

# Pràctica 3.2.2: Quines necessitats nutritives tenen les plantes?

## Objectiu

Amb aquesta experiència volem comprovar quines són les necessitats nutritives de les plantes i comprendre millor el concepte d'**autòtrof**.

També es pretén que els alumnes aprenguen a treballar utilitzant el mètode científic.



## Material necessari

- Llavors germinades de faba o de gira-sol distribuïdes entre els grups d'alumnes, de tal manera que cada grup tinga 4 llavors pregerminades.
- Quatre ampolles de plàstic de 2 litres per grup.
- Retolador indeleble.
- Quatre trossos de fil gruixut de cotó per grup.
- Un sac de substrat vegetal.
- Un sac de vermiculita.
- Un punxó.
- Un bisturí.

## Procediment:

**Botella 1:** En primer lloc, talleu l'ampolla per la meitat i feu un forat al tap amb el punxó. A continuació, talleu un tros de fil de cotó d'un metre de llarg, dobleu-lo i lligueu-lo formant un llaç en un extrem. Passeu el fil travessant el forat del tap de l'ampolla, de manera que el nus estiga a l'interior de la tapa. Això ha de comunicar la part de l'ampolla que actuarà de test amb la que farà de dipòsit d'aigua. La planta agafarà només la quantitat d'aigua que necessita, de manera que la humitat del sòl



**Práctica 3.2.2: Quines necessitats nutritives tenen les plantes?**  
<https://sites.google.com/site/elriunoriu>

estarà perfectament regulada. Poseu la meitat del tap a la part superior de l'ampolla i fiqueu-la invertida sobre la base de l'ampolla. Etiqueteu l'ampolla. Ompliu la part superior amb substrat vegetal i sembreu una llavor pregerminada a una profunditat d'1 cm. Cobriu la llavor i regueu el substrat vegetal abundantment, fins que tot estiga uniformement humit.



**Botella 2:** Realitzeu totes les operacions igual que a l'ampolla 1, però sense col·locar el fil de cotó que comunica les dues parts de l'ampolla.

**Botella 3:** Realitzeu totes les operacions igual que a l'ampolla 1, però poseu vermiculita enlloc de substrat vegetal en la part de l'ampolla que actuarà de test.



**Botella 4:** Realitzeu totes les operacions igual que a l'ampolla 1, però col·loqueu l'ampolla dins d'un armari, on no li arribi la llum.

Col·loqueu les ampolles 1, 2 i 3 al costat d'una finestra, en una zona càlida de l'aula (l'ampolla 4 es col·locarà en un lloc on no arribi la llum)... i espereu. Observeu les ampolles tots els dies de classe. Anoteu l'aspecte de cada planta.



Observacions	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6
<b>Botella 1</b>						
<b>Botella 2</b>						
<b>Botella 3</b>						
<b>Botella 4</b>						

**NOTA:** Les plantes utilitzen aigua a mesura que creixen. Quan el substrat es vaja assecant, l'aigua serà aspirada a través del fil de cotó. Si l'aigua del dipòsit s'ha consumit només has d'alçar la part superior per afegir més aigua a la base, enlloc d'abocar-la sobre el terra. D'altra banda, sabem que la planta necessita gasos ( $O_2$  i  $CO_2$ ), però aquest experiment no està dissenyat per descobrir el consum de gasos.

