

ESCOLA PAU SANS

L'Hospitalet de Llobregat

Ciències. Les plantes. Les llavors

FULLS DE TREBALL ALUMNES

Unitat didàctica

“COM NEIXEN LES LLAVORS. FEM
UNA COL·LECCIÓ”

Segon de primària

Escola Pau Sans

Jesús Chivite

Llicència d'estudis 2009-2010

FULLS nº 1

Jack i la mongetera màgica¹

Jack vivia amb la seva mare, que era vídua, en una cabana al bosc. Com que amb el temps va anar empitjorant la situació familiar, la mare va resoldre enviar a Jack a la ciutat, per a què hi intentés vendre l'única vaca que tenien. El nen va posar-se en camí, portant lligada amb una corda la vaca, però a mig camí es va trobar un home que duia un sac ple de mongetes.

- Són meravelloses, màgiques – va explicar-li – Si t'agraden, te les donaré a canvi de la vaca.

I Jack va acceptar. Va tornar molt content a casa, però sa mare, disgustada al veure el que havia fet el seu fill, va agafar les mongetes, les va llençar al carrer, i va començar a plorar.

L'endemà, quan Jack es va despertar, va tenir una gran sorpresa al veure que les mongetes havien crescut tant durant la nit, que les branques es perdien de vista. Es va començar a enfilar per la planta, amunt, amunt, fins que va arribar a un país desconegut a sobre dels núvols.

Hi va veure un castell, s'hi va apropar i hi va entrar. Allà va veure un gegant malvat, a qui li agradava menjar nens, i que tenia una gallina que ponía un ou d'or cada dia. Al veure això, el nen va esperar que el gegant s'adormís, i li va prendre la gallina. Va escapar i quan va arribar on era la mongetera va començar a baixar. Quan era a terra, va anar a la seva cabana amb la gallina.



La mare, al veure aquesta gallina sorprenent es va alegrar molt i a partir d'aquell moment van començar a vendre els ous d'or que la gallina ponía cada dia. I així van viure força bé, durant molt de temps, fins que la gallina va morir de vella. En aquest moment, Jack va decidir tornar a enfilar-se per la mongetera un altre cop, i dirigir-se al castell del gegant. Es va amagar darrera una cortina i va poder veure com l'amo del castell, aquell gegant a qui li

¹ Font: Una mar de contes. <http://totcontes.com/view.php?p=C:jackmongeteramagica>

ESCOLA PAU SANS

L'Hospitalet de Llobregat

Ciències. Les plantes. Les llavors

agradava menjar nens, anava comptant monedes d'or que treia d'una bossa de cuir.

Jack va tornar a esperar a què el gegant s'adormís i, agafant el sac d'or, va començar a córrer cap a la mongetera gegant per tornar-se'n a la cabana. Així, mare i fill van tenir diners per viure molt de temps.

Però va arribar un dia en què la bossa de cuir plena de diners va quedar completament buida. Llavors Jack va decidir enfilarse un altre cop per les branques de la mongetera fins arribar al cim. Va dirigir-se de nou al castell del gegant a qui li agradava menjar nens i, un cop allà, va veure com el gegant feia anar una caixeta que, cada vegada que l'obria, deixava caure una moneda d'or.

Quan el gegant va sortir de l'habitació, Jack va aprofitar per prendre-li la caixeta i guardar-se-la. Però, des del seu amagatall, Jack va veure que el gegant s'ajeia en un sofà mentre, una arpa tocava tota sola sense que cap músic la fes anar. Tocava una música delicada que feia adormir-se el gat que se l'escoltava.

Amb prou feines s'havia adormit el gegant, que Jack va agafar l'arpa i va començar a córrer. Però l'arpa estava encantada i, a l'agafar-la Jack, va començar a cridar:

- Amo! Senyor meu! Desperta! Que m'estan robant!

El gegant es va despertar d'un bon ensurt i va sentir uns crits que venien del carrer:

- Amo! Que m'estan robant!

Veient el que succeïa, el gegant va sortir a perseguir a Jack. I el gegant començava a cridar:

- Així, eres tu el lladregot! Vine aquí, que et menjaré! Torna'm l'arpa i tot el que m'has robat!

