenir els resultats següents:

| | TEMPERATURA ELEVADA (30 °C) | TEMPERATURA MODERADA (15 °C) | TEMPERATURA BAIXA (5 °C) |
|---|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Nombre de llavors de lletia que NO han germinat d'un total de 50 per a cada condició | 2 | 23 | 49 |

Segons els resultats del grup 2, podríem afirmar que...

- una temperatura elevada (30 °C) impedeix la germinació.
- una temperatura elevada (30 °C) afavoreix la germinació.
- una temperatura moderada (15 °C) impedeix la germinació.
- una temperatura baixa (5 °C) afavoreix la germinació.

ACTIVATAT 4 | FENT GERMINAR LLAVORS

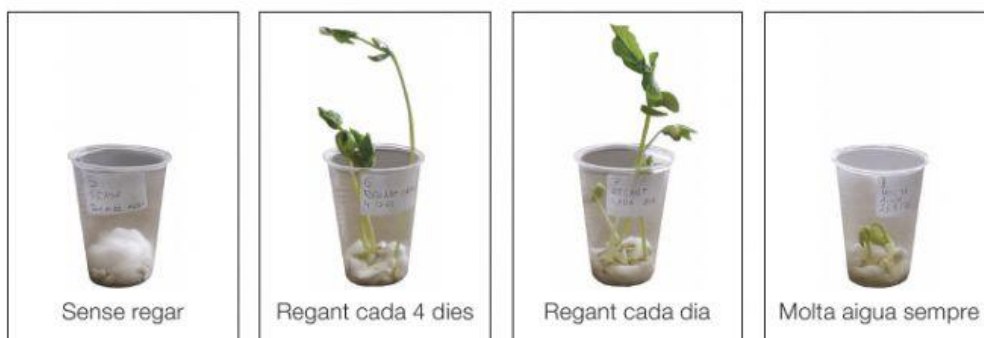
- 21.** Alguns alumnes de cinquè van voler aprofundir en la germinació i el creixement dels brots de les llenties. Van investigar si la llum podia fer canviar l'orientació en què creixen aquests brots. Per això, van col·locar els brots de les llenties dins de diferents capsas.

Els dibuixos següents representen els muntatges fets en aquest experiment i els resultats obtinguts:



A partir dels resultats obtinguts en l'experiment, indica quina influència té la llum en l'orientació del creixement dels brots.

- a. No hi influeix, en realitat és l'aigua amb què les reguem la que ho determina.
 - b. No hi influeix, és la temperatura la que ho determina.
 - c. Hi influeix: els brots orienten el creixement per evitar la llum.
 - d. Hi influeix: els brots orienten el creixement cap a la llum.
- 22.** Un altre grup de cinquè va voler estudiar la influència de l'aigua en la germinació i el creixement de les llavors de mongeta. Us van enviar aquesta fotografia.



Imatge extreta del web <http://cienciasavinyonet.blogspot.com>

Explica les conclusions que pots treure sobre la influència de l'aigua en la germinació i el creixement de les llavors de mongeta.

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

Respon en el FULL DE RESPOSTES 2.

ACTIVITAT 4 | FENT GERMINAR LLAVORS

- 23.** Després d'investigar sobre com es nodreixen les plantes, els alumnes de cinquè van voler saber més coses sobre la nutrició, però ara de les persones. Al seu llibre llegeixen la informació següent:

“El cos humà absorbeix els nutrients dels aliments i els transporta a totes les cèl·lules. Aquestes cèl·lules obtenen materials per créixer i renovar-se i també energia (fent reaccionar alguns dels nutrients amb l'oxigen). Finalment s'expulsen els residus que es generen durant aquest procés.”

Marca amb una X al **FULL DE RESPOSTES 2** els quatre aparells de la llista següent encarregats de dur a terme la funció de nutrició:

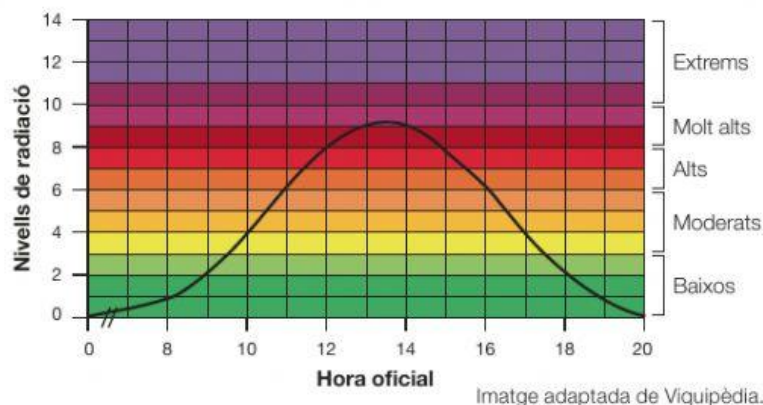
| | S'encarrega de dur a terme la funció de nutrició? |
|---------------------|---|
| Aparell digestiu | |
| Aparell locomotor | |
| Aparell excretor | |
| Aparell reproductor | |
| Aparell respiratori | |
| Aparell circulatori | |

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

 Respon en el **FULL DE RESPOSTES 2**.

- 24.** Igual que per a les plantes, la llum solar és imprescindible per a la nostra salut. Però cal prendre el sol amb cura per aprofitar-nos dels seus beneficis i evitar els riscos derivats d'una exposició excessiva. Per això, s'han d'evitar uns nivells de radiació alta, molt alta o extrema.

Observa aquest gràfic dels nivells de radiació habituals un dia d'estiu i contesta:



A quines hores cal evitar prendre el sol?

- De les 9 h a les 11 h.
- D'11 h a 16 h.
- Només en aquelles hores en què hi ha uns nivells de radiació extrems.
- A partir de les 9 h del matí i fins a les 18 h de la tarda.