

FITXES D'ACTIVITATS

SOLUCIONS PEL PROFESSORAT



Les Nàiades

Elaborat per: ADEFFA



| Amb el suport de:



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



Fitxes d'activitats:

Les nàiades



ÍNDEX

Fitxes d'activitat Educació Infantil

Activitat 1: Les nàiades	Pàg2
Activitat 2.1: On viuen les nàiades	Pàg2
Activitat 2.2: On viuen les nàiades	Pàg4
Activitat 2.1: Titella de la nàiade	Pàg5
Activitat 2.2: Titella de la bagra	Pàg6
Activitat 3: On viuen les nàiades?	Pàg7

Fitxes d'activitat Educació Primària

Activitat 3: On viuen les nàiades?/Titella de la nàiade i la bagra.....	Pàg5, 6 i 7
Activitat 4: Parts de la nàiada	Pàg8
Activitat 5: El cicle de vida	Pàg9
Activitat 6: Què mengen?.....	Pàg10
Activitat 7: Mesures i conservació	Pàg11
Activitat 8: Què podem fer?	Pàg12

Fitxes d'activitat Educació Secundària i Batxillerat

Activitat 9: Anatomia interna	Pàg13
Activitat 10: El Cicle de vida	Pàg14
Activitat 11: Mesures i conservació	Pàg15
Activitat 12: Mesures i conservació	Pàg16
Activitat 13: Mesures i conservació	Pàg17

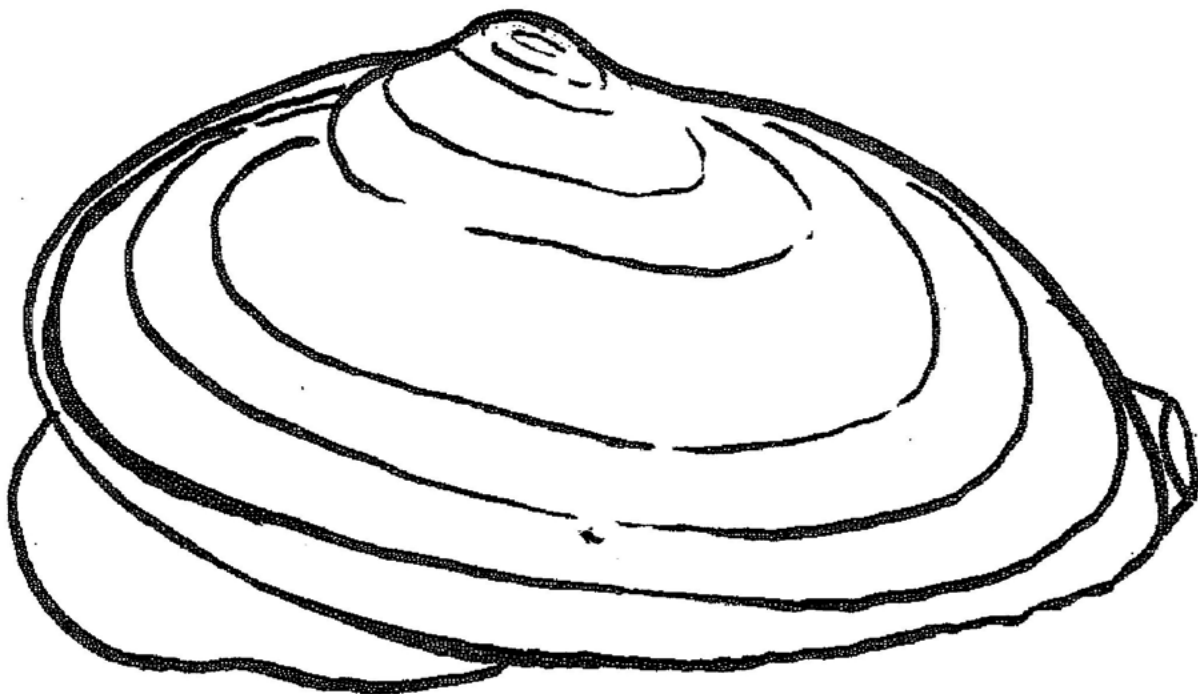
Activitat 1: Les nàiades

Les nàiades

Ed. Infantil



PINTA UNA NÀIADE.



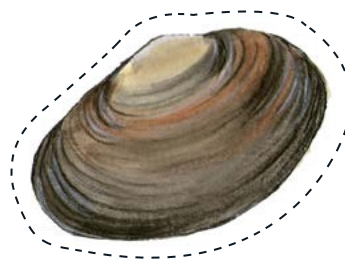
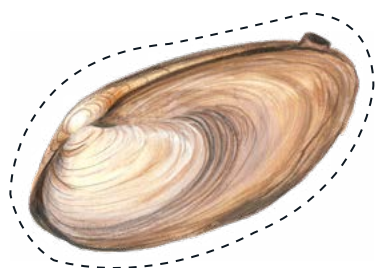
Activitat 2.1: On viuen les nàiades?

Les nàiades

Ed. Infantil



RETALLA LES DIFERENTS NÀIADES.



Activitat 2.2: On viuen les nàiades?

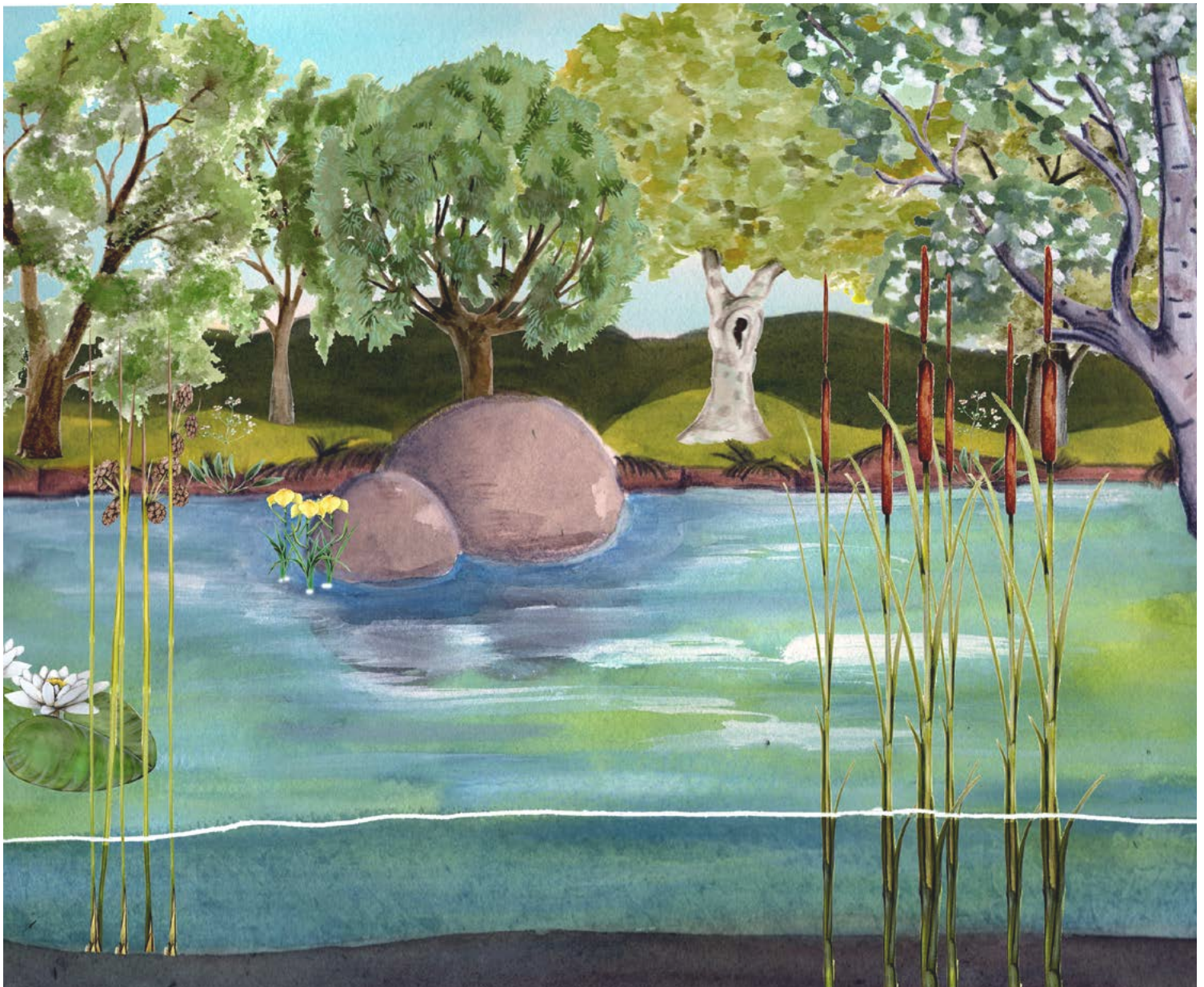
Les nàiades

Ed. Infantil



ENGANXA LES NÀIADES AL LLOC ON VIUEN.

(S'HAURIEN DE COL·LOCAR AL FONS DEL RIU)



Elaborat per: ADEFFA



| Amb el suport de:



