COÑECE O TEU RÍO!!!

Caderno de contidos e actividades

Nome

Apelidos

Colexio

Curso Clase

Localidade

Provincia

Índice

CONTIDOS 2

1. Onde estamos? 2
2. Que é un ecosistema? 3
3. Coñece o teu río 4
4. Como sabemos se un río está en bo estado? 9

ACTIVIDADES 13

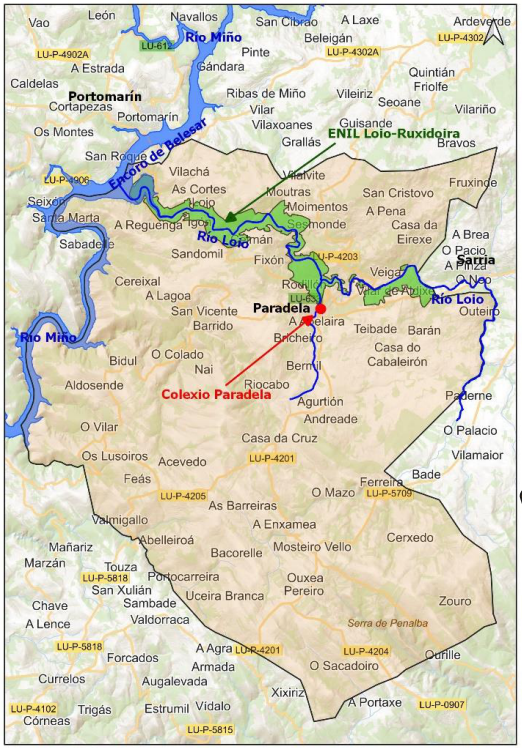
A1. Onde estamos? 13
A2. Coñece o teu río 14
A3. Como sabemos se un río está en bo estado? 15
A4. Mira! 16
A5. Escoita! 17
A6. Hule! 17
A7. Toca! 18
A8. Que sabes das plantas do noso río? 18
A9. Identifica! 19
A10. A coidar o río! 21

CONTIDOS

1. Onde estamos?

O río Loio é un afluente significativo da provincia de Lugo, Galicia. Ao seu paso por Paradela, o río exhibe varias características destacables que o converten nun elemento importante tanto ecolóxico como culturalmente.

O río Loio nace nas montañas próximas a Paradela, na comarca de Sarria. Avanza en dirección suroeste, atravesando o municipio de Paradela antes de desembocar no río Miño, un dos ríos máis importantes de Galicia, no encoro de Belesar.



LEMBRA QUE...

Unha conca hidrográfica é o territorio no cal todas as augas caídas por precipitación (choiva, neve,etc.) escorren a un punto en común, que puede ser un río, un lago ou un mar.

Os límites da conca ou divisoria de augas son límites naturais e coinciden coas partes máis altas que ten un río. A conca hidrográfica do río Loio pertence á conca do río Miño, e, as súas augas acaban vertidas no océano Atlántico.

2.Que é un ecosistema?

Un ecosistema é un **conxunto de elementos** ou pezas (coma se fose un crebacabezas) **relacionados entre si e do que todos se benefician**, de tal forma que se algunha desas pezas elimínase ou se deteriora, o conxunto xa non está completo. Estes elementos son:

- Os **seres vivos** (animais e plantas).
- O **medio físico** que sostén ou onde viven eses seres vivos (o chan, a auga, o aire).

Hai moitos ecosistemas no noso planeta Terra, pero os principais son:

- **Ecosistemas terrestres:** bosques, praderías e desertos.
- **Ecosistemas acuáticos:**
  - Ríos, arroios e lagoas de auga doce.
  - Mares e océanos

O e**cosistema de río**, no cal estás, atópase formado polos seguintes elementos:

- Auga.
- Substrato.
- Flora, árbores, arbustos e plantas acuáticas.
- Fauna de ribeira, especialmente as aves que viven nas árbores e tamén os peixes e microorganismos da terra, as árbores e o agua

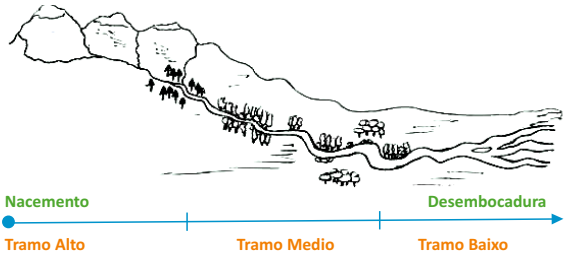
Imos ir coñecendo cada un destes elementos.