Jack sentia les passes i les amenaces del gegant cada cop més a prop seu, i al veure la mongetera, va començar a baixar per ella, sentint-se salvat. S'afanava molt, però va veure que el gegant havia decidit baixar darrera seu.

A l'arribar a terra, Jack va començar a cridar a la seva mare:

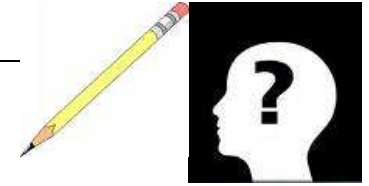
- Mare! Mare! Porta'm la destrall! - I quan la mare va veure que darrera de Jack venia un gegant horrible, prou que va córrer per dur-li la destrall. Jack va tallar la mongetera, que va caure amb el gegant encara ben amunt, i així es van estimar mongetera i gegant a terra.

ESCOLA PAU SANS

L'Hospitalet de Llobregat

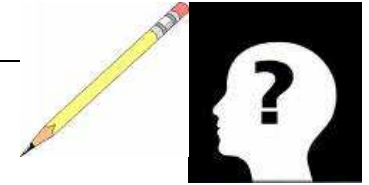
Ciències. Les plantes. Les llavors

Des d'aleshores, Jack i la seva mare viuen feliços amb la moneda d'or que la caixeta els donava cada cop que era oberta.



FULL nº 2 Dibuixa com creus que és la mongeta.

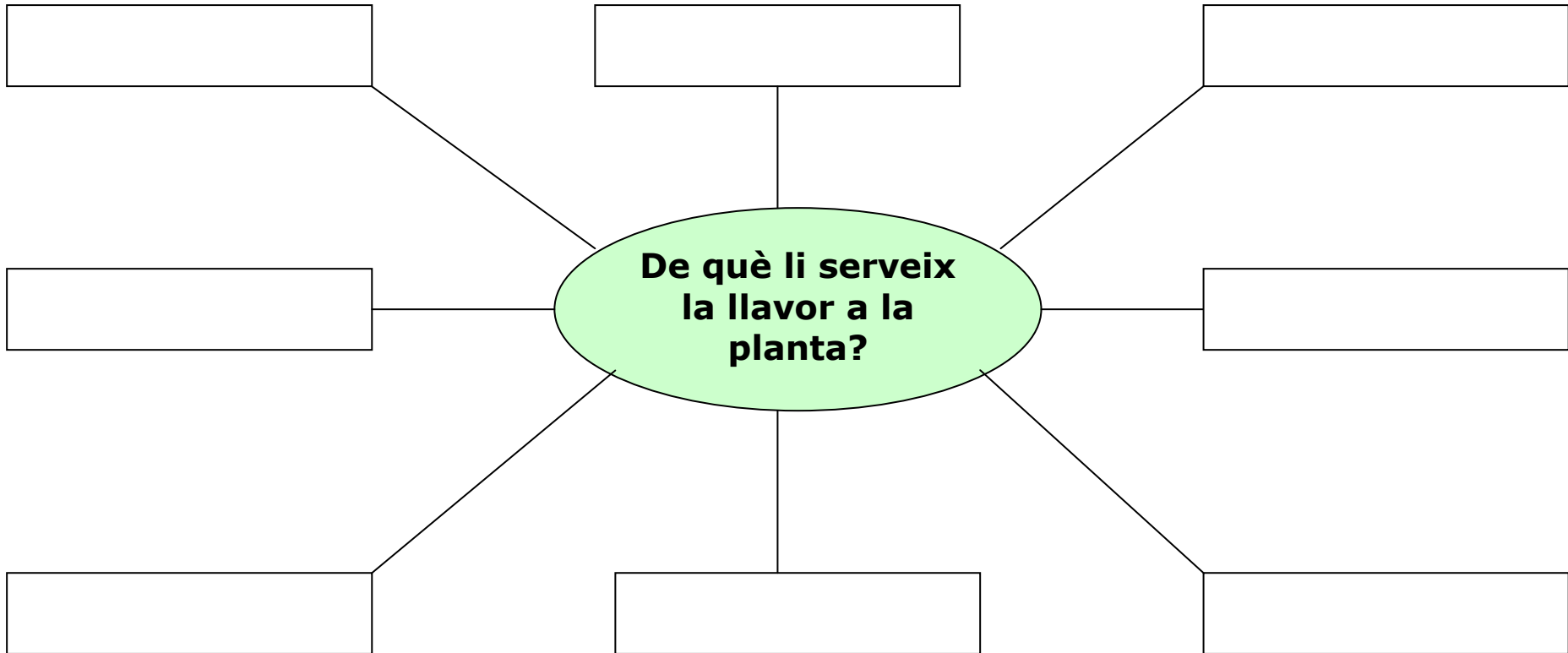
Com era la mongeta abans	Com és la mongeta ara per fora	Com serà la mongeta després
	Com és la mongeta ara per dins	



FULL n° 3

Activitat de grup classe.

