

# INFORME de la investigació de L'ECOSISTEMA del Baix Ter

Grup de treball nº: ..... Membres del grup: .....

## DESCRIPCIÓ BREU

L'activitat té una part de treball de camp que es fa a la riba del riu Ter (recollida de dades) i l'altra part a l'aula (treball previ i conclusions). És convenient fer una introducció prèvia als conceptes d'ecologia que es treballen en aquesta activitat.

Sortim a investigar com és l'ecosistema del curs baix del riu Ter fent un mostreig a 2 punts. Cada grup de treball ha de dividir-se en 2 subgrups a fi de recollir dades dels 2 llocs: la Gola de Ter i al pont de Torroella. L'activitat està guiada per especialistes de Can Quintana i el professorat del departament d'experimentals.

Posteriorment, ja amb el grup de treball sencer, es comparen les dades obtingudes als 2 punts de mostreig i se n'extreuen conclusions.

## INTRODUCCIÓ

Observem l'ecosistema del curs baix del riu Ter des del seu pas per Torroella de Montgrí fins a la seva desembocadura, la Gola del Ter, a la platja de la Fonollera.



## GLOSSARI

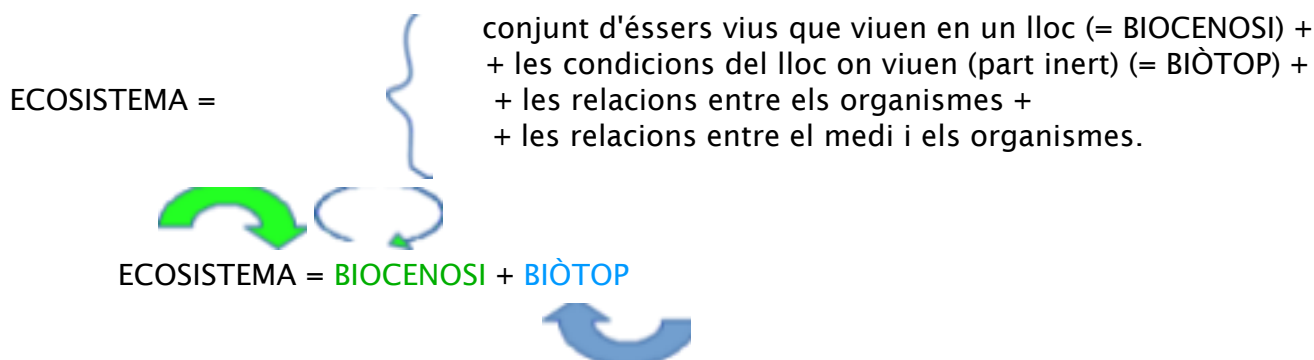
Un **ecosistema\*** és el conjunt format per la biocenosi (part viva) i el biòtop (part no viva) i totes les relacions que hi ha entre ells.

El **biòtop\*** són els components físics i químics de l'ecosistema: el medi (aquàtic, aeri), el sòl i els factors ambientals (temperatura, llum, humitat, salinitat, corrents del medi, pH o grau d'acidesa)

La **biocenosi** o **comunitat\*** és el conjunt de poblacions d'éssers vius que viuen en un ecosistema.

Una **població\*** és un grup d'organismes de la mateixa espècie que viuen en un lloc i es relacionen.

Dos individus són de la mateixa **espècie\*** quan es poden reproduir entre ells i la descendència és fèrtil



Els **macroinvertebrats\* aquàtics** són animals que podem veure a simple vista (d'aquí el terme macro) que no tenen columna vertebral (invertebrat) i que viuen a l'aigua. La majoria són larves. Són **indicadors biològics\***: la seva presència o absència indica la qualitat biològica d'un riu.

Espècie **autòctona\***: és la que és natural del lloc on es troba.

Espècie **al·lòctona o exòtica\***: és la que ha estat transportada pels humans ( de manera voluntària o involuntària) a llocs fora de la seva àrea natural de distribució. Algunes s'expandeixen ràpidament per l'ecosistema posant-lo en perill, són les que anomenem espècies **invasores\***.

## OBJECTIUS

- 1 – Observar els components de l'ecosistema del baix Ter.
- 2 – Mesurar paràmetres físics i químics del baix Ter.
- 3 – Localitzar i identificar les poblacions que viuen al baix Ter.
- 4 – Descriure les característiques de l'ecosistema de la zona del baix Ter.
- 5 – Indicar la qualitat biològica de dues zones del riu.

## MATERIAL

- Del grup: cronòmetre, càmera de fotos o mòbil amb l'aplicació Pl@ntNet descarregada, cinta mètrica (el més llarga possible), suport per escriure, estoig amb bolígraf, llapis, goma i colors.
- Aparells i sensors de registre de: pH, temperatura, conductivitat, oxigen, transparència, nitrats, ...
- Guies d'identificació: de macroinvertebrats i de flora i fauna del baix Ter.

## MÈTODE

**1r**-Les observacions i mostres es realitzaran en 2 llocs:

Lloc 1) La Gola del Ter

Lloc 2) El pont de Torroella de Montgrí

Cada grup del treball de síntesi es subdivideix en 2: la meitat dels components van a investigar la zona de la Gola i l'altra meitat investiguen la zona del pont de Torroella.