3.Coñece o teu río

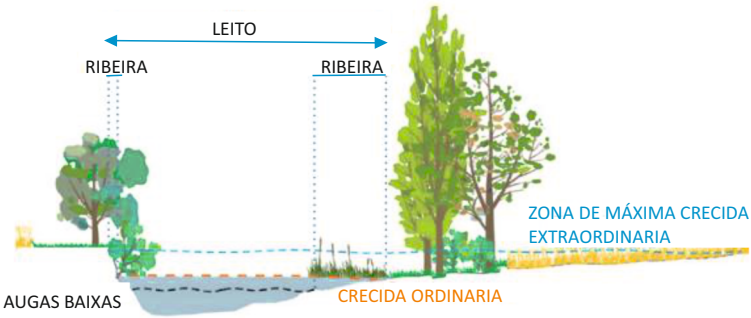
3.1 Como se divide un río longo?

Os ríos divídense en tres tramos segundo o camiño que percorren desde a súa cabeceira ou nacemento ata a súa desembocadura, ben a outro río ou ao mar:

Tramo alto: as súas **augas son rápidas**, con fauna e flora non moi abundantes, e fondos con pedras e rochas de gran tamaño.
Tramo medio: as súas **augas son máis lentas** e hai gran variedade de fauna e flora e os fondos presentan cantos rodados, gravas e areas grosas.
Tramo baixo: con **augas moi lentas** e fauna e flora escasas e os fondos con areas finas e lodos (limos)



3.Coñece o teu río



3.3 Vexetación de río

Un dos elementos principais dun río é a ribeira, onde viven multitude de especies vexetais e animais.

A presenza de vexetación nos ríos é moi importante porque...

... **regula o clima do río**, dándolle sombra e baixando a temperatura, sobre todo no verán.

... é **a casa dun gran número de especies animais** (aves, mamíferos, réptiles, anfibios, invertebrados, etc) e **vexetais.**

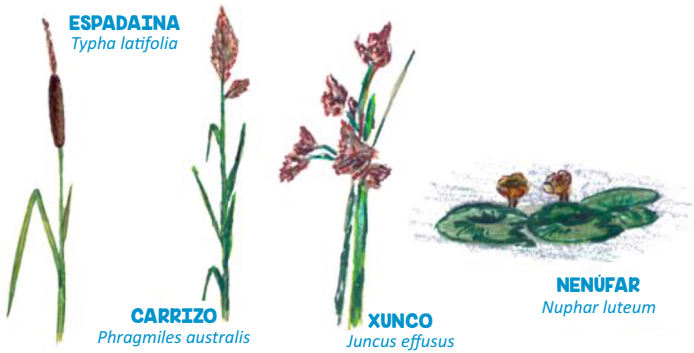
... **suxeita as marxes do río** para que non se deslicen cara á auga.

... **é un filtro** que evita que entren elementos contaminantes á auga do río.

... **ten un valor cultural**, de lecer e de paisaxe fundamental.

A vexetación adáptase ao longo e ao ancho do río no seu percorrido, de tal forma que se pode diferenciar unha estrutura segundo a súa proximidade á corrente de auga:

Vexetación acuática: formada por especies que sempre teñen os talos na interior da auga. Son as xuncas, carrizos, espadaina, nenúfares



Vexetación de ribeira: constituída por especies con porte de árbore ou de arbusto que teñen grandes necesidades de auga e que soportan ben as crecidas. Son plantas moi flexibles e que se reproducen ben.
É o mundo dos salgueiros e amieiros.