Cal escriure les aportacions dels alumnes, idees i preguntes proposades que responguin a la pregunta central. Visualitzar a pantalla completa (Menú Ver/Pantalla completa). Tecla dreta de ratolí per escriure el text en els quadres.



ESCOLA PAU SANS
L'Hospitalet de Llobregat
Ciències. Les plantes. Les llavors

FULL nº 4

NOTA INFORMATIVA

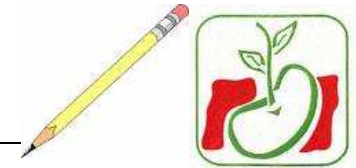
Benvolgudes famílies.

Durant aquest curs, estem desenvolupant a la classe de segon de primària un projecte de treball experimental amb Tecnologies de l'Aprenentatge i el Coneixement en ciències sobre les plantes, i en particular, sobre les llavors.

Aquesta experiència forma part de la investigació d'un mestre, el Jesús Chivite, que està portant a terme en les quatre escoles del barri de Sant Josep.

Per tal que podem tenir i compartir un recull dels nostres treballs de forma ordenada en el temps hem creat una bitàcola o bloc <http://blocs.xtec.cat/cienciesescolapausans> on podreu entrar, consultar i participar amb els vostres comentaris i fer les aportacions que creieu adients. Al mateix temps, veureu l'evolució del treball en aquest tema de l'àrea de Medi de segon.

Esperem que aquest projecte sigui atractiu, engrescador i participatiu i que fomenti la integració de les tecnologies en l'aprenentatge col·laboratiu dels nostres nens i nenes.



DIARI D'INVESTIGACIÓ: FEM CRÉIXER UNA LLAVOR DE MONGETA

PROPOSTA DE TREBALL:

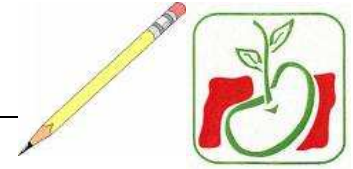
La mestra et donarà unes llavors de mongeta. Hauràs d'aconseguir que, al tornar de vacances de Nadal, aquestes llavors tornin convertides en unes plantes, el més grans i boniques possible.

DIARI DE LA INVESTIGACIÓ

Nom: **Nivell:**.....

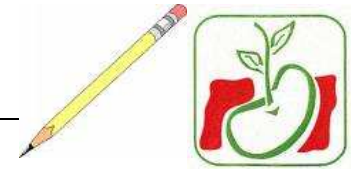
Començo el dia:

Dibuix	On l'he posada ?	Com l' he posada? (condicions)
Fes el dibuix de la mongeta (per fora)		
Fes el dibuix de la mongeta (com te l' imagines per dins)		



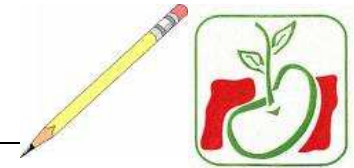
1^a Observació	Data:	Fes el dibuix de com està la planta en aquest moment
Com he tingut cura de la llavor? Què he fet?		
Quines coses han canviat ?		

2^a Observació	Data:	Fes el dibuix de com està la planta en aquest moment
Com he tingut cura de la llavor? Què he fet?		
Quines coses han canviat ?		



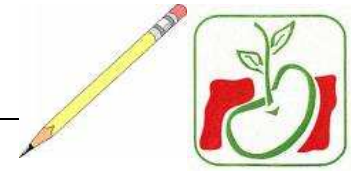
3^a Observació	Data:	Fes el dibuix de com està la planta en aquest moment
Com he tingut cura de la llavor? Què he fet?		
Quines coses han canviat ?		

