

I si instal·lam un hort solar?

Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats

Competència específica 1 a desenvolupar

1. Interpretar i transmetre informació i dades científiques, argumentant sobre aquestes amb precisió i utilitzant diferents formats per analitzar processos, mètodes, experiments o resultats de les ciències biològiques, geològiques i mediambientals.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del perfil de sortida: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.

Criteris d'avaluació

1.3. Argumentar sobre aspectes relacionats amb els sabers de la matèria defensant una postura de forma raonada i amb una actitud oberta, flexible, receptiva i respectuosa davant l'opinió dels altres.

Competència específica 2 a desenvolupar

4. Buscar i utilitzar estratègies en la resolució de problemes analitzant críticament les solucions i respostes trobades i reformulant el procediment si fos necessari, per donar explicació a fenòmens relacionats amb les ciències biològiques, geològiques i mediambientals.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del perfil de sortida: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.

Criteris d'avaluació

4.1. Resoldre problemes o donar explicació a processos biològics, geològics o ambientals utilitzant recursos variats com a coneixements propis, dades i informació recaptats, raonament lògic, pensament computacional o eines digitals.

4.2. Analitzar críticament la solució a un problema sobre fenòmens biològics, geològics o ambientals i modificar els procediments utilitzats o conclusions obtingudes si aquesta solució no fos viable o

davant noves dades aportades o recaptats amb posterioritat.

Competència específica 3 a desenvolupar

5. Dissenyar, promoure i executar iniciatives relacionades amb la conservació del medi ambient, la sostenibilitat i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques, geològiques i ambientals, per fomentar estils de vida sostenibles i saludables.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del perfil de sortida: CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.

Criteris d'avaluació

5.1. Analitzar les causes i conseqüències ecològiques, socials i econòmiques dels principals problemes mediambientals des d'una perspectiva individual, local i global, concebant-los com a grans reptes de la humanitat i basant-se en dades científiques i en els sabers de la matèria.

Sabers bàsics

- Reflexió sobre el medi ambient com a motor econòmic i social i sobre la importància d'adopció d'un model de desenvolupament sostenible.
- Argumentació sobre les causes del canvi climàtic tenint en compte els mecanismes de transferència de matèria en els ecosistemes: cicle del carboni.
- Anàlisi sobre les conseqüències del canvi climàtic i les seves repercussions per a la salut, l'ecologia, l'economia i la societat.
- Investigació sobre les principals iniciatives locals i globals encaminades a la implantació d'un model de desenvolupament sostenible.
- Estratègies de comunicació de projectes o resultats utilitzant vocabulari científic i en distints formats (informes, vídeos, models, gràfics).

Context o contextos

Escolar i social.

Dinàmiques de presa de consciència

Es contextualitza a l'alumnat la situació següent: l'Ajuntament del poble ha rebut una donació d'uns terrenys i es planteja l'opció de destinar-ne el seu ús a agricultura o bé a la instal·lació d'un hort solar. Dins el Consell Social del poble es demana opinió a les diferents entitats, entre aquestes entitats hi ha el nostre centre.

L'activitat d'iniciació consisteix a dividir l'alumnat per equips i amb alguna estructura cooperativa com el [Puzzle d'Aronson](#) realitzar la lectura de notícies d'actualitat sobre la controvèrsia entre horts solars i agricultura, com poden ser [Parque Solar Social](#), [Protesta parque fotovoltaico](#), [Energia verde expulsa ganaderos](#), [Crisis energética agricultura](#) o [El despliegamiento de los horts xoca amb agricultors i ecologistes](#).

Instruccions i materials

- Articles d'actualitat sobre la controvèrsia entre horts solars i agricultura.
- Dossier de material del professorat amb gràfics, problemes, models, diagrames, etc.

-Dispositiu digital amb accés a internet per dur a terme la recerca d'informació i el tractament de dades.

Descripció i planificació de la tasca o tasques. Tipus i característiques del producte o productes obtinguts

Tasca iniciació: plantejament del repte i estructura cooperativa per a realitzar la lectura comprensiva dels diferents articles, com s'ha explicat a l'apartat 6. El producte d'aquesta tasca és un mapa conceptual d'equip que reflecteix la visió global de la problemàtica i els aspectes en què es necessita aprofundir per a emetre una opinió formal.

Tasca d'aprofundiment: partint de les demandes d'informació requerida es treballa a classe (a partir de materials aportats pel professorat, activitats competencials d'interpretació de gràfics i models, etc.) la comprensió de processos com el canvi climàtic, la contaminació atmosfèrica, d'aigües i dels sòls, la gestió de residus i la pèrdua de biodiversitat. El producte d'aquesta tasca pot ser una presentació o [infografia](#) resum

elaborada de forma individual per cada alumne.

Tasca de documentació: per equips, es fa un estudi en base a criteris ambientals a partir de fonts bibliogràfiques i entrevistes amb un dels grups d'experts implicats en la decisió (pagesia, ecologistes, enginyers, empresaris, veïnats...), de forma que recopilin dades aportades per personal especialitzat en un camp. Posteriorment, el grup-classe du a terme un [cercle de punts de vista](#) per tal d'analitzar críticament la complexitat del problema i les diferents solucions i escenaris possibles. Es pot també realitzar un debat teatralitzat a partir dels diferents rols on es promou una actitud oberta, flexible, receptiva i respectuosa amb l'opinió de la resta.

Tasca d'argumentació: com a tasca final es comana de forma individual a cada alumne la redacció d'un article d'opinió on executi una anàlisi crítica d'una possible solució al problema, defensant la seva postura de forma raonada i incloent les possibles modificacions de les seves conclusions inicials davant les

noves dades aportades per la resta de companys al debat.

Procediments de retroacció, revisió i supervisió per part del professorat durant la realització de la tasca

El professorat ha de supervisar constantment l'execució de les diferents activitats, especialment les dificultats sobrevingudes durant les estructures cooperatives. La retroacció es dona després de cada tasca de manera que l'alumnat pugui introduir les millores necessàries abans del lliurament. Durant el cercle de punts de vista i debat el professorat realitza un registre de les aportacions de l'alumnat a les seves intervencions orals.

Procediment d'avaluació final, qualificació i transferència del coneixement

L'avaluació final es pot fer mitjançant una rúbrica de l'article d'opinió, publicada a l'inici de la tasca. Per a la valoració s'han de

BATXILLERAT. 1r curs. Biologia, geologia i ciències ambientals



tenir en compte els cinc productes obtinguts: mapa conceptual, presentació, recull de la informació del grup d'experts, registre de les intervencions al debat i cercle de punts de vista i l'avaluació de l'article d'opinió. Es poden emprar rúbriques que es publiquen abans de cada tasca. El coneixement adquirit en aquesta situació d'aprenentatge es transfereix en una millora de la competència ciutadana i de la competència emprenedora, així com la finalitat del batxillerat de proporcionar maduresa intel·lectual i humana que li permetin desenvolupar funcions socials. El treball coordinat amb les matèries de llengua sobre l'expressió escrita pot tenir un impacte elevat en la competència comunicativa.