



LarBones

Cria responsable de
Tenebrio molitor

La granja de tenebrios: cicle vital i font de proteïna

Totes les fonts de proteïna són iguals? — Comparem el Tenebrio amb altres fonts d'aliment.

Etap

Educació primària · Cicle mitjà (3r i 4t)

Durada

80-90 minuts

Modalitat

A l'aula o en un espai del centre; portem tot el material

Presentació

Criem escarabats de la farina (*Tenebrio molitor*) i portem la granja a l'aula: exemplars vius de totes les fases del cicle, el material per observar-los i una sessió de 80 a 90 minuts conduïda per nosaltres. L'alumnat veu de prop com viu un insecte, de què s'alimenta i quins usos se'n fan, entre els quals la proteïna d'insecte com a font d'aliment; a cicle mitjà, hi treballa amb dades per comparar-lo amb altres aliments. Tocar els animals és sempre voluntari i es manipulen en safates individuals. Aquest dossier recull l'encaix de l'activitat amb el currículum d'educació primària (Decret 175/2022) per al cicle mitjà.

Objectius d'aprenentatge

- Interpretar informació nutricional senzilla.
- Comparar diferents fonts d'aliment utilitzant dades.
- Formular una conclusió basada en evidències.

Repte del taller

Si volguéssim alimentar un animal que necessita proteïna, totes les fonts de proteïna són iguals? Ho esbrinem comparant els nutrients de les larves de *Tenebrio* amb els d'altres aliments — i descobrint que les dades no sempre donen una resposta absoluta.

Seqüència de l'activitat

1. 0-5 min — Benvinguda: qui som, com és una granja d'escarabats de la farina i què hi portem avui.
2. 5-15 min — Situem l'escarabat de la farina com a insecte: el seu cicle vital, de què s'alimenta i quins usos se'n fan, incloent-hi la proteïna d'insecte com a aliment.
3. 15-30 min — Observació directa: animals vius de totes les fases en safates individuals.
4. 30-40 min — Donem menjar als insectes i n'observem el comportament alimentari.
5. 40-50 min — Oferim espais on amagar-se i observem què hi fan.
6. 50-60 min — Per què necessitem proteïna? Parlem de per a què serveix als éssers vius i ho relacionem amb els aliments proteics que mengem habitualment: d'origen animal (carn, peix, ous, làctics) i d'origen vegetal (llegums, fruits secs).
7. 60-80 min — Microinvestigació «Totes les fonts de proteïna són iguals?»: en grups, comparem els nutrients de les larves amb els d'altres fonts de proteïna —d'origen animal i vegetal— a partir de dades (taula numèrica i representació visual), amb rols repartits —qui llegeix la font, qui anota, qui exposa— per respondre preguntes com quin té més proteïna, quin té més greix, i si n'hi ha un que sigui millor en tot.

8. 80-90 min — Posada en comú: compartim les conclusions de cada grup i veiem que les dades no sempre donen una resposta absoluta; comiat.

Materials i benestar animal

No cal tocar els animals per participar en l'activitat. Cada infant tria el seu nivell de contacte: observar, manipular amb un instrument, o tocar voluntàriament. Els animals es manipulen sempre en safates individuals.

Informació per organitzar la visita

- Grup: pensat per a un grup classe.
- Espai: una aula amb taules mòbils, per poder formar 4 o 5 nuclis on l'alumnat pugui seure al voltant amb el material.
- Cal un projector amb entrada HDMI.
- La resta del material el porta LarBones.

LarBones — Cria responsable de *Tenebrio molitor*
Els Hostalets de Pierola · Montmaneu
nosaltres@emaalquadrat.cat



Disseny curricular de Trama Educació. Activitat executada per LarBones.

Annex — encaix curricular

Aquest dossier es basa en el Decret 175/2022 d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica. Aquest annex recull el text normatiu complet, per a qui vulgui justificar l'activitat en la seva programació.

Competències i criteris d'avaluació

Competència 5

Analitzar les característiques de diferents elements o sistemes del medi natural, social i cultural, identificant-ne l'organització i les propietats i establint-hi relacions, per reconèixer el valor del patrimoni cultural i natural i emprendre accions per a un ús responsable, la seva conservació i la millora.

Criteris d'avaluació — Cicle mitjà (3r i 4t)

Criteri 5.1 — Identificar les característiques, propietats i l'organització dels elements del medi natural, social i cultural a través de metodologies d'indagació, i utilitzar les eines i els processos adequats.

Criteri 5.2 — Reconèixer connexions entre diferents elements del medi natural, social i cultural, comprenent les relacions que s'hi estableixen i fent prediccions dels possibles efectes.

Competència 2

Plantejar-se preguntes sobre el món, aplicant les formes de raonament i els mètodes del pensament científic, per interpretar, respondre i predir els fets i fenòmens del medi natural, social i cultural i per prendre decisions creatives i decidir actuacions ètiques i socialment sostenibles.

Criteris d'avaluació — Cicle mitjà (3r i 4t)

Criteri 2.1 — Demostrar curiositat, formulant-se preguntes investigables, i fer prediccions raonades per conèixer objectes, fets i fenòmens.

Criteri 2.4 — Comparar i interpretar la informació, les dades obtingudes en la investigació i les prediccions realitzades, per proposar respostes possibles a les qüestions plantejades.

Criteri 2.5 — Presentar els resultats de les investigacions utilitzant diferents tipus de formats, fent ús també de dispositius i recursos digitals, i amb un llenguatge acurat per explicar els resultats i el procés de les investigacions realitzades.

Sabers

Cultura científica

- Selecció de les tècniques d'indagació adequades a les necessitats de la investigació: observacions, identificació i classificació, formulació de preguntes i prediccions, planificació i realització d'experiments i recerques, cerca de patrons, creació de models, cerca d'informació i de dades, experiments amb control de variables, comunicació dels resultats...

- Utilització d'instruments i dispositius, analògics i digitals, apropiats per a l'observació i la mesura precises, d'acord amb les necessitats de les preguntes, problemes i investigacions.
- Construcció i ús del vocabulari científic relacionat amb les investigacions i temàtiques estudiades.
- Estudi i anàlisi de les característiques dels diferents ecosistemes com a espais on els factors abiòtics i biòtics es mantenen en equilibri, per entendre l'ús dels recursos naturals del planeta i prendre-hi bones decisions.
- Identificació de les característiques pròpies de les plantes i els animals que en permeten la classificació i diferenciació en subgrups relacionats amb la capacitat adaptativa al medi: obtenció d'energia, relació amb l'entorn, perpetuació de l'espècie i varietats autòctones.
- Aplicació de pautes per a una alimentació saludable: menús saludables i equilibrats amb productes de proximitat, importància del cistell de la compra i de l'etiquetatge dels productes alimentaris per conèixer els nutrients i el suport energètic, i així prendre decisions raonades.

Identificadors

Competències: MED . CE5 · MED . CE2

Criteris: MED . CE5 . 1 . CM · MED . CE5 . 2 . CM · MED . CE2 . 1 . CM · MED . CE2 . 4 . CM · MED . CE2 . 5 . CM

Sabers: MED . SAB . CM . CIE . 01 · MED . SAB . CM . CIE . 02 · MED . SAB . CM . CIE . 03 · MED . SAB . CM . CIE . 06 · MED . SAB . CM . CIE . 07 · MED . SAB . CM . CIE . 09