

LA FAVA (Vicia fava)

INFORMACIÓ GENERAL

La fava pertany a la família de les lleguminoses. Es tracta d'una hortalissa de fàcil cultiu, que s'adapta a molts tipus de sòls.

La fava és un cultiu ideal perquè ens permet, durant tot el curs escolar, observar el cicle complet de l'hortalissa: sembra, germinació, creixement, floració i recol·lecció dels fruits.

La seva mida oscil·la dels 80 als 120 cm d'alt. Quan acaba el creixement fa una flor blanca, que dona lloc a un fruit: la tavella. A l'interior de la tavella hi ha les llavors, que són la part que en consumim quan són tendres.



Curiositat:

Les faveres (com totes les lleguminoses) viuen en simbiosi amb uns bacteris anomenats *Rhizobium*. Aquests bacteris viuen a les arrels de les faves i tenen la capacitat de fixar el nitrogen, que després la planta utilitza. A canvi, la planta els aporta hidrats de carboni. Aquesta simbiosi forma uns nòduls a les arrels de la planta que es poden observar a simple vista.

CALENDARI

SET	OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO
	SEMBRA					COLLITA					

EL CULTIU A L'HORT ESCOLAR

Quin és el millor lloc per cultivar les faves?

Com que és un cultiu resistent i adaptable, les podem sembrar en un test, a l'hort, a un costat de l'hort, en jardineres o taules de cultiu.

Cal que sigui en un lloc on els toqui el màxim de sol.

Sembra

La fava se sembra directament al terra de l'hort, fent petits clots de dos centímetres de fondària, on a cada clot s'introdueixen dues llavors. Després es tornen a cobrir els clots amb terra.

Es recomana plantar en línies posant les llavors cada 40 centímetres.

És interessant marcar amb un bastó cada punt on s'ha sembrat, per a anar fent el seguiment de la germinació de les llavors.



Quanta aigua necessiten?

Una vegada sembrada, cal regar cada punt on s'hi ha posat la llavor amb aproximadament un litre d'aigua.

La favera és poc exigent amb l'aigua, i creix durant la tardor, quan acostuma a ploure. Si no plou, cal preveure un reg poc freqüent (un dia a la setmana) i abundant (d'1 a 1,5 L per planta)

Cultiu

El cultiu és molt senzill, només cal esperar a veure com germina, cavar el voltant de la planta i controlar les herbes adventícies quan vagin sortint (per evitar que competeixin per l'aigua, els nutrients, o la llum).

A mesura que passen els dies veureu com la planta creix, i després floreix. Un cop ha florit, es comencen a desenvolupar els fruits.



Germinació de la fava



Favera crescuda i primeres flors.



Detall de la flor



Primers fruits de la favera.

Collita

Es cullen les tavelles senceres, que al seu interior contenen les llavors tendres que són, estrictament, les faves.



Si deixem assecar les tavelles, sigui a la planta o a l'aula, podrem guardar llavors pel curs següent.



Possibles problemes en el cultiu

El pugó és un dels principals problemes que trobarem a la favera, però també és una bona oportunitat per conèixer les plagues... i els seus enemics naturals.



Si veiem pugó, podem fer tractaments naturals que no són gens perillosos pels alumnes. Alguns dels possibles tractaments són preparats naturals, amb base d'aigua, que es polvoritzen directament sobre les plantes afectades.

Productes naturals efectius contra el pugó:


- Sabó potassa
- Oli essencial d'espígol
- Oli essencial de gerani
- Infusió de tarongina
- Maceració d'ortiga




PRODUCTE	QUANTITAT	OBSERVACIONS
----------	-----------	--------------



Sabó potassa	25 g / L aigua	Si el posem amb aigua calenta es dilueix millor
Olis essencials	10 gotes/L aigua	Cal afegir l'oli a l'aigua amb sabó (l'oli necessita el sabó per emulsionar)
Infusió de tarongina	50 g de planta fresca/ 1 L aigua	Aplicar freda a les fulles
Maceració d'ortiga	100 g d'ortiga / 1 L aigua	Macerar durant 12 h en aigua freda, després colar i polvoritzar

PROPOSTES DIDÀCTIQUES

Activitat	Cuinem amb les faves	
Cursos	Tots	
Descripció de l'activitat	<p>La fava és un ingredient tradicional de la cuina catalana, i compta amb moltes receptes. Quan és tendra i petita es pot menjar crua. A més, podem preparar les següents receptes:</p> <p>Faves a la catalana Hummus de faves Faves al forn solar</p>	
Durada	Pels tallers de cuina es recomana disposar de 2 h per poder preparar, menjar i recollir	
Necessitats d'espai i material	Cal disposar d'espai de cuina, equipat amb estris bàsics	

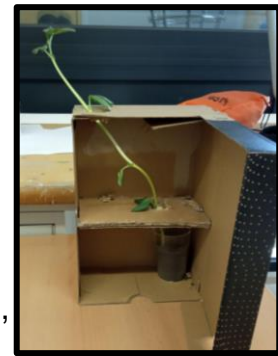
Activitat	Fem planter a l'aula
Cursos	<p>Educació Infantil Cicle inicial Cicle mitjà</p>

Descripció de l'activitat	Es pot fer un planter previ a l'aula, però com que respon molt bé a la sembra directa, val la pena estalviar-se aquest pas (llevat que vulguem aprofitar per treballar la germinació de la llavor). 
Durada	La preparació del planter es pot fer amb una o dues sessions. Per a observar la germinació, ens caldrà esperar uns 10-15 dies. Podem fer seguiment dels primers 7 dies després de la germinació
Necessitats d'espai i material	Safates de planter Substrat (terra o fibra de coco) Llavor de fava (pot ser del curs anterior)