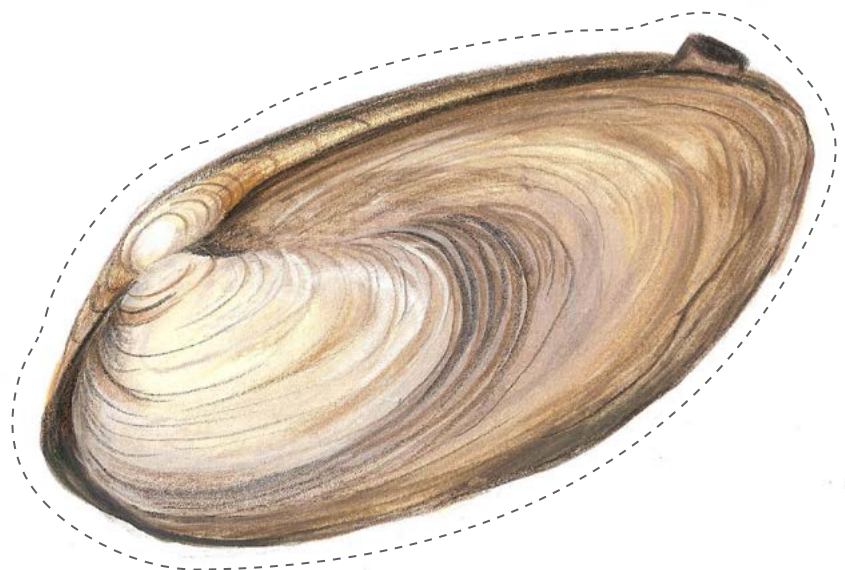
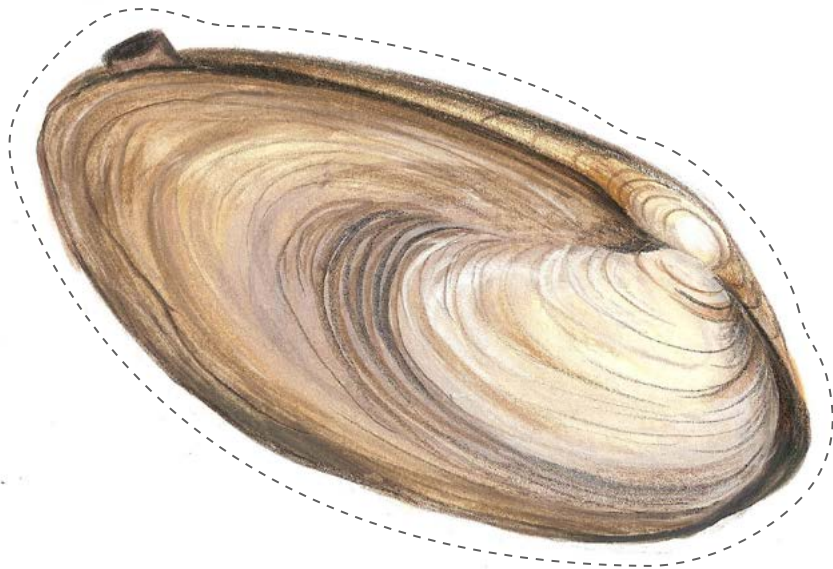
Activitat 3.1: Titella de la nàiade

Les nàiades

Ed. Infantil i Primària



CONSTRUEIX UNA TITELLA DE PAL. RETALLA LES NÀIADES I ENGANXA-LES POSANT UN PAL DE FUSTA AL MIG.



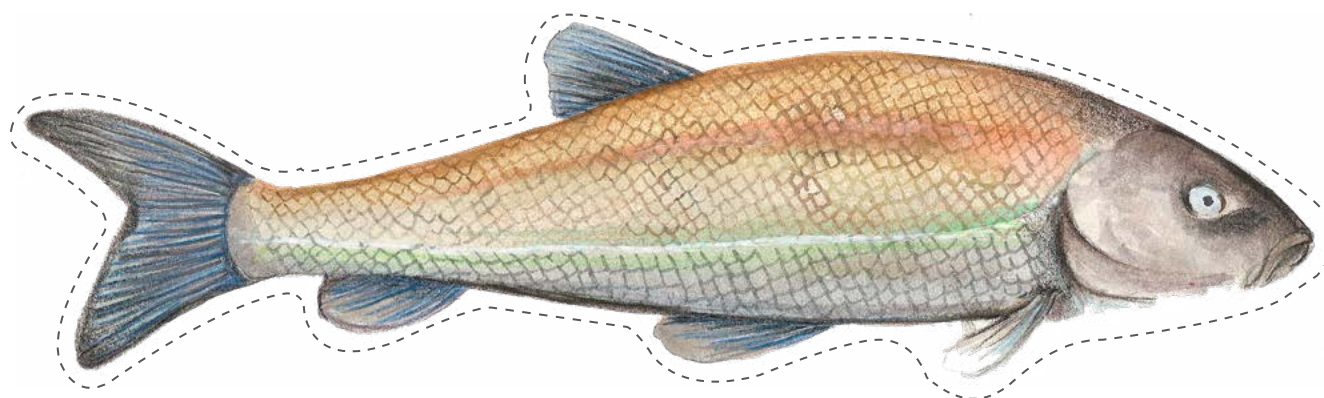
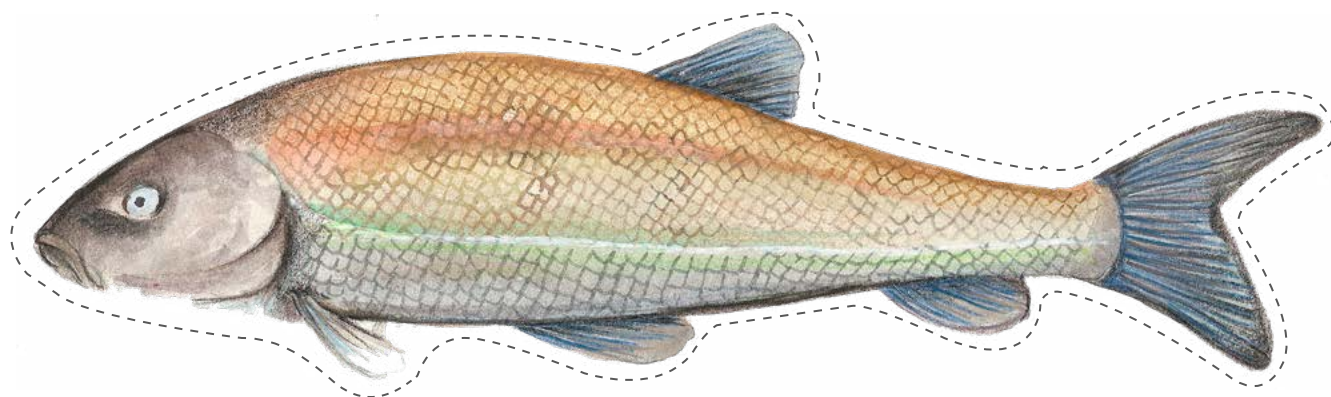
Activitat 3.2: Titella de la bagra

Les nàiades

Ed. Infantil i Primària



CONSTRUEIX UNA TITELLA DE PAL. RETALLA LES BAGRES I ENGANXA-LES POSANT UN PAL DE FUSTA AL MIG.