Amieiro
Alnus glutinosa

Salgueiro
Salix alba

Vexetación de veiga: é a vexetación das especies de folla caduca como os olmeiros, os freixos e os choupos. Necesitan abundancia de auga pero que as súas raíces non estean dentro dela.

Freixo de folla estreita
Fraxinus angustifolia

Olmo
Ulmus minor

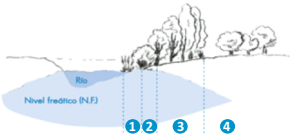
Alamo
Populus alba

Chopo
Populus nigra

Vexetación climácica: máis afastada do río e por tanto é unha vexetación adaptada ao clima de cada zona. Son os piñeirais, castiñeiros, sobreira, carballo, etc... ou outras especies características de cada latitude.

LEMBRA QUE
O **NIVEL FREÁTICO**...
... tamén se lle chama **MANTO FREÁTICO** ou **CAPA FREÁTICA**
... recibe este nome da palabra grega Freatos = pozo.

...son as augas subterráneas de auga doce do planeta e están a diferente profundidade dependendo da orixe da súa auga ou do nivel do mar.



1. Vexetación acuática:
Xuncos, carrizos, espadainas, nenúfares,...
2. Vexetación de beira:
Salgueiros, amieiros,...
3. Vexetación de veiga:
Chopos, olmos, freixos,...
4. Vexetación climácica:
Piñeiros, aciñeiras, carbas,...

3.4 Fauna de río

Nun río podemos atopar multitude de animais que se poden ver a primeira ollada ou non. A fauna dos ríos é variada.

O grupo dos animais vertebrados adoita ser o máis rechamante, entre os que destacan a **lagartixa galega ou a píntega** que ademais é unha especie ameazada. Tamén podemos ver outras moitas especies como **ourizos, rás verdes, sapoconcho, toupas, furafollas, morcegos, donicelas, londras,** etc.. e algún que outro **raposo, corzo, porco bravo**...etc

Pero tamén podes observar aves como o **gatafornelas, falcóns pequenos, paspallás, cucos, reiseñores da auga, bufos**.... e o curioso **paporrubio** pode aparecer e acompañarche na túa visita ao río xunto ao sempre vixiante miñato real.

Ademais se tes sorte, os peixes poderán sorprendente na túa exploración fluvial.
A **bermexuela, a boga** como habitantes orixinais dos nosos ríos ou o incómodo **black-bass** poden estar xunto a anfibios como a **ra común** ou réptiles coma a **cobra de río** ou **o lagarto verde**. Terás que estar sempre atento para velos ou descubrir as súas pegadas ou sinais.

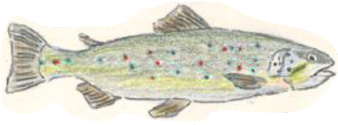
Paporrubio
Erithacus rubecula

Londra
Lutra lutra

Miñato
Milvus milvus

Rá común
Rana perezi

Bermexuela
Chondrostoma arcasii



Troita común
Salmo trutta

Black bass
Micropterus salmoides

4. Como sabemos se un río está en bo estado?

Poderás pescudalo analizando os seguintes indicadores:

- ✓ **Indicadores hidroxeomorfolóxicos.**
- ✓ **Indicadores físico-químicos.**
- ✓ **Indicadores biolóxicos.**

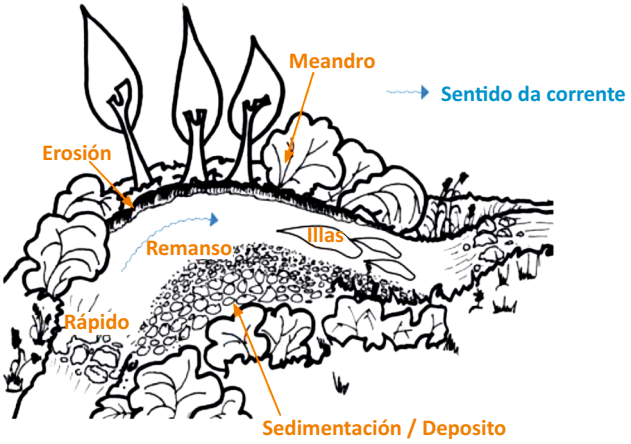
4.1 Indicadores hidroxeomorfolóxicos

Os ríos son sistemas en constante evolución. Sempre están a cambiar de tal forma que nunca verás ao teu río igual. Por iso é importante coñecer:

