

Germinant llavors

Quines són les condicions òptimes perquè germinin les llavors?

Tens un jardí on acostumes a plantar les teves pròpies verdures? Si en tens un, la següent tasca segurament et resultarà més fàcil que a aquells companys que siguin nous en jardineria. Avui en dia, la jardineria està esdevenint més popular. És un hobby que la gent practica per relaxar-se de l'ambient de la feina, per realitzar una mica d'activitat física o fins i tot, per extreure alguns diners extra. Cada vegada més, la població vol plantar les seves pròpies verdures i fruites per tal de ser més autosuficients i per controlar la qualitat de les verdures que ingereixen, per exemple, en termes dels fertilitzants emprats.



A part, és possible que t'interessis per la jardineria, i a no ser que vulguis comprar plantes joves per un preu car, preferiràs plantar-les pel teu compte a partir de la llavor.

Alguns de vosaltres intuïu què necessiten les llavors per germinar. Però podríeu descriure de forma precisa les millors condicions per la germinació de les llavors? Intenta trobar les condicions òptimes en el següent experiment i comunica a la resta de companys els resultats obtinguts al teu grup.

Informació prèvia que pots necessitar

Les plantes es reproduïxen mitjançant les llavors- que són l'origen de la futura planta. La llavor conté nutrients (per exemple, midó) que s'utilitzen com a font d'energia per créixer i desenvolupar-se.

Abans d'anar al laboratori:

Pensa en les diferències que hi ha entre una llavor i una planta adulta i escriu la teva resposta a continuació (aspecte, capacitats, etc).

Citeu aquest treball com

Šmejkal, P., Teplý, P., Stratilová Urválková, E. (2014). Germination. pp. 1-5.. Disponible a <http://comblab.uab.cat>

Aquesta feina està sota una Llicència Creative Commons BY-NC-SA 4.0 Atribució-No Comercial-Compartir Igual. Més informació a <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Observa la taula següent i posa un tic a les variables que influeixen en la germinació de les llavors (✓) i una creu a les que no ho fan (✗). Argumenta les teves respostes en la columna del costat.

Variable	Influència?	Explica la resposta
O ₂		
CO ₂		
Humitat		
Llum		
Temperatura		
Nutrients		

Explora el món que t'envolta: simula el procés al laboratori.

1. Feu grups i decidiu quina variable de la taula anterior estudia cada grup (repartiu-les).

Quina variable ha escollit el teu grup per fer l'experiment? _____

Podeu utilitzar un dels següents sensors: oxigen gas, diòxid de carboni gas, sensor de temperatura.

Quin sensor triareu per examinar la influència de la variable escollida?

Sensor 1: _____

Argument: _____

(Sensor 2: _____ en cas que hi hagi sensors suficients)

(Argument: _____)

Dissenya l'experiment

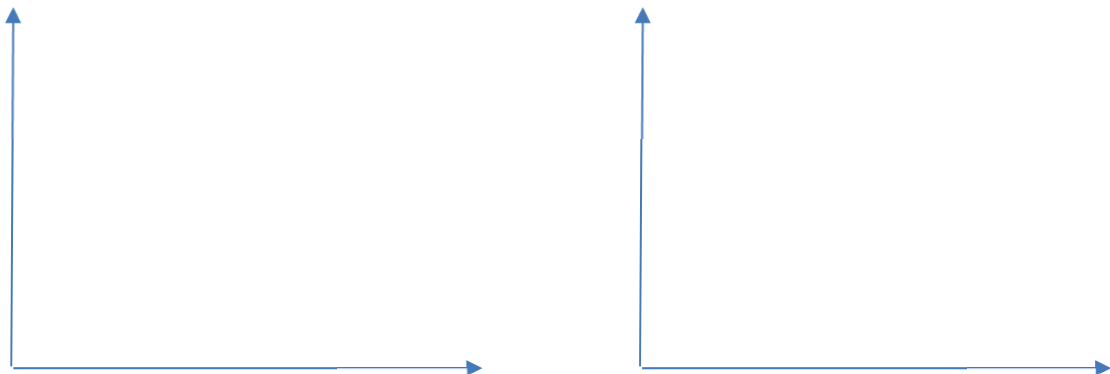
2. Heu de verificar la vostra predicció feta a la taula, però és molt important dissenyar com realitzareu l'experiment. Escriviu com penseu examinar la variable triada (i què necessiteu per fer-ho) i dibuixeu un esquema de la infraestructura del vostre experiment.

Quan temps creus que es triga a veure els canvis al gràfic? _____

Esquema del muntatge:

Fes una predicció

3. Abans de començar a realitzar l'experiment, dibuixeu un gràfic fent una predicció dels resultats que espereu obtenir en les mesures. *No oblideu anomenar els eixos de coordenades (dependència d'una variable sobre l'altra).*



4. Per avaluar correctament les dades, és bona idea fer un experiment amb les condicions òptimes de la germinació, i comparar les dades obtingudes amb les altres mesures.

Probablement, a primària vas observar la germinació d'una llavor. Avui, hi ha l'oportunitat d'estudiar el procés en més profunditat mesurant els canvis en les concentracions d'oxigen i diòxid de carboni. Com planejes fer-ho?

Dibuixa les corbes mesurades a continuació:

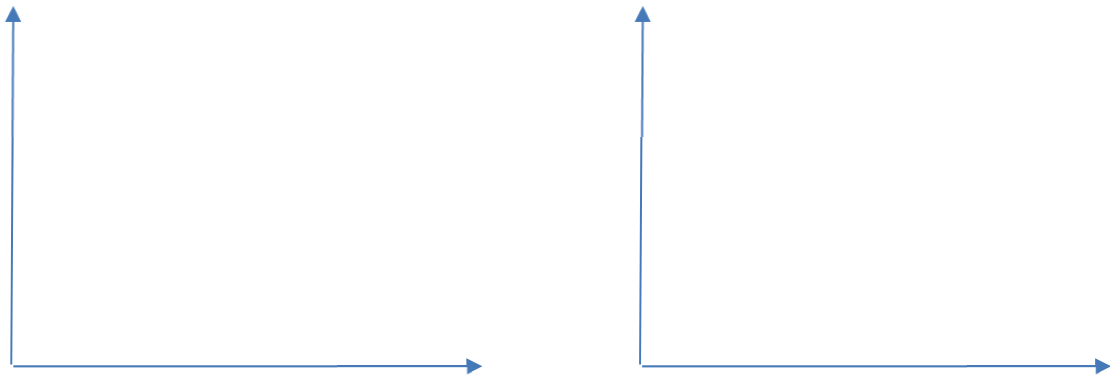
Experiment

Realitzeu l'experiment. Descriviu les diferències observades o els canvis que has hagut de fer respecte la teva predicció.

Avaluar les dades

5. Realitzeu l'experiment i observeu com influencia el factor triat en la germinació. Anoteu les dades mesurades que són importants de manera adequada.

Dibuixa els gràfics mesurats; *no oblidis anomenar els eixos de coordenades.*



Descriviu i interpreteu les dades mesurades. Expliqueu el transcurs de les corbes i els canvis observats quan compareu els resultats amb les mesures preses en condicions de germinació òptimes.

Conclusió:

Comuniqueu els vostres resultats

Cada grup ha explorat variables diferents que afecten a la germinació de les llavors. Comuniqueu els vostres resultats en una petita conferència on es presenti el disseny de l'experiment, les dades mesurades i els resultats obtinguts. A continuació, feu una breu descripció del que voleu presentar.