Activitat 4: On viuen les nàiades?

Les nàiades

Ed. Infantil i Primària



ENCERCLA ELS DIFERENTS LLOCS ON PODEN VIURE LES NÀIADES.



Pantà



Alta muntanya



Platja/Mar



Desert



Riera



Riu



Bosc



Canal



Prat

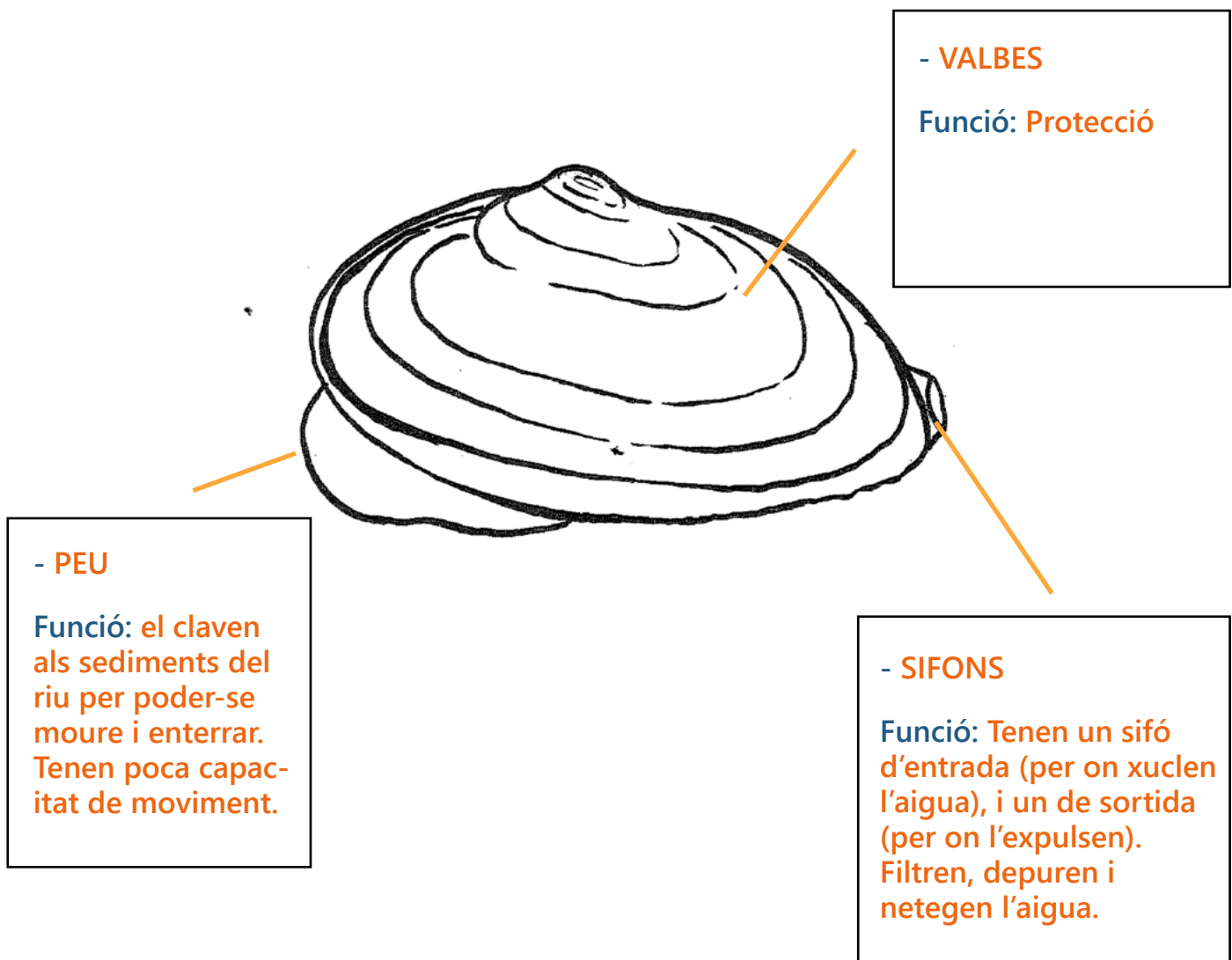
Activitat 5: Parts de la nàiade

Les nàiades

Ed. Primària



IDENTIFICA LES DIFERENTS PARTS D'UNA NÀIADE I EXPLICA BREUMENT QUINA FUNCIÓ TÉ CADA PART.