- ✓ a velocidade da auga en m/s.
- ✓ a anchura do río en m.
- ✓ a profundidade do río en m

HIDROXEOMORFOLÓXICOS = estudo das formas do terreo polas augas
(hidro = auga; geo = terra; morfo = forma; lóxicos = estudo)

Como o río non é estático, vai formando o seu propio camiño diferente en cada paso que dá. Neste esquema podes ver como se chama cada un dos elementos que crea e o traballo que realiza ao seu paso:



4.2 Indicadores físcio-químicos

Son os elementos que podemos analizar para comprobar que a auga ten ou non unha calidade determinada que permite a vida de todos os elementos que alberga. Os principais son os seguintes:

Turbidez, que é a falta de transparencia da auga pola presenza de partículas en suspensión nela. Para que os seres vivos presentes na auga poidan desenvolverse mellor é fundamental que a auga sexa o menos turbia posible.

Temperatura, é un indicador que nos permite medir a calor e o frío. A importancia da temperatura da auga radica en que é un indicador do osíxeno disolto nela, a menor temperatura maior cantidade de osíxeno ten a auga.

Osíxeno disolto (Ou2), é a cantidade de osíxeno disolto na auga. O osíxeno é fundamental para a vida dos organismos que a auga alberga.

pH, é unha medida que indica o acedo que é un líquido, no noso caso, a auga. Varía de 0 a 14. O valor do pH é moi importante para o desenvolvemento da vida, pois moi poucos organismos resisten un pH por baixo de 7 ou superior a este valor.

Nitratos, son compostos con nitróxeno e a súa presenza nos ríos indícanos que poden ter algún grao de contaminación. Os nitratos proceden das actividades das poboacións nas cidades, das industrias e resultado das actividades agrarias (gandería e uso de abonos para os cultivos).

Dureza da auga, depende da cantidade de calcio e magnesio que ten. Xeralmente a dureza dunha auga é natural e débese ao lavado que a auga fai polos terreos por onde circula. De tal forma que os ríos que circulan por areniscas e granitos son de augas brandas e se o fan por terreos calizos ou de xesos, son de augas duras

Estes indicadores pódense calcular mediante a aplicación de materiais de laboratorio como son frascos de medición de diferentes tamaños e tiras de papel indicador universal (sobre todo no caso da identificación de pH e nitratos).

4.3 Indicadores biolóxicos

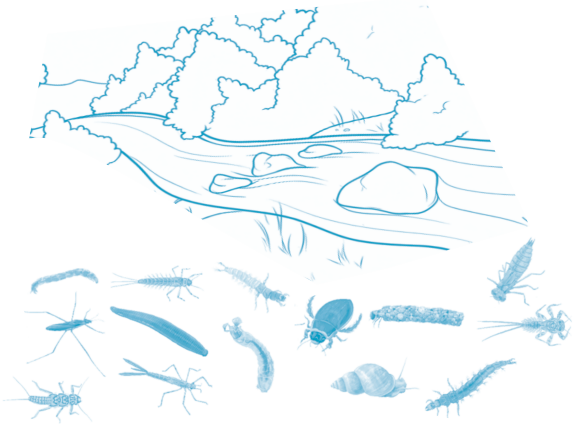
Se antes mostrámosche os animais vertebrados do río, agora ímosche a ensinar algúns dos invertebrados que alberga.

Para que saibas que unha auga está ben desde o punto de vista biolóxico hai un indicador chamado **Índice de Macroinvertebrados**.