4^a Observació	Data:	Fes el dibuix de com està la planta en aquest moment
Com he tingut cura de la llavor? Què he fet?		
Quines coses han canviat ?		



5 ^a Observació	Data:	Fes el dibuix de com està la planta en aquest moment
Com he tingut cura de la llavor? Què he fet?		
Quines coses han canviat ?		

6 ^a Observació	Data:	Fes el dibuix de com està la planta en aquest moment
Com he tingut cura de la llavor? Què he fet?		
Quines coses han canviat ?		



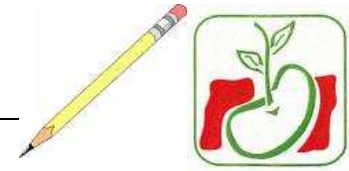
CONCLUSIONS:

Treball que farem a la classe. Després de revisar i valorar els diferents resultats obtinguts intentarem argumentar les següents qüestions:

1ª. La mongeta, tal com la teníem al principi, creus que era un ésser viu? Per què ho creus?

2ª. Què devia haver a l'interior de la mongeta, per donar lloc a la planta que ha sortit? Pots replantejar-te el teu dibuix inicial i tornar-lo a fer?

3ª. Totes les plantes de mongetes són iguals en la forma de les fulles i de la tija ?Per què? Com creus que sabien les plantes que havien de sortir així?

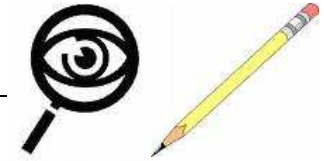


4ª.- Què creus que ha afectat per bé o malament al creixement o mort de les llavors de mongeta ?

Factors que han afectat bé	Factors que han afectat malament

5ª.- Després de la teva investigació, què creus que necessita una planta per viure i créixer?

Per acabar, has de fer unes fotografies de les plantes de mongetes.



<p>1. Observa la llavor de mongeta seca i la remullada amb la lupa de mà. Quines diferències hi veus?</p>	<p>4. Observa la llavor de mongeta remullada per dins amb la lupa de mà. Pots demanar ajuda als mestres per obrir-la. Dibuixa el que veus i escriu i assenyala amb fletxes el que observes.</p>
<p>2. Com t'expliques aquest canvi?</p>	
<p>3. Dibuix de les mongetes.</p>	



Hem vist que després d'observar la mongeta amb la lupa de mà necessitem veure amb més detall el que hi ha a dins de la llavor de mongeta. Per això farem servir la lupa binocular que ens permetrà observar amb més augments.

Anirem amb la nostra parella a observar amb la lupa binocular connectada a l'ordinador i després farem una foto del què veiem amb la càmera posada a la lupa.

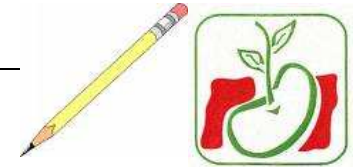
1. Explica el que has vist, a dins de la mongeta, a través de la lupa binocular.

2. Dibuixa les parts de la mongeta que has observat amb la lupa binocular.	3. Relaciona cada part que has vist amb el desenvolupament de la planta mongetera.



