

Ecologia d'un riu pirinenc

Treball previ



NOM DE L'ALUMNE/A:



1. Durant la vostra estada al camp d'aprenentatge del Ripollès, investigareu l'estat ecològic del riu **Rigat** al seu pas per Planoles. En el mapa següent es mostra una part del seu recorregut per la vall que porta el seu nom, la vall del Rigat.



- 1.1. Senyala sobre el mapa l'alberg Pere Figuera i els pobles de Toses, Fornells de Muntanya, Planès, Planoles i Ribes de Freser.
- 1.2. De quin riu és afluent el Rigat?.....De quina conca hidrogràfica forma part?
- 1.3. Quina direcció segueix el riu Rigat?.....
- 1.4. Fixat en el torrent de l'Arnou. Quin desnivell aproximat ha de baixar fins a desembocar al riu Rigat?.....
- 1.5. Quina distància recorre el riu Rigat des de Planoles fins a la seva desembocadura?

2. Al riu Rigat hi viu la **merla d'aigua** (*Cinclus cinclus*), un ocell totalment adaptat a la vida aquàtica.

2.1 D'entre les adaptacions següents dels ocells a la vida aquàtica, marca les que presenti la merla d'aigua:



- ☐ Membrana nictitant que li permet veure sota l'aigua.
- ☐ Els dits estan units per una membrana que facilita la natació.
- ☐ Els ossos estan buits per dintre per facilitar-ne la flotació.
- ☐ Impermeabilitzen el seu plomatge amb secrecions greixoses.
- ☐ Poden tancar les obertures nasals i les auditives.

2.2. D'entre les opcions següents, marca les que siguin correctes:

a. La merla d'aigua pot viure en rius amb aigües:		
☐ Temperades.	☐ Molt netes.	☐ Tranquil·les.
☐ Fredes.	☐ Lleugerament pol·lucínades.	☐ Ràpides.
☐ És indiferent a la temperatura de l'aigua.	☐ No li afecta la contaminació de l'aigua.	☐ Tranquil·les o ràpides.
b. La seva alimentació es basa en:		c. Per construir el niu utilitza:
☐ Plantes aquàtiques.		☐ Molsa i petites pedres del riu.
☐ Invertebrats aquàtics.		☐ Branques i fulles seques.
☐ Insectes terrestres.		☐ Molsa i fulles seques.

Quan la merla d'aigua camina pel riu, ho fa a contracorrent. Com ho aconsegueix?:

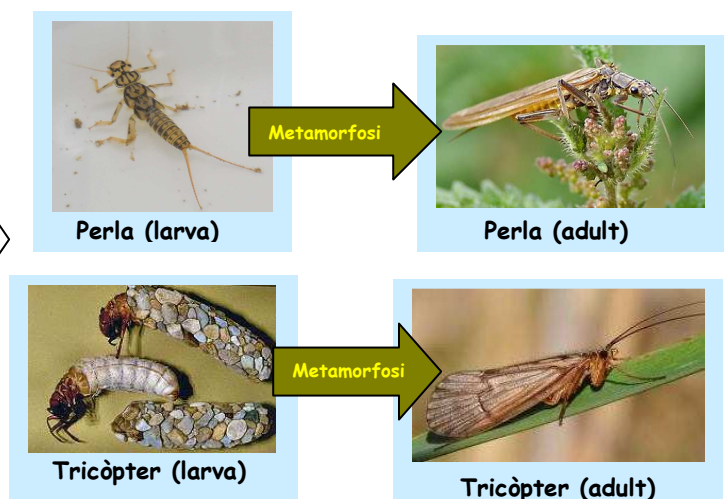
Quan camina a contracorrent, la merla d'aigua inclina el cap de tal manera que la força de l'aigua no l'empeny cap enrera. La potent musculatura de les seves potes li permet avançar sense problema. A més, les ungles punxegudes dels seus dits li permeten subjectar-se a les pedres llises del fons.

3. Dins del riu viu una gran varietat d'organismes. Destaquen els **macroinvertebrats**, que serveixen d'aliment a altres animals (merles d'aigua, cueretes, salamandres, granotes, peixos, etc) i són molt utilitzats per a determinar la qualitat de l'aigua. Cada macroinvertebrat té assignat un valor biològic que varia entre 1 i 10. Un valor de 1 significa que l'animal pot viure fins i tot en aigües molt contaminades i un valor de 10 significa que l'animal només pot viure en aigües extremadament netes.