Os macroinvertebrados son uns bichiños visibles a primeira ollada (por iso son macro) e son maiores de 0,5 mm e menores de 3 mm.

Estes bichiños son moi sensibles ás variacións da calidade da auga e indicaranche se a auga dos teus ríos é boa ou non. Ademais son fáciles de ver e divertidos de atopar.

Aquí mostrámosche unha táboa onde podes ver todos os que hai adheridos ás rocas, escondidos no leito do río ou suspendidos na auga.



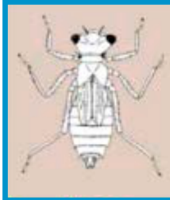
Dípteros

Moscas

Mosquitos

Quironómidos

Odonatos


Libélula

Caballito do diaño

Heterópteros

Escorpión de auga

Nadador de costas

Zapateiros

Coleópteros

Escribanos

Ditiscos

Moluscos

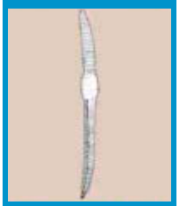
Limneidos

Planorbidos

Ancilidos

Ameixas

Oligoquetos


Miñoca de auga

Crustáceos

Gambas

Cangrexos

Efemeródeptos

Efímeras

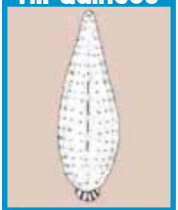
Plecópteros

Perlas

Tricópteros

Canutillos

Hirudíncos


Sanguijuela

Indicadores bioLóxicos

Actividades

A1. Onde estamos?

Busca Paradela no mapa de Galicia.

- Debuxa o río Loio no mapa, desde o seu nacemento ata a súa desembocadura.

A2. Coñece o teu río

A.2 .1 Como se divide un do río longo?

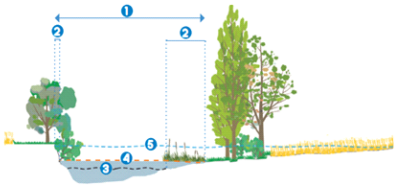
En que tramo do teu río atópaste? Rodea cun círculo a opción correcta:

Tramo alto **Tramo medio** **Tramo baixo**

A.2.2 Cales son as partes fundamentais dun río do ancho?

Lembra as partes dun río e tenta colocalas no seguinte esquema:

ELEMENTO	Nº
Leito	
Augas Baixas	
Ribeira	
Crecida ordinaria	
Crecida extraordinaria	



A.2.3 Vexetación de río

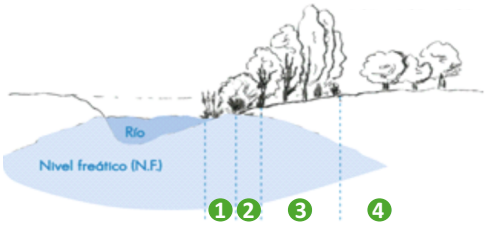
Indica que árbores ou arbustos ves no teu tramo de río e anótaos seguindo o debuxo que che mostramos na parte inferior.

1._____

2._____

3._____

4._____



1. Vexetación acuática:
Xuncos, carrizos, espadainas, nenúfares,...
2. Vexetación de beira:
Salgueiros, amieiros,...
3. Vexetación de veiga:
Chopos, olmos, freixos,...
4. Vexetación climácica:
Piñeiros, aciñeiras, carbas,...

A3. Como sabemos se un río está en bo estado?

A.3.1 Indicadores físcio-químicos

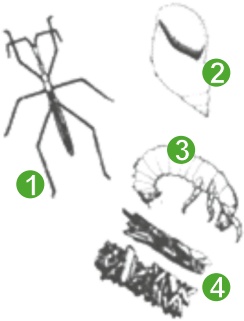
Á beira de cada indicador tes que poñer o resultado que obteñas da análise que fagas xunto aos teus compañeiros. Segue atentamente todos os pasos que che vai mostrando o teu educador/a e os materiais que utiliza para descubrir o que encerra a auga do río.

PARÁMETRO	RESULTADO
Temperatura	
Turbidez	
Osíxeno disolto (O_2)	
pH	
Nitratos	
Dureza da auga	

A.3.2 Indicadores biolóxicos

Segue as pautas das imaxes que tes nesta caderno para pescudar que macroinvertebrados atópanse no fondo do río, suspendidos na auga ou escondidos entre as rochas ou simplemente arrastrados pola corrente. Descubrirás un mundo de habitantes e inquilinos que antes non viras.

NOME
1.
2.
3.
4.



A4. Mira!

Pero o río tamén o podes ver e observar a través dos seus cheiros, cores, sons e sensacións, é dicir, pódelo sentir.

Debuxa no espazo que tes a continuación que é o que ves cunhas simples liñas curvas e rectas.

Agora vas descompoñer o debuxo que fixeches en dous partes: por unha banda vas debuxar os elementos feitos polo home e, por outro, os elementos naturais.

A5. Escoita!

A continuación escribe 4 sons que identifiques:

1.....

2.....

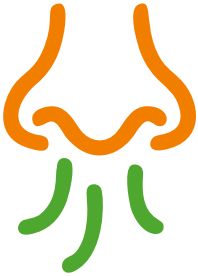
3.....

4.....

A6. Hule!

Neste espazo da ribeira hai cheiros que non se perciben noutros lugares.

Escribe 3 cheiros que percibas e dí como son para ti:



CHEIRO	AGRADABLE / DESAGRADABLE

A7. Toca!

Fíxache nas follas que hai no chan. Pertencen ás árbores ou arbustos que hai nas ribeiras dos ríos. Podes acariñalas e sentilas.
Toca dúas follas, pecha os ollos e escribe que sentes: aspereza, suavidade, calor, frío, rugosidade, como veludo etc.

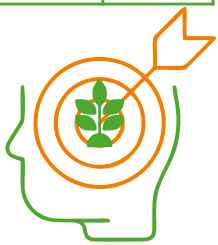
Garda as follas para pegalas despois neste caderno.

Folla	Sensación

A8. Que sabes das plantas do noso río?

Indica se son verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmacións:

	V/F
O chopo é unha árbore pequena que nunca perde as follas	
O salgueiro ten as follas flexibles e coas ramas dalgúns salgueiros fanse cestas para levar cogomelos, pan etc.	
Á beira das árbores sempre hai outras plantas máis baixiñas, son os ARBUSTOS, e son prexudiciais para as árbores e o río.	
O olmo é unha árbore que está a desaparecer nas nosas ribeiras porque teñen unha enfermidade chamada GRAFIOSIS	



A9. Identifica!

Para completar o estudo do teu río, vas aprender como se fai a ficha sobre unha árbore ou un animal. Seguro que esta actividade gústache. Deixámosche máis modelos de ficha para que outro día completes a información das plantas e animais que hoxe aprendiches. Axúdache de guías, internet

Ficha de fauna Nº1

Río onde se atopa: Data:

Nome común: Nome científico:

Familia:

Sinala que tipo de animal é:

◯mamífero ◯ave ◯réptil ◯anfibio ◯peixe ◯insecto

Tamaño como é de grande ? Para pescudalo, compárao con algún obxecto que coñezas.

Onde o viches?	Debúxao
Onde crees que vive?	

Ficha de árbores Nº1

Río onde se atopa: Data:

Nome común:

Nome científico:

Familia:

Altura (debúxaa)

Cortiza (márcaa)

Cor:

Textura:

Follas (debúxaa)

Tipo: ○simple ○composta

Bordo:

Forma:

Nervios:

Nome do froito (Debúxaos)

Flor (Debúxaa)

Observacións (hábitat,...)

A10. A coidar o río!

Escribe 4 consellos para que, entre TODOS/AS, podamos coidar e conservar o río.

Concello de PARADELA

FORESIN
CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL

Caderno elaborado por
Confederación hidrográfica do Río Douro

Textos revisados e adaptados
pola empresa **FORESIN**
sobre o **Río Loio** para **Concello de PARADELA**
Maio 2024