4. Què has sentit quan has vist l'interior de la mongeta amb la lupa binocular?

5. Quines altres coses t'agradarien mirar amb la lupa binocular per fer una observació més detallada?



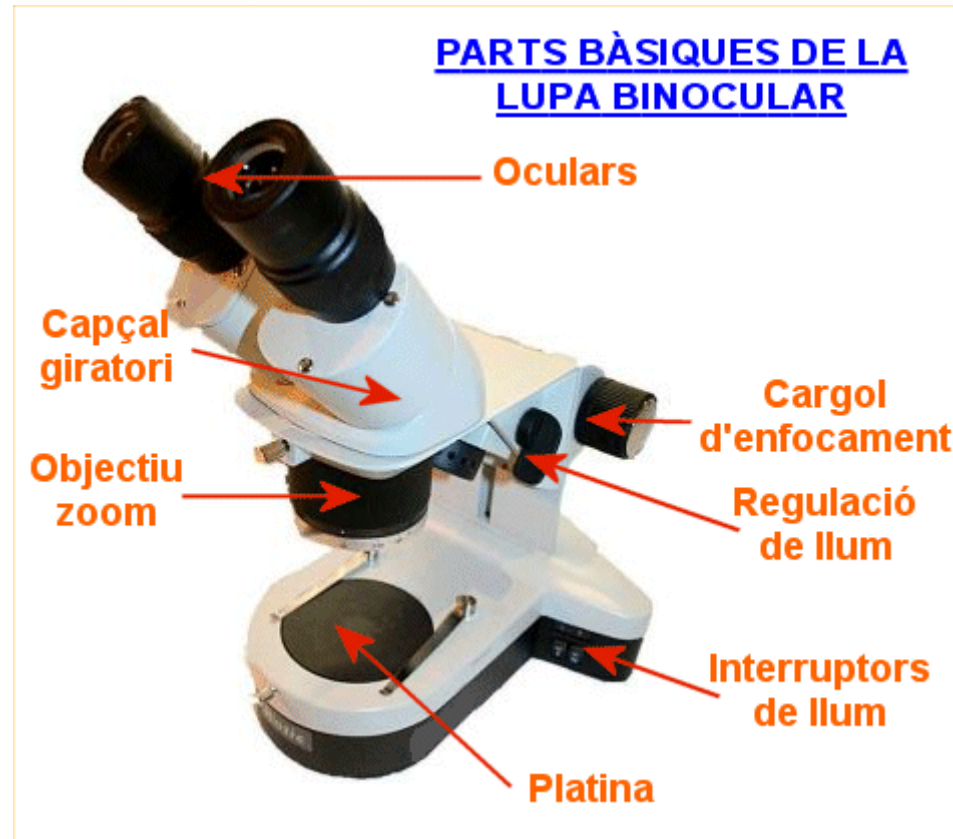
Tria i dibuixa tres llavors germinades diferents a la llavor de mongeta.

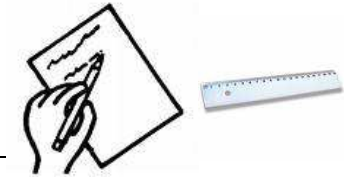
Dibuixem la llavor de per dins i per fora	Dibuixem la llavor de per dins i per fora	Dibuixem la llavor de per dins i per fora
Escriu allò que observis	Escriu allò que observis	Escriu allò que observis

1. Pots fer una fotografia a cada llavor amb la càmera digital.



FULL nº 9

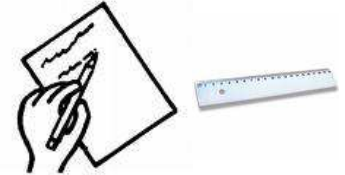




FULLS nº 10

1. Observem, per grups, les llavors de la nostra col·lecció. Escrivim i copiem de la pissarra el nom de les llavors que hem aconseguit entre tots.

2. Passem les caps per les taules i les observem. Quina us crida més l'atenció? Us plantegeu alguna pregunta? Parlem entre tots per veure si trobem respostes.



3. Cada grup trieu quatre llavors diferents. Caldrà que les dibuixeu, poseu el nom i les mesureu amb el regle. Quina és la llavor més gran? I la més petita?

Nom:	Nom:	Nom:	Nom:
Mida:	Mida:	Mida:	Mida:
Dibuix:	Dibuix:	Dibuix:	Dibuix:

ESCOLA PAU SANS

L'Hospitalet de Llobregat

Ciències. Les plantes. Les llavors

FULL nº 11

Llistat que fem de forma col·lectiva escrivint-lo amb el processador de textos i el projector. També s'escriu de forma individual.

Llistat de les llavors de la col·lecció de classe**Data: 28-1-2010**

Fava tendra, nou pacana, alubia de la granja, coco, avellanes, blat de moro, ordi, castanya, pipes, lleties, mango, carabassa, alvocat, cereal, llimona, aglà, mongeta, tomàquet, escaiola, oliva, caqui, kiwi, pera, xirimoia, raïm, poma, mandarina, meló, garrofa, carbassó.

FULL nº 12

NOTA INFORMATIVA

Benvolgudes famílies.