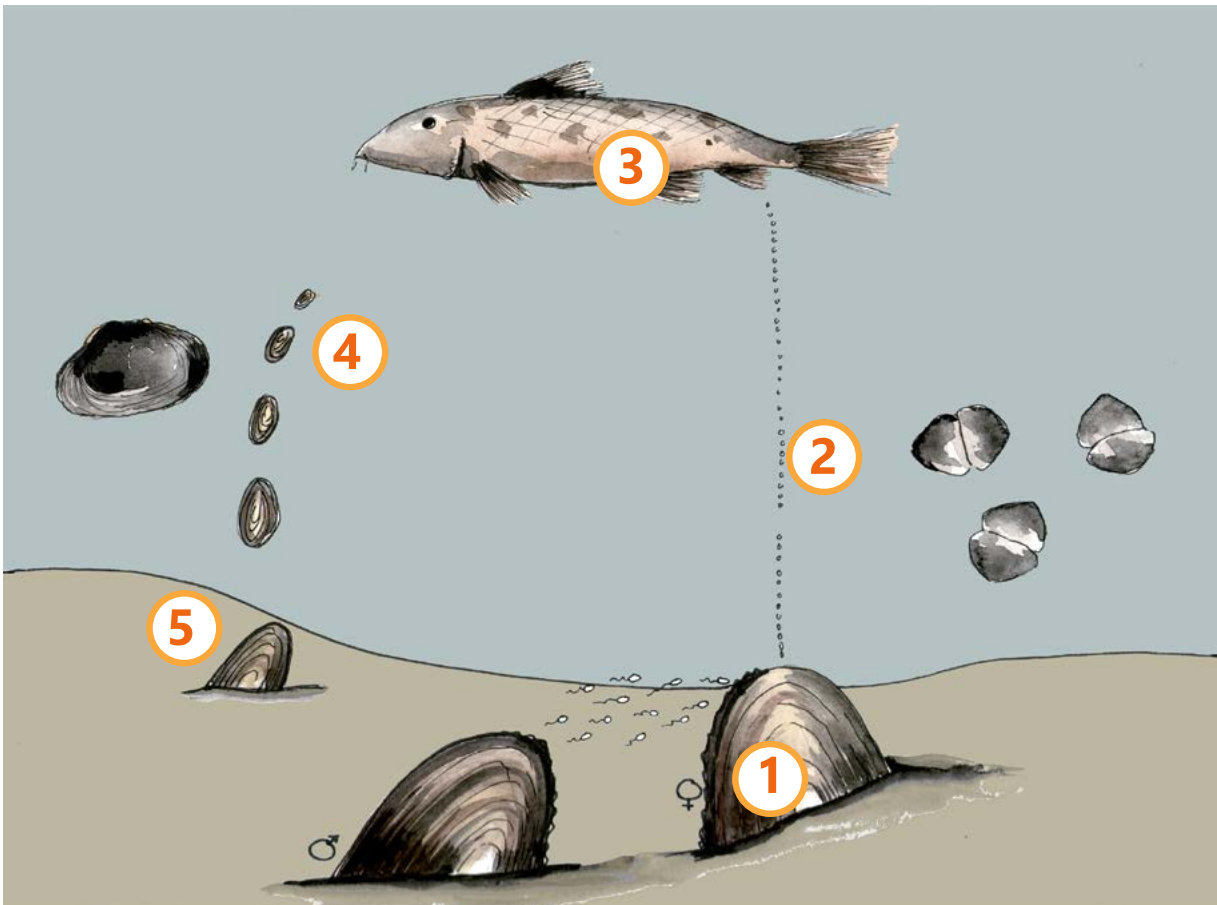
Activitat 6: Cicle de vida

Les nàiades

Ed. Primària



ENUMERA LES DIFERENTS FASES DEL CICLE DE VIDA I EXPLICA-LES BREUMENT.



FASE 1: Les nàiades neixen d'ous a l'interior de la mare i quan neixen són larves microscòpiques (gloquidis).

FASE 2: La mare remou el terra per cridar l'atenció dels peixos i escup les larves a l'aigua pel sífó de sortida adoptant una postura vertical.

FASE 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).

FASE 4: Al cap d'un o dos mesos, es desenganxen

FASE 5: segueixen la seva vida enterrades al fons del riu.

Activitat 7: Què mengen?

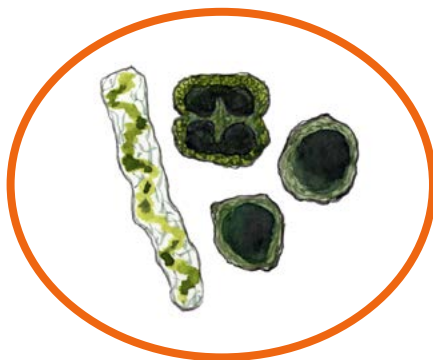
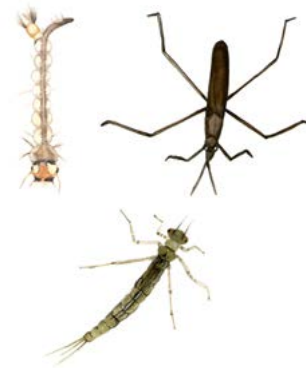
Les nàiades

Ed. Primària



COMPLETA LA FRASE I ENCERCLA L'ALIMENT DE LES NÀIADES.

Les nàiades són filtradores i mengen FITOPLÀNCTON . Depuren i netegen l'aigua.



Activitat 8: Amenaces i conservació

Les nàiades

Ed. Primària



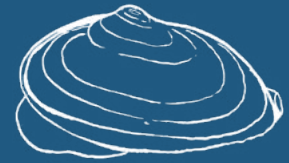
BUSCA EN AQUESTA SOPA DE LLETRES 2 AMENACES PER LES NÀIADES (SEQUERA I CONTAMINACIÓ) MARCANT-LES DE COLOR TARONJA, I 2 MESURES DE CONSERVACIÓ (REPOBLACIÓ I RESCAT) MARCANT-LES D'UN ALTRE COLOR.