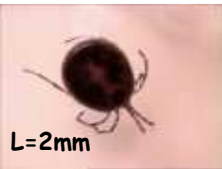
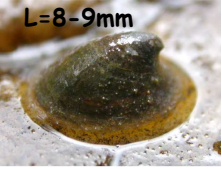
3.1. Què significa la paraula **macroinvertebrat**?

La majoria de macroinvertebrats del riu corresponen a fases larvàries d'insectes. Les **larves** o **nimfes** fan vida aquàtica i els **adults** o **imags** es desenvolupen en el medi aeri.

També s'hi troben mol·luscs, crustacis i anèl·lids, entre d'altres.



3.2. Per a cadascun dels macroinvertebrats següents, marca l'índex biològic i l'estratègia alimentària que els correspongui:

Macroinvertebrats del riu Rigat.		Índex biològic	Estratègia alimentària
 L=2-4cm Perla	Viu sota les pedres. S'alimenta de macroinvertebrats més petits que ells que caça desplaçant-se a contracorrent. Necessita aigües extremadament netes per viure, per això són indicadors d'una excel·lent qualitat dels ecosistemes fluvials.	☐ 3 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 10	☐ Brostejador. ☐ Depredador. ☐ Triturador.
 L=1-6cm Sangonera	Viu sota les pedres i restes vegetals. S'alimenta de la sang d'insectes, peixos i mamífers. En un sol àpat pot absorbir fins a 5 vegades el seu pes en sang i digerir-la li pot costar fins a 200 dies! Pot viure en gairebé qualsevol tipus d'aigua, ja que suporta força bé la contaminació.	☐ 3 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 10	☐ Brostejador. ☐ Depredador. ☐ Triturador.
 L=2-2,5cm Cuca de caps o tricòpter	Viu a dins de tubs que es construeix amb diferent material que troba al riu. Menja algues i restes de vegetació. Té baixa tolerància davant de la contaminació, de manera que és indicador d'una bona qualitat de l'aigua del riu.	☐ 3 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 10	☐ Brostejador. ☐ Depredador. ☐ Triturador.
 L=2mm Àcar d'aigua	La majoria d'espècies mengen petits macroinvertebrats del fons del riu i algunes són paràsits externs de peixos. No són bons indicadors de la qualitat de l'aigua dels rius ja que toleren un ampli ventall de condicions diferents.	☐ 3 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 10	☐ Brostejador. ☐ Depredador. ☐ Triturador.
 L=8-9mm Ancil o barretet	La seva forma hidrodinàmica li permet suportar forts corrents. S'alimenta d'algues incrustants que cobreixen les pedres i que rasquen amb les petites dents de la ràdula. Poden viure en aigües amb un cert grau de contaminació, de manera que tenen un valor mitjà com a indicadors de la qualitat de les aigües.	☐ 3 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 10	☐ Brostejador. ☐ Depredador. ☐ Triturador.

Depredadors: s'alimenten d'altres animals.

Brostejadors: per alimentar-se rasquen una capa de matèria orgànica de pocs mil·límetres que es troba adherida a les roques.

Trituradors: esmicolen i trituren restes vegetals que els hi serveixen d'aliment.

4. Recursos:

http://ecobill.diba.cat/index.php?page=met6_gbr Programa de qualitat ecològica dels rius (Diputació de Barcelona).

http://www.enciclopedia.cat/fitxa_v2.jsp?NDCHEC=0193914 Enciclopèdia catalana. Descripció de la merla d'aigua.

<http://www.elripolles.com/que-vols-coneixer/medi-ambient-i-paisatges/la-fauna/33.html> Fauna del Ripollès.

http://xtec.cat/cda-delta/pdf/rv_invertebrats.pdf Els macroinvertebrats d'aigua dolça.

Ecologia d'un riu pirinenc: quadern de treball previ.

Disseny: Núria Gaxas i Sánchez.

Elaboració: Núria Gaxas i Sánchez, Joana Rigart i Quer i Vanessa Rivero i Tallant.

Fotografies:

- CdA del Ripollès.

Edita: Camp d'Aprenentatge del Ripollès.

Planoles, setembre 2012.

