

GUIA DIDÀCTICA DE LA PRESENTACIÓ

C. MITJÀ I SUPERIOR



Les Nàiades

Elaborat per: ADEFFA



Amb el suport de:



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Guia didàctica de la presentació:

Les nàiades

C. Mitjà i Superior



Finalitats i objectius de les presentacions

Aquest material està dirigit a treballar:

- COMPETÈNCIA 1. Plantejar-se preguntes sobre el medi, utilitzar estratègies de cerca de dades i analitzar resultats per trobar respostes.
- COMPETÈNCIA 4. Analitzar paisatges i ecosistemes tenint en compte els factors socials i naturals que els configuren, per valorar les actuacions que els afecten.

Dins la dimensió del món actual del currículum oficial d'ensenyament segons el decret 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació primària.

Aquesta guia vol ser una eina de suport per al docent, amb l'objectiu de complementar la informació alhora d'utilitzar la presentació dirigida al cicle inicial de primària. Per aquest motiu, només s'hi presenten aquelles diapositives en les que s'ha cregut oportú ampliar la informació més enllà del text de la pròpia diapositiva.

Objectius de la presentació:

- Conèixer les nàiades, les seves característiques morfològiques, el seu cicle de vida, alimentació i hàbitat.
- Les diferents espècies de nàiades.
- Conèixer les principals amenaces per les nàiades.
- Conèixer quines actuacions de conservació s'estan realitzant pels diferents agents del territori.
- Aprendre quines actituds han de tenir a la natura per tal de no perjudicar les nàiades i la fauna en general.
- Aprendre a respectar i conservar el seu entorn natural.

Guia didàctica de la presentació: Les nàiades

C. Mitjà i Superior



Guia pel mestre



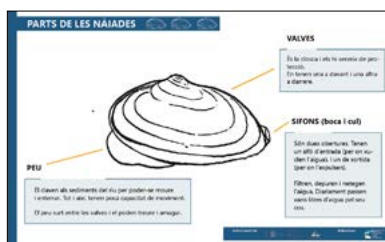
Diapositiva 2: LES NÀIADES

Les nàiades són petxines de riu o d'aigua dolça. També s'anomenen musclos de riu, però no són musclos, ja que es mouen, no viuen fixades. Són animals filtradors i bioindicadors de bona qualitat de l'aigua. Pertanyen a la família dels mol·luscs.



Diapositiva 3: ESPÈCIES DE NÀIADES

A Catalunya hi viuen 5 espècies diferents de nàiades. Actualment estan totes protegides, 3 espècies estan en perill d'extinció i una espècie, la *Margaritifera auricularia*, es considera extingida a Catalunya.



Diapositiva 4: PARTS DE LES NÀIADES

Les nàiades tenen dues valbes o closca que els hi serveix de protecció. Tenen una valva dreta i una valva esquerra.

D'entre les valbes en surten dues obertures: el sifó d'entrada (per on xuclen l'aigua), i el sifó de sortida (per on l'expulsen). Filtren, depuren i netegen l'aigua. Diàriament passen varis litres d'aigua pel seu cos. També disposen d'un peu que el claven als sediments del riu per poder-se moure i enterrar. Tot i així, tenen poca capacitat de moviment. El peu surt entre les valves i el poden treure i amagar.

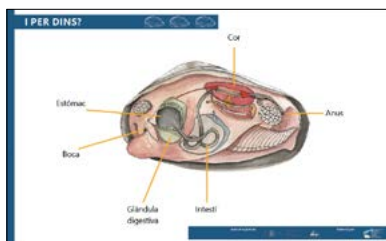
Guia didàctica de la presentació: *Les nàiades*

C. Mitjà i Superior



Diapositiva 5: ANATOMIA EXTERNA

La xarnera és la zona d'unió entre les dues valves.



Diapositiva 6: I PER DINS?

Com podeu veure, les nàiades disposen d'un organisme complex. Respiren per brànquies.



Diapositiva 7: ON VIUEN?