X	I	N	V	A	S	B	O	L	T	E	O
R	E	P	O	B	L	A	C	I	O	I	B
U	R	I	L	L	A	R	E	S	C	N	S
B	A	R	R	S	E	N	V	A	O	U	R
E	U	C	O	N	C	L	N	R	N	L	E
S	Q	U	D	A	R	I	J	E	T	O	S
T	E	S	C	O	M	E	H	U	A	M	C
U	S	O	F	A	B	N	O	Q	U	E	A
D	C	U	T	S	E	C	U	E	R	I	T
P	I	N	I	B	L	L	E	S	A	N	C
A	O	H	O	B	S	T	A	I	C	R	E
C	U	S	M	O	N	I	C	T	O	M	S

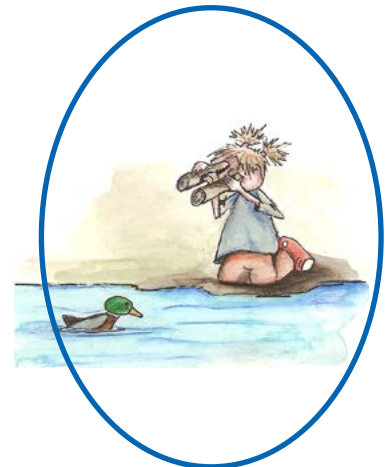
Activitat 9: Què podem fer per ajudar?

Les nàiades

Ed. Primària



ENCERCLA DE COLOR BLAU LES ACCIONS QUE PODEN AJUDAR LES NÀIADES I DE COLOR GROC LES PERJUDIQUEN A LES NÀIADES. APUNTEU LES ACCIONS A SOTA DE CADA DIBUIX.