**2n**-Les dades obtingudes s'hauran de buidar en una taula comparativa a fi d'analitzar els resultats.

És important que qualsevol problema que tingueu, observació complementària, ... ho anoteu a fi de tenir-ho en compte en l'anàlisi de resultats.

### A) ESTUDI de la BIOCENOSI

1 – Espècies animals: Fes la recerca de mínim 6 espècies animals per punt de mostreig que puguis trobar en aquest ecosistema. Cal anotar: nom comú i nom científic. Hem de concretar de cada espècie si és autòctona o al·lòctona. Un cop a la sortida cal anotar si la podem observar i on.

2 – Espècies vegetals de ribera: Fes la recerca de mínim 6 espècies vegetals per punt de mostreig que puguis trobar a la vora del riu. Cal anotar: nom comú i nom científic. Hem de concretar de cada espècie si és autòctona o al·lòctona. Un cop a la sortida cal anotar si la podem observar i on.

3 – Macroinvertebrats: busquem per diferents llocs i mirem quins macroinvertebrats trobem en aquesta zona. Els fotografiem, els dibuixem, els identifiquem amb la guia i en fem un recompte a fi de conèixer l'estat de salut del riu. **Aquesta part caldrà fer-la durant la sortida.**

### B) ESTUDI del BIÒTOP

1 – Condicions físico-químiques: prenem mostres de l'aigua i mesurem els següents paràmetres físico-químics:

Temperatura amb el .....

pH amb el .....

la transparència amb el .....

la quantitat d'oxigen dissolt amb el .....

la saturació d'oxigen amb el .....

la concentració de nitrats amb el .....

2 – Curs del riu → velocitat de l'aigua i cabal:

(1) Mesurem l'amplada del riu.

(2) Mesurem la fondària del riu.

- (3) 2 membres del grup ens col·loquem a una distància de 10 (o millor 20) metres a la vora del riu. Un 3<sup>r</sup> membre del grup té un cronòmetre per comptar el temps.
- (4) El que està curs amunt llança una branqueta el més al mig possible del riu i avisa just quan cau i toca l'aigua perquè el del cronòmetre comenci a comptar el temps.
- (5) El que està curs avall avisa just quan la branca passa pel seu davant a fi que el del cronòmetre aturi el temps.
- (6) Ara ja podem calcular la velocitat de l'aigua (en m/s) i el cabal del riu (en m<sup>3</sup>/s)

## RESULTATS

Del grup de treball n<sup>o</sup>: .....

**Lloc del mostreig 1:** La Gola del Ter **Data:** ..... **Hora:** ..... **Membres del grup que fan el mostreig 1:** .....

**Lloc del mostreig 2:** Pont de Torroella de Montgrí **Data:** ..... **Hora:** .....

**Membres del grup que fan el mostreig 2:**.....

### A) ESTUDI de la BIOGENOSI

1 – Espècies animals:

Zona d'estudi 1: la Gola del Ter

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

Zona d'estudi 2: el pont de Torroella de Montgrí

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

2 – Espècies vegetals de ribera: (adjuntar-hi també els plànols de vegetació de cada zona)

Zona d'estudi 1: la Gola del Ter

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				

Zona d'estudi 2: el pont de Torroella de Montgrí

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Lloc/s on es troba	Autòctona o al·lòctona?
1-				
2-				
3-				

4-				
5-				
6-				

### 3 – Macroinvertebrats:

Zona d'estudi 1: la Gola del Ter

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Indica una qualitat de l'aigua:
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			

Zona d'estudi 2: el pont de Torroella de Montgrí

Nom comú	Nom científic	Quantitat	Indica una qualitat de l'aigua:
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			

## B) ESTUDI del BIÒTOP

- Condicions fisicoquímiques i dinàmica fluvial:

		RESULTATS de les MESURES	
MAGNITUD	UNITATS	Zona 1: la Gola del Ter	Zona 2: pont de Torroella
Temperatura (T)			
pH			
Transparència			
Oxigen dissolt			
Grau de saturació d'oxigen			
Concentració de nitrats			
Velocitat de l'aigua			
Cabal del riu			

## C) REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Poseu a continuació, per il·lustrar els resultats, dues fotografies que heu fet el vostre grup, de cada zona de mostreig, on es vegi un vegetal i un animal diferent. Recordeu indicar l'espècie ( nom comú i nom científic).

### ANÀLISI DELS RESULTATS

Compareu les dades de cada apartat dels resultats de la Gola del Ter amb els del pont de Torroella. Comenteu si coincideixen o quines diferències hi ha.

### CONCLUSIONS

Feu un llistat numerat de les conclusions que obteniu a partir de l'anàlisi dels vostres resultats. Aquestes conclusions les que haureu de comunicar al presentar el treball.

**L'anàlisi dels resultats i les conclusions són bàsiques per aprovar aquesta part del treball de síntesi.**

**Cal lliurar aquest dossier omplert i amb les fotografies demanades. No cal imprimir-lo, el podeu compartir al professorat de ciències.**