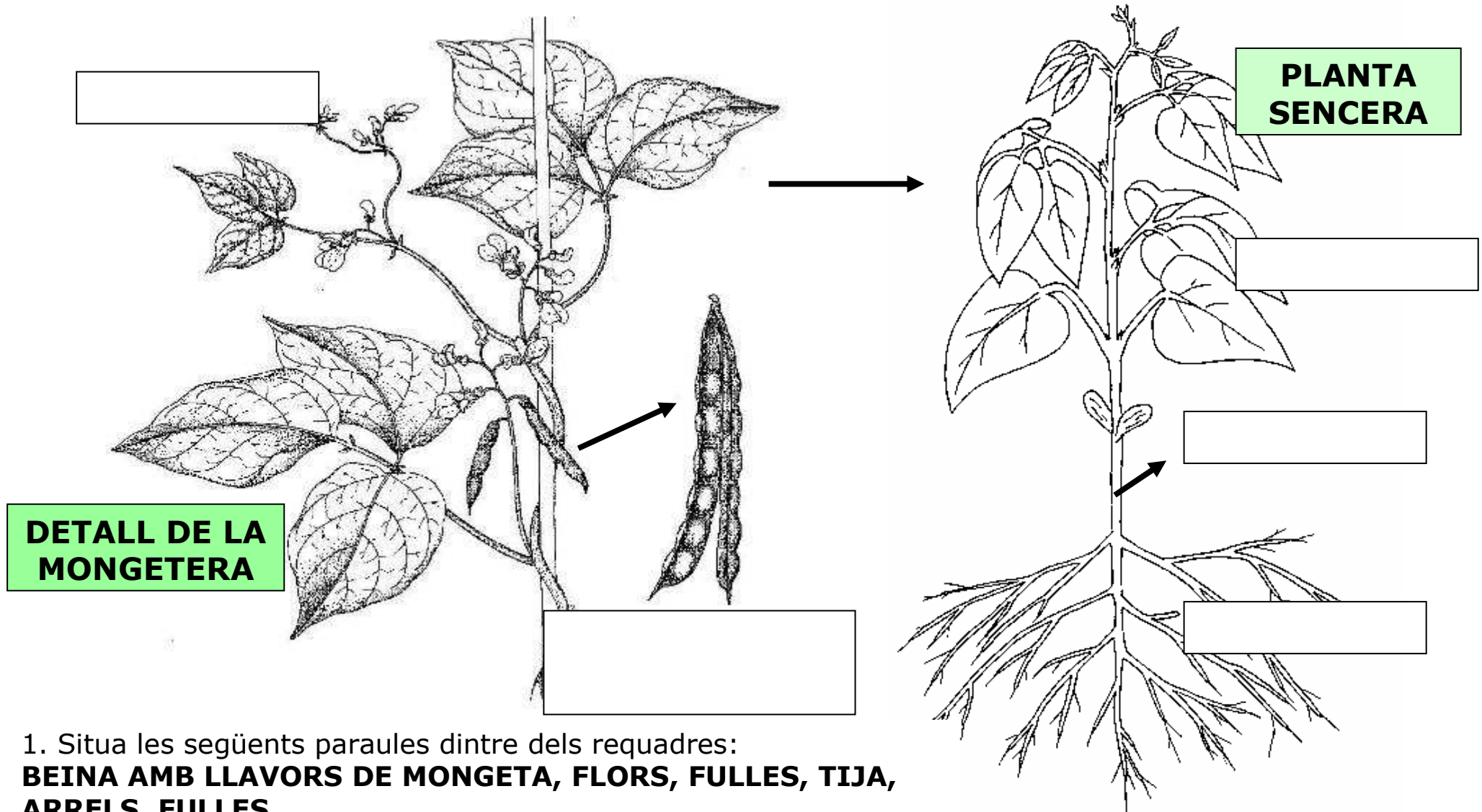
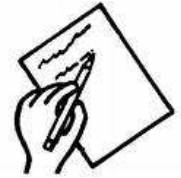
Estem continuant amb la feina sobre les llavors incorporant tecnologies a l'aula. Com ja us vàrem comentar en una nota anterior, vam crear un bloc <http://blocs.xtec.cat/cienciesescolapausans> que ens serveix de diari de les feines que anem fent sobre el tema i també com a recull de les nostres aportacions. Agraïm molt els comentaris que feu algunes famílies amb els vostres fills en algunes entrades del bloc. D'això es tracta. Us felicitem! I a les famílies que encara no s'han animat, que ho facin: els seus fills i filles els hi ho agrairan.