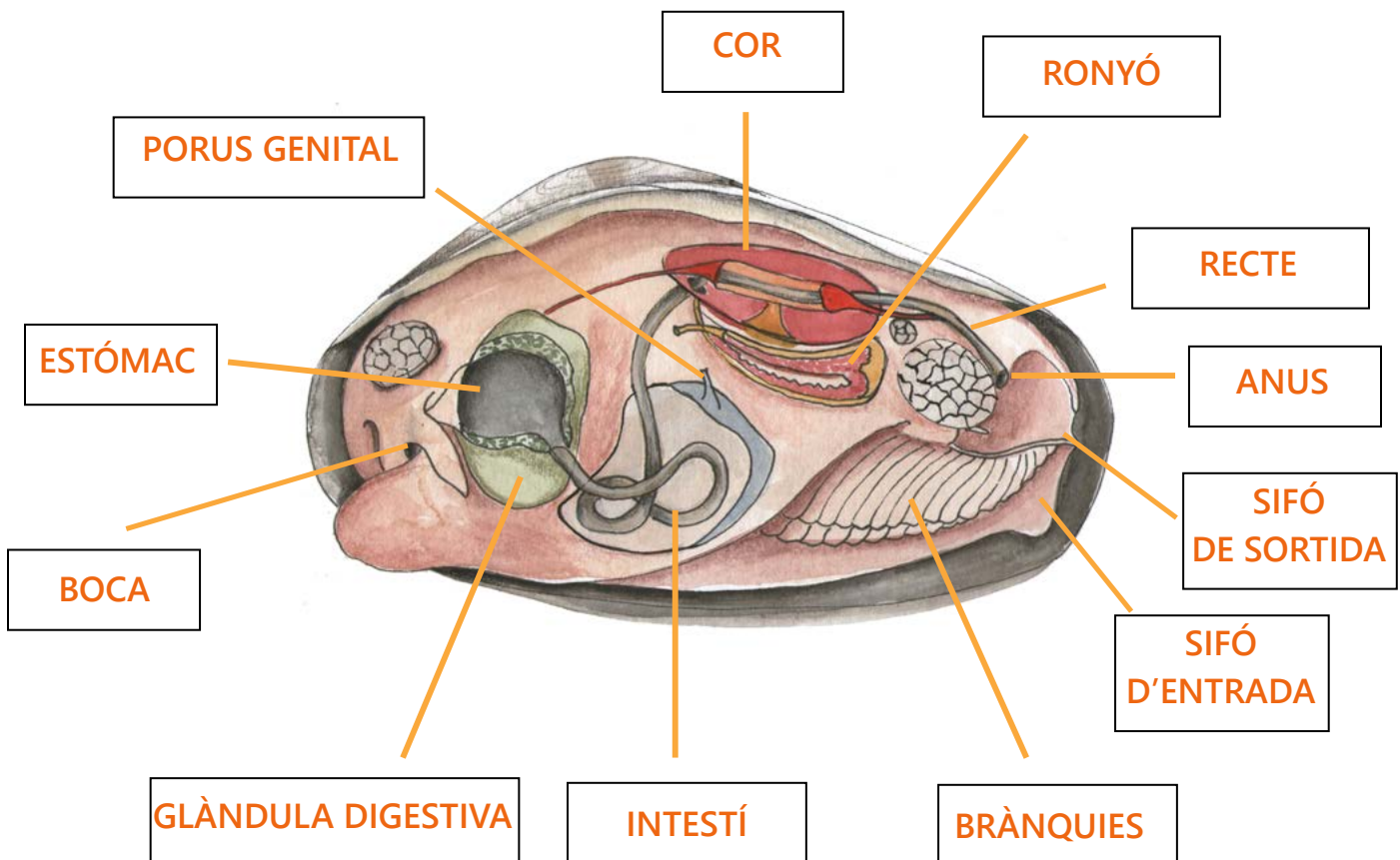
Activitat 10: Anatomia interna

Les nàiades

ESO i Batxillerat



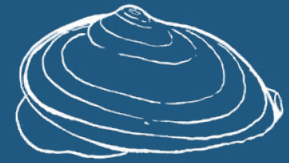
IDENTIFICA LES PARTS ASSENYALADES DE L'ANATOMIA INTERNA DE LA NÀIADE



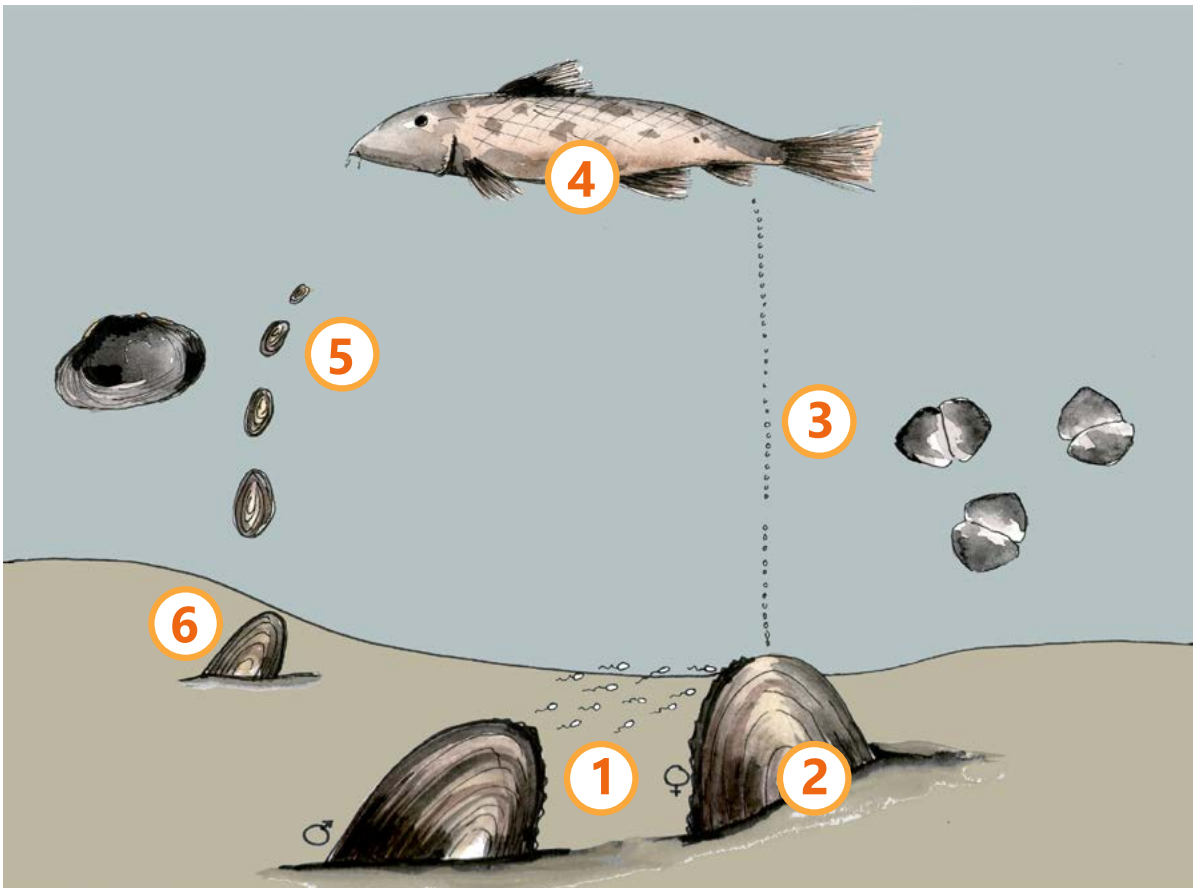
Activitat 11: Cicle de vida

Les nàiades

ESO i Batxillerat



ENUMERA LES DIFERENTS FASES DEL CICLE DE VIDA I EXPLICA-LES BREUMENT



FASE 1: El mascle tira l'esperma per l'obertura exhalant i la femella el recull per l'obertura inhalant.

FASE 2: Els ous de la femella es fecunden i les larves neixen a les brànquies internes de la femella.

FASE 3: Les larves s'anomenen gloquidis, la femella emet els gloquidis per l'obertura exhalant i adoptant una postura vertical.

FASE 4: Els gloquidis parasiten els peixos amb dues finalitats: créixer a sobre el peix; i utilitzar-lo com a vehicle per dispersar-se i viatjar aigües amunt (ja que tenen poca capacitat de moviment).

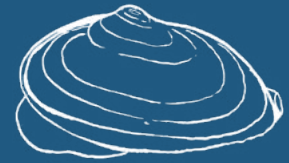
FASE 5: Els gloquidis estan un o dos mesos adherits al peix, depenent de l'espècie de nàiade. Quan es desprèn del peix, el gloquidi passa a dir-se juvenil i ja té l'aspecte d'una petxina minúscula

FASE 6: Finalment, s'instal·len al fons de l'hàbitat fluvial i creixen fins a esdevenir adults reproductors.