Les nàiades viuen als hàbitats fluvials com rius, rieres, canals i pantans. Viuen enterrades als sediments (la sorra, grava o fang) del fons.



Diapositiva 8: QUÈ MENGENT?

Les nàiades s'alimenten filtrant l'aigua. Mengen fitoplàncton: restes d'animals i plantes i organismes microscòpics. Així és com netegen l'aigua.

Guia didàctica de la presentació: Les nàiades

C. Mitjà i Superior



Diapositiva 9: EL CICLE DE VIDA

(1) Les nàiades neixen d'ous a l'interior de la mare i quan neixen són larves microscòpiques (gloquidis). (2) La mare remou el terra per cridar l'atenció dels peixos i emet les larves a l'aigua pel sífo de sortida adoptant una postura vertical. (3) Les larves s'enganxen als peixos per utilitzar-los com a vehicle per viatjar riu amunt i dispersar-se (ja que tenen poca capacitat de moviment). (4) Al cap d'un o dos mesos, es desenganxen i (5) segueixen la seva vida enterrades al fons del riu.



Diapositiva 10: ALTRES ESSERS VIUS QUE VIUEN AMB LES NAIADES

Les nàiades tenen cura del riu i la seva presència indica que l'ecosistema està sa i que podem trobar altres animals autòctons que viuen en un hàbitat equilibrat.



Diapositiva 11: AMENACES PRINCIPALS

Principals amenaces de les nàiades

La sequera: produïda per causes naturals o bé pel canvi climàtic o una mala gestió de l'aigua.

La contaminació: produïda generalment per accions humanes (indústries, agricultura i ramaderia, contaminacions d'origen domèstic...) i que impossibilita la supervivència de les nàiades.

La desaparició de peixos hosts de les larves: causa principal de l'entrada de fauna i flora invasora, la contaminació de l'hàbitat i l'explotació de recursos naturals. Això pot impedir que les nàiades es puguin reproduir.

Guia didàctica de la presentació:

Les nàiades

C. Mitjà i Superior



Introducció d'animals exòtics i invasors: introduïts per l'home. Desplacen, depreden i porten malalties a l'ecosistema del qual formen part les nàiades.

La destrucció de l'hàbitat és causada per la **destrucció o pèrdua del bosc i vegetació de ribera**, alterant greument tot l'ecosistema, la **mala gestió dels ramats** de bestiar pot provocar que en un tram de riu petit o amb poc volum d'aigua, hi vagi un gran nombre d'animals a beure aigua, trepitjant-lo i degradant-lo (i trepitjant nàiades), i per la **neteja i l'extracció de graves il·legal d'embassaments i canals**, on es moren moltes nàiades, ja que el buidatge s'ha de fer de manera gradual i rescatant tots els individus possibles abans que s'extregui el fang i la grava.

Actualment, les nàiades estan **protegides** i una espècie (*Margaritifera auricularia*) està en **perill crític d'extinció**, segons UICN. A Catalunya es dona per extingida.



Diapositiva 12: MESURES DE CONSERVACIÓ

Censos i estudi de les poblacions que hi ha: Es localitzen poblacions, s'estudia la seva distribució, situació i principals factors de risc. Per un millor seguiment, les nàiades es marquen amb un número (no se'ls hi fa mal), es mesuren i es pesen

Rescats: Quan hi ha poblacions en perill per sequera extrema, contaminació..., es rescaten i mantenen en captivitat fins que passa el perill i es tornen al seu hàbitat natural.

Cria en captivitat: A la masia Camadoca (ADEFFA) s'ha aconseguit criar en captivitat la espècie Unio mancus, cada any, des del 2003. I també l'espècie Anodonta Anatina.

S'ha tancat el cicle, ja que les primeres cries s'han reproduït.

Re poblacions i reintroduccions als seus hàbitats: Es reforcen les poblacions de nàiades dels rius, introduint nàiades criades en captivitat o peixos parasitats amb les seves larves. Es fa en les zones han disminuït o extingit poblacions .