Per continuar amb la feina, us demanem que ajudeu als vostres fills a fer els deures aquest cap de setmana que consistiran en el següent:

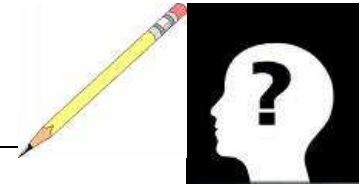
1. Mirar un parell de vídeos curts sobre la protecció de les llavors.
2. Visitar les diferents sales d'un museu virtual que hem preparat on estaran penjades imatges sobre la planta de la mongeta i la seva vida.
3. Jugar i fer un puzle amb una imatge de la classe amb les seves mongetes.

Les tres activitats estan penjades al bloc i la setmana vinent les comentarem a classe.

Agraïm la vostra col·laboració.



1. Situa les següents paraules dintre dels requadres:
BEINA AMB LLAVORS DE MONGETA, FLORS, FULLES, TIJA, ARRELS, FULLES.
2. Pinta amb colors els dibuixos.



Dibuixa com creus que és la mongeta.

Com era la mongeta abans	Com és la mongeta ara per fora	Com serà la mongeta després
	Com és la mongeta ara per dins	

FULL nº 15

Imagineu que heu de fer una conferència pels vostres companys i companyes de primer per parlar del vostre projecte de les mongetes. Mentre prepareu l'explicació a la biblioteca, passa un nen de primer i li comenteu que fareu un treball a la seva classe on explicareu que a dins de la mongeta hi ha una planteta que ja està preparada per créixer. El nen ho escolta atentament i diu que això és mentida i que no s'ho creu, que ho demostrin.

De quina manera podeu demostrar que és veritat el que dieu i que a dins de la mongeta hi ha una planteta molt petita preparada per sortir?

Us heu de reunir en parelles per pensar, parlar, escriure i dibuixar, si és necessari, el que creieu convenient per demostrar-li que teniu raó i s'ho cregui.

FULL nº 16

Què penso de les activitats que he fet i fem sobre **les llavors** per aprendre millor a l'escola. Fes una creu on ho creguis convenient. A les dues últimes preguntes escriu el que creguis adient.

		GENS	POC	BASTANT	MOLT
1	Per començar, a treballar, veure un vídeo a Internet sobre " <i>Jack i la mongetera màgica</i> "				
2	Pensar i parlar entre tots sobre la pregunta: <i>De què li serveix la llavor a la planta?</i>				
3	Dibuixar la mongeta: <i>Com era abans? Com és ara per dins i per fora? Com serà després?</i>				
4	Fer una col·lecció de llavors entre tots els companys/es de la classe.				
5	Fer fotografies de les llavors amb la càmera fotogràfica.				
6	Veure les nostres feines de classe de ciències penjades en un bloc.				

		GENS	POC	BASTANT	MOLT
7	Escriure comentaris i propostes al bloc amb els nostres companys, mestres i família.				
8	Fer feines de cap de setmana visitant el bloc.				
9	Visitar i participar en el bloc de ciències de les altres escoles del barri.				
10	Fer el " <i>Diari d'investigació d'una mongeta</i> ".				
11	Observar amb la lupa de mà les llavors. Escriure i dibuixar les observacions.				
12	Observar la mongeta amb la lupa binocular i la càmera connectada a l'ordinador.				
13	Fer fotografies amb l'ordinador i la càmera amb la lupa binocular.				

		GENS	POC	BASTANT	MOLT
14	Pensar com programar la càmera per fer fotos i vídeos durant un llarg termini.				
15	Veure i analitzar els vídeos creats de les llavors germinades.				
16	Escriure entre tots/es i individualment, amb l'ajuda del projector, la llista de llavors recollides.				
17	Mesurar amb el regle les nostres llavors. Fer dibuixos i fotografies.				
18	Mesurar amb l'ordinador la foto capturada amb la lupa binocular.				
19	Compartir amb els meus companys/es i mestres les meves llavors, les meves idees i un treball comú.				
20	Seguir i compartir amb la meva família les feines de ciències que fem a l'escola.				

ESCOLA PAU SANS

L'Hospitalet de Llobregat

Ciències. Les plantes. Les llavors

21	Quina o quines activitats t'han agradat més per treballar a l'escola i a casa?
----	--

22	Altres observacions que vulguis fer.
----	--------------------------------------