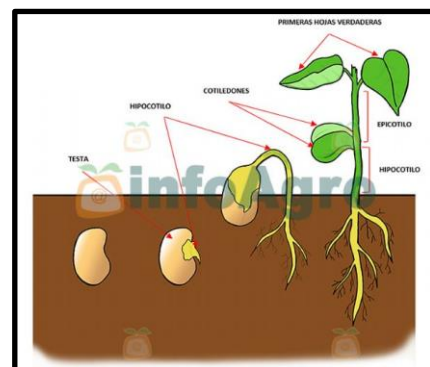
Activitat	Estudi de les condicions de creixement de la planta
Cursos	Cicle mitjà de primària Cicle superior de primària
Descripció de l'activitat	Es preparen diversos testos, amb condicions diferents, en els quals se sembra una llavor de fava. Les condicions seran: <ul style="list-style-type: none"> - Sense aigua - Sense llum - Sense terra - Sense compost - Amb 50% de compost Durant dies es rega i s'observa el creixement en les diferents condicions. Es mesura el creixement i se'n poden omplir taules i elaborar gràfiques amb els resultats  
Durada	La preparació requereix un màxim de dues hores. Posteriorment, podem estar un mes amb la recollida de dades i anàlisi dels resultats

Necessitats d'espai i material	Safates i testos per cada grup Substrat Llavors de fava Graelles de seguiment i anotació de resultats Programa per a fer gràfics o bé fulls mil·limetrats
--------------------------------	---


Activitat	Fototropisme, què és?
Cursos	Cicle superior de primària 1r d'ESO
Descripció de l'activitat	<p>En aquesta activitat s'estudia el creixement de les plantes en resposta als estímuls de l'entorn. En concret, s'estudia com les plantes dirigeixen el seu creixement buscant la llum.</p> <p>Es prepara una capsa de sabates amb diversos pisos de cartró, i en cada pis s'hi fa un forat. Es fa un forat també a la part superior de la capsa de sabates.</p> <p>Es posa a dins la capsa una planta de fava petita i es va regant cada tres o quatre dies, tornant a tancar la capsa ràpidament.</p> <p>Al cap dels dies s'observa com la favera ha anat fent tot el circuit de creixement per l'interior de la capsa fins a sortir a l'exterior</p>
Durada	La preparació és d'una hora L'observació s'allarga entre tres setmanes i un mes.
Necessitats d'espai i material	Una capsa de sabates Cúter Silicona Una favera que ja hagi germinat



Títol	Observació de les parts de la llavor
Cursos	Cicle mitjà de primària Cicle superior de primària 1r d'ESO
Descripció de l'activitat	<p>En aquesta activitat s'estudien les parts de la llavor i les primeres estructures de germinació que apareixen.</p> <p>L'observació es fa mitjançant una lupa binocular, i és molt interessant realitzar un seguiment a través de dibuixos de l'alumnat de tots aquells canvis que van observant.</p>
Durada	L'observació i el dibuix es poden realitzar amb una hora.



	L'observació s'allarga si es volen anar observant els canvis al llarg de la germinació.
Necessitats d'espai i material	Una lupa binocular Una llavor de fava Una favera que ja hagi germinat

Títol	La simbiosi amb Rhizobium: els nòduls a les arrels de les faveres
Cursos	Cicle superior de primària 1r d'ESO
Descripció de l'activitat	<p>En aquesta activitat s'estudien els nòduls que es poden veure a les llavors de les faveres. Les lleguminoses viuen amb simbiosi amb bacteris fixadors de nitrogen, que asseguren a la planta la presència d'aquest element a canvi d'un lloc on establir-se. Els nòduls que es formen a les arrels són visibles a simple vista, i també es poden observar ampliat a la lupa binocular.</p> 
Durada	L'observació i el dibuix es poden realitzar amb una hora.
Necessitats d'espai i material	Una lupa binocular Una planta de fava que ja estigui crescuda i la puguem arrencar Es recomana fer aquesta activitat al maig, quan ja hàgim collit les faves i vulguem aixecar el cultiu.

GLOSSARI. CONCEPTES QUE ES TREBALLEN

- **Cotilèdon:** Primera fulla, o fulla del primer parell de fulles, desenvolupada per l'embrió d'una planta
- **Fixació de nitrogen:** La fixació de nitrogen és un procés pel qual el nitrogen passa de la forma relativament inert present a l'atmosfera terrestre (N₂) i es

converteix en compostos de nitrogen (com amoni, nitrat i diòxid de nitrogen) accessibles per les plantes

- **Forn solar:** Forn en què la calor és produïda per la llum solar. Es pot construir de forma casolana a escala del centre educatiu
- **Fototropisme:** Moviment d'orientació d'una planta o d'un òrgan vegetal, sota la influència d'un factor estimulant. En aquest cas, el factor estimulant és la llum
- **Polvoritzador:** Aparell per a polvoritzar o reduir a polsim un líquid. En agricultura, màquina emprada per a aplicar productes fitosanitaris i similars, en forma de polsim, als cultius
- **Rizobi:** Bacteri del gènere Rhizobium, de la divisió dels eubacterials, bacil gramnegatiu dotat de flagel·lació polar, simbiònt i fixador de nitrogen
- **Simbiosi:** Fet de viure dos organismes diferents associats o units més o menys íntimament, habitualment amb benefici recíproc
- **Tavella:** Embolcall o beina d'un llegum