Custòdia del territori: És un acord voluntari entre una entitat ambiental i un propietari amb l'objectiu de conservar els valors ambientals (instal·lació d'abeuradors pel bestiar, construcció de dispositius de pas per peixos, neteja de sediments, restauració de canals, etc.)

Educació i voluntariat ambiental: és una eina clau per educar i conscienciar a la població sobre el funcionament i l'estat de la natura i els ecosistemes. També pretén fomentar un canvi d'actitud cap a una societat més sostenible i responsable.

Guia didàctica de la presentació:

Les nàiades

C. Mitjà i Superior



Diapositiva 13: QUÈ NO HEM DE FER?

Per ajudar a les nàiades i a la natura és molt important que sapiguem quines coses NO hem de fer per protegir-les:

- **NO alliberar animals de companyia exòtics i/o invasors a l'hàbitat.** Igual que capturar i moure de lloc els animals que viuen a la natura. Com l'arribada el musclo zebra, per exemple, que té un creixement molt ràpid i competeix pels recursos, directament amb les nàiades.

Les nàiades acostumen a parasitar els peixos autòctons que sempre han conviscut amb elles. La introducció de peixos d'altres zones, disminueix la quantitat de peixos autòctons i les nàiades tenen menys hostes (Tot i que moltes de les espècies de nàiades també poden parasitar alguns peixos introduïts, es perd el seu hoste natural)

- **NO molestar els animals que viuen a la natura**, com per exemple tirar pedres al riu o capturar animals amb salabre. Podria semblar un joc divertit per nosaltres, però en realitat estem fent mal i molestant als animals que viuen al riu (nàiades, crancs, peixos, tortugues, insectes, plantes...) i destrossant les seves cases.

- **NO malgastar aigua.** Per exemple quan ens rentem les mans, les dents o bé quan rentem plats, és important no tenir l'aixeta oberta durant tota l'estona i només utilitzar l'aigua quan realment la necessitem. La resta de temps mantenir l'aixeta tancada. Si no ho fem, els rius corren el perill d'assecar-se i els animals i plantes que hi ha no podran viure.



Diapositiva 14: QUÈ PODEM FER PER AJUDAR-LES?

Les nàiades estan protegides. Si mai en trobeu cap, no l'agafeu, i si trobeu nàiades mortes per condicions de sequera, contaminació o altres factors de risc, aviseu als agents rurals de la zona o truqueu a ADEFFA.

Guia didàctica de la presentació:

Les nàiades

C. Mitjà i Superior



Si volem protegir i ajudar a les nàiades, hem d'agafar bons hàbits en relació amb la natura:

- **Recollir i endur-nos la brossa que generem**, sobretot quan anem d'excursió i estem a la natura. També podem recollir la brossa que trobem, ja que moltes deixalles van a parar als rius i els animals i les plantes que hi viuen es posen malalts (com les nàiades i molts d'altres).
- **Practicar un consum sostenible i racional de l'aigua**. Com per exemple tancar l'aixeta d'aigua quan no sigui necessària, per tal d'estalviar aigua. Les nàiades aguanten un cert grau de sequera i es poden desplaçar o enterrar buscant aigua, però es moren si hi ha sequeres molt fortes que durin alguns mesos.
- **Observar relacionar-nos amb la natura, els animals i les plantes amb respecte**, sense molestar-los, tocar-los i en silenci.
- **Tenir cura dels animals de companyia tota la seva vida**. És important informar-nos bé de les cures necessàries d'un animal abans de comprar-lo. Si no estem segurs que puguem cuidar-lo com cal durant els anys que pugui viure, no hem de comprar-lo. No podem deixar anar animals de companyia a la natura. Si no ens en podem fer càrrec, hi ha centres de recollida que poden acollir-lo.

Les nàiades són l'esglaó final d'un bon equilibri en l'ecosistema fluvial i un bioindicador d'un hàbitat saludable.