



Camp d'Aprenentatge  
SON FERRIOL

# Camp d'Aprenentatge Son Ferriol

1. NOM DE L'ACTIVITAT: BIOLOGIA DE LES ABELLES. UN INSECTE SOCIAL.			
2. CODI:  BA-S	3. PREGUNTA CLAU:  Com viuen les abelles?	4. CICLES O NIVELLS:  Educació Secundària	5. DURACIÓ PREVISTA:  1'5 hores
6. TEMÀTIQUES RELACIONADES AMB L'ACTIVITAT:  Biologia	7. ALTRES ACTIVITATS DEL CAMP QUE ES PUGUIN REALITZAR CONJUNTAMENT:  L'apicultura. Feina i productes.	8. NOMBRE MÀXIM D'ALUMNES:  25 alumnes	9. TEMPORITZACIÓ (Període de l'any recomanat)  Tot l'any
10. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT:			
<p>Objectius d'aprenentatge:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendre la importància de les abelles com a pol·linitzadors per al manteniment de la biodiversitat i la producció d'aliments.</li> <li>2. Identificar les diferents parts d'una abella i comprendre la seva funció en el seu cicle de vida.</li> <li>3. Reconèixer les característiques que fan de les abelles un grup únic d'insectes.</li> <li>4. Fomentar el treball en equip, la comunicació i la col·laboració entre els alumnes.</li> </ol> <p>Descripció;</p> <p>Amb l'ajuda de les lupes binoculars s'observaran les diferents parts de l'abella: cap, tòrax i abdomen. També els ulls, les ales, el fibló... Diferenciem, també, els tres tipus d'abella: obrera, abegot i reina. Com neixen cada una d'elles i quines funcions tenen dins l'eixam. És aquí on ens endinsam en conèixer a l'abella com un insecte social.</p>			

<p>11. SABERS BÀSICS (continguts):</p> <p>A. Projecte científic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica.</li> <li>● Estratègies per a la cerca d'informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats o idees científiques: eines digitals i formats d'ús freqüent en ciència (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...).</li> <li>● Fonts fidedignes d'informació científica: reconeixement i utilització.</li> <li>● La resposta a qüestions científiques mitjançant l'experimentació i el treball de camp: utilització dels instruments i espais necessaris (laboratori, aules, entorn...) de manera adequada.</li> <li>● Modelatge com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa.</li> <li>● Mètodes d'observació i de presa de dades de fenòmens naturals.</li> <li>● Mètodes d'anàlisi de resultats. Diferenciació entre correlació i causalitat.</li> <li>● La labor científica i les persones dedicades a la ciència: contribució a les ciències biològiques i geològiques i la importància social. El paper de la dona en la ciència.</li> </ul> <p>D. Éssers vius</p>	<p>12. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES:</p> <p>2. Identificar, localitzar i seleccionar informació, contrastant la seva veracitat, organitzant-la i avaluant-la críticament per resoldre preguntes relacionades amb les ciències biològiques i geològiques. Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p> <p>3. Planificar i desenvolupar projectes de recerca, seguint els passos de les metodologies científiques i cooperant quan sigui necessari, per indagar en aspectes relacionats amb les ciències geològiques i biològiques. Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p> <p>5. Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques i de la Terra, per promoure i adoptar hàbits que evitin o minimitzin els impactes mediambientals negatius, siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i permetin mantenir i millorar la salut</p>	<p>13. CRITERIS D'AVUACIÓ RELACIONATS:</p> <p>2.1. Resoldre qüestions sobre biologia i geologia localitzant, seleccionant i organitzant informació de distintes fonts i citant-les correctament.</p> <p>2.2. Reconèixer la informació sobre temes biològics i geològics amb base científica, distingint-la de pseudociències, faules, teories conspiratòries i creences infundades, i mantenint-ne una actitud escèptica.</p> <p>2.3. Valorar la contribució de la ciència a la societat i la labor de les persones dedicades a ella amb independència de la seva ètnia, sexe o cultura, destacant i reconeixent el paper de les dones científiques i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució.</p> <p>3.1. Plantejar preguntes i hipòtesis i intentar realitzar prediccions sobre fenòmens biològics o geològics que puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics.</p> <p>3.2. Dissenyar l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics i geològics de manera que permetin respondre a preguntes concretes i contrastar una hipòtesi plantejada.</p> <p>5.1. Relacionar amb fonaments científics la preservació de la biodiversitat, la conservació del medi ambient, la protecció dels éssers vius de l'entorn, el desenvolupament sostenible i la qualitat de vida.</p> <p>5.2. Proposar i adoptar hàbits sostenibles analitzant d'una manera crítica les activitats pròpies i alienes a partir dels propis raonaments, dels coneixements adquirits i de la informació disponible.</p> <p>5.3. Proposar i adoptar hàbits saludables,</p>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Els éssers vius: diferenciació i classificació en els principals regnes.</li> <li>• Els principals grups taxonòmics: observació d'espècies de l'entorn i classificació a partir de les característiques distintives.</li> <li>• Les espècies de l'entorn: estratègies d'identificació (guies, claus dicotòmiques,</li> <li>• eines digitals, visu...).</li> <li>• Els animals com a éssers que senten: semblances i diferències amb els éssers</li> <li>• vius que no senten.</li> </ul>	<p>individual i col·lectiva. Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.</p>	<p>analitzant els accions pròpies i alienes amb actitud crítica i a partir de fonaments fisiològics.</p>
<p>14. RECURSOS I MATERIAL NECESSARI:</p> <p>Presentació Lupes binoculars Lupa digital Mostra d'abelles</p>		
<p>15. AVALUACIÓ I AUTOAVALUACIÓ</p> <p>Qüestionari d'inici i final de taller.</p>		

- Annex 1. Activitats prèvies relacionades

- Inicia amb una breu discussió sobre la importància de les abelles en l'ecosistema i la pol·linització de les plantes.
- Assigna als alumnes la tasca de recopilar informació sobre l'estructura d'una colònia d'abelles, els diferents tipus d'abelles, i el seu paper en la pol·linització.
- Proporciona als alumnes recursos en línia, com vídeos o simulacions, que ofereixin una visió virtual de com viu una colònia d'abelles.
- Realitza un experiment senzill sobre la pol·linització, utilitzant flors i imitant el comportament de les abelles.

- Annex 2. Activitats posteriors de consolidació i/o reforç

- Facilita una discussió sobre les descobertes dels alumnes. Què han après de nou? Quines preguntes tenen?
- Anima els alumnes a crear models de colònies d'abelles utilitzant materials com argila, paper o fins i tot amb eines de programació si escau.
- Assigna projectes de recerca més extensos sobre temes específics relacionats amb les abelles, com la comunicació dins de la colònia o els desafiaments que afronten avui en dia.
- Finalitza amb presentacions dels projectes de recerca i les creacions dels alumnes. Poden mostrar els seus models i compartir les seves observacions.