Activitat 12: Amenaces i conservació

Les nàiades

ESO i Batxillerat



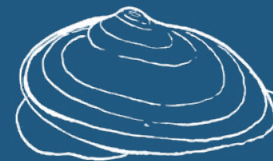
BUSCA DUES DE LES AMENACES (CONTAMINACIÓ I SEQUERA) I DUES DE LES MESURES DE CONSERVACIÓ (RESCAT I REPOBLACIÓ) PRINCIPALS DE LES NÀIADES EN AQUESTA SOPA DE LLETRES. DESPRÉS TRIA'N UNA I EXPLICA-LA BREUMENT.

X	I	N	V	A	S	B	O	L	T	E	O
R	E	P	O	B	L	A	C	I	O	I	B
U	R	I	L	L	A	R	E	S	C	N	S
B	A	R	R	S	E	N	V	A	O	U	R
E	U	C	O	N	C	L	N	R	N	L	E
S	Q	U	D	A	R	I	J	E	T	O	S
T	E	S	C	O	M	E	H	U	A	M	C
U	S	O	F	A	B	N	O	Q	U	E	A
D	C	U	T	S	E	C	U	E	R	I	T
P	I	N	I	B	L	L	E	S	A	N	C
A	O	H	O	B	S	T	A	I	C	R	E
C	U	S	M	O	N	I	C	T	O	M	S

Activitat 13: Amenaces i conservació

Les nàiades

ESO i Batxillerat



MARCA LA MESURA DE CONSERVACIÓ MÉS ADEQUADA PER CADA UNA DE LES PROBLEMÀTIQUES/AMENACES QUE ES PROPOSEN A CONTINUACIÓ.

PROBLEMÀTIQUES/AMENACES

MESURES DE CONSERVACIÓ

<p>- Ha baixat el nivell de l'aigua d'un tram de riu. A més hi ha un ramat de vaques que hi van a beure i s'està degradant la llera del riu.</p>	<p>A) Les vaques tenen dret a beure aigua del riu, però no a malmetre l'ecosistema. El problema s'agreuja si el ramat és molt gran. Una mesura seria instal·lar abeuradors i filat elèctric per limitar la zona d'abeuratge (es pot actuar a través de la custòdia de territori amb un acord entre una entitat ambiental i el propietari).</p> <p>B) No s'ha de fer cap actuació, ja que les vaques, igual que la resta de fauna de l'hàbitat, han de poder beure directament del riu, encara que degradin la llera del riu.</p>
<p>- Es volen dur a terme tasques de manteniment d'un pantà i han decidit buidar-lo. Hi ha una població de nàiades.</p>	<p>A) S'ha d'obrir la comporta al màxim perquè es buidi el pantà el més ràpid possible arrossegant sediments i fauna. D'aquesta manera no serà necessari un rescat.</p> <p>B) S'ha de dur a terme un buidatge gradual perquè les nàiades tinguin temps de desplaçar-se i rescatar tots els individus possibles abans que s'extregui el fang i la grava. Un cop s'hagi finalitzat la tasca, retornar les nàiades.</p>
<p>- La població de nàiades d'un riu està baixant dràsticament per l'arribada del cranc vermell americà i el peix sol, que se les mengen.</p>	<p>A) No s'ha de fer cap intervenció i admetre la possible extinció de la població de nàiades.</p> <p>B) Fer un control de les espècies invasores de la zona, i si és possible erradicar-les, i estudiar si la mesura és efectiva o no. Simultàniament dur a terme tasques d'educació ambiental per prevenir noves introduccions.</p>
<p>- A causa de la manca de pluja i la forta calor de les últimes setmanes, un tram de riu on viuen nàiades està a punt d'assecar-se.</p>	<p>A) Rescat immediat necessari. Transport de les nàiades cap a instal·lacions temporals fins que torni a haver-hi prou nivell d'aigua per retornar-les al seu hàbitat. Plantejar una neteja de sediments dels gorgs més profunds per fer un reservori d'aigua en èpoques de sequera.</p> <p>B) Deixar que s'assequi el tram de riu i es mori tot.</p>

Activitat 14: Amenaces i conservació

Les nàiades

ESO i Batxillerat



FEU DIVERSOS GRUPS A LA CLASSE I DURANT UNA ESTONA PLANIFIQUEU QUINES MESURES DE CONSERVACIÓ SERIEN LES MÉS ADIENTS PER GESTIONAR LA SITUACIÓ QUE SE US PRESENTA A CONTINUACIÓ. LLAVORS PODEU EXPOSAR LES DIFERENTS SOLUCIONS DAVANT DE LA RESTA DE GRUPS I FER UN DEBAT SI ÉS NECESSARI.

Un canal que passa per dins la finca d'un propietari, està patint importants pèrdues d'aigua a causa de l'arribada del cranc invasor americà que construeix galeries i forada el canal. A més, hi ha una població de nàiades que hi viu des de fa molt temps.

Quines mesures de conservació es podrien adoptar per solucionar o millorar aquesta situació?

Una de les possibles solucions seria, primer de tot el rescat de les nàiades. Seguidament, realitzar tasques de reparació del canal al mateix temps que s'elimina el cranc invasor. Finalment, tornar a omplir el canal d'aigua i retornar les nàiades.

També es podrien dur a terme tasques d'educació ambiental i de control d'espècies invasores per evitar que el cranc invasor torni a entrar al canal o sigui reintroduït. Igualment seria important el control d'entrada de peixos autòctons per assegurar la reproducció de les nàiades.