

## Vertebrados, ou case

*“Durante millóns e millóns de anos sucou os mares do mundo unha enorme e voraz quenlla, un parente da actual quenlla branca, que pode alcanzar ata cinco metros de lonxitude e devorar a un neno dun bocado. Polo contrario, a quenlla xigante primitiva Carcharodon megalodon era entre dúas e tres veces maior: medía de 10 a 15 metros. Na súa boca cabía de pé un home adulto. Deste peixe de pesadelo que viviu hai uns cen mil anos, hoxe so dan testemuña os enormes dentes triangulares (de ata dez centímetros). As veces especúlase coa hipótese de que eses monstros sobreviviran nas profundidades abisais pero ata o momento non hai a menor proba diso.” O libro dos animais misteriosos. Lothar Frenz*



Le atentamente o texto e contesta ás seguintes cuestións:

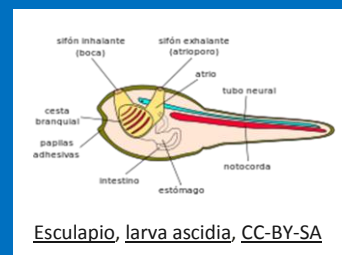
1. Describe en dúas liñas ao *Carcharodon megalodon*.
2. Cal é a etimoloxía dese nome científico?
3. Que única especie deste xénero nada nos mares actuais?
4. As quenllas teñen fama de devoradoras de homes. Busca información sobre o número de ataques a humanos no último ano. Busca información sobre o número de atropelos que tiveron lugar en Galicia no mesmo ano. Discute os resultados.
5. Que tipo de quenllas podemos atopar nas costas de Galicia?



### Outros cordados

Os vertebrados pertencen ao filo cordados, unha categoría que inclúe outros grupos de animais presentes nos fondos galegos. As ascidias, como a que aparece na imaxe da esquerda, son un bo exemplo destes outros cordados. Son familiares máis próximos a nós que centolas ou arañas, ves o parecido? Igual no adulto non pero si observas a larva, na dereita, verás como si que ten un parecido importante cos peixes. Os adultos son animais filtradores que viven pegados ao fondo mentres que a larva nada libremente.

Tamén son ascidias



A estrutura laranxa que se está comendo o molusco. Non é unha ascidia senón unha colonia delas.



Outro grupo de ascidias coloniais



M<sup>a</sup>. C. Mingorance Rodríguez, [Domino público](#)

Un segundo grupo de cordados esquecidos está formado polas salpas. Moi frecuentes, forman parte do zooplancton e poden vivir libres ou formando colonias. Nas costas de Galicia aparecen con moita frecuencia, seguro que algún día atopaches unha nadando. Non hai problema, non pican. A próxima vez que a vexas acércate a mirala con detalle.



Pero deixemos os prolegómenos e entremos de cheo no estudo dos vertebrados, animais co cordón nervioso protexido polas vértebras.

## Vertebrados, ou case

### Peixes



Son animais acuáticos e presentan múltiples adaptacións para a vida na auga. Os peixes son animais poiquiloterms xa que son incapaces de controlar a súa temperatura corporal. Por este motivo a temperatura é un factor fundamental na distribución destes organismos. Nos últimos anos en Galicia estamos observando a presenza de peixes de augas máis cálidas que demostran que se está producindo un quentamento das nosas augas. Outro factor fundamental que define o biotopo dos peixes é a salinidade. A maioría dos peixes son específicos de auga doce ou salgada, aínda que uns poucos, como o salmón, poden facelo en ambas.

Todo nos peixes está adaptado á vida na auga: a forma do animal, a respiración branquial, as escamas que recobren o corpo, os apéndices en forma de aletas... Pero probablemente a adaptación máis curiosa é a vexiga natatoria, unha bolsa interna que a maioría dos peixes poden encher e baleirar de aire e que lles permite flotar á profundidade que queiran. Podes explicar entón que fai a quenlla da dereita apoiada sobre o fondo?



Os peixes divídense en dous grandes grupos:

Peixes cartilaxinosos	Peixes óseos		

Xogamos un pouco. Cantos peixes coñeces? Pincha sobre a imaxe e ponte a proba. ([enlace](#) para xogar na casa)

Nestas páxinas podes atopar información para aprender máis:

- [Peixes de Galicia.](#)
- [Guía visual de peixes da costa galega.](#)



Paulo Brandao, CC-BY-SA

### Anfibios

Tamén poiquiloterms, os anfibios viven a cabalo entre a auga e a terra. As larvas, como os cabezóns que seguro que coñeces, viven na auga mentres que os adultos poden pasar períodos fóra da auga respirando fundamentalmente pola pel. Este mecanismo de respiración obrígaos a ter sempre a pel húmida polo que nunca se separan demasiado da auga.

Todos os anfibios teñen catro patas sendo a presenza ou ausencia de cola a que nos permite diferenciar as ras que son anuros, das pínegas que son urodelos.

Algúns anfíbios están en serio perigo de desaparición como consecuencia da perda dos seus hábitats. Por exemplo, a rehabilitación de lavadoiros e fontes con cemento está poñendo contra as cordas a supervivencia dos pintafontes.



Clara Cartier, CC-BY-SA

## Vertebrados, ou case

No seguinte vídeo ([enlace](#)) podes ver como se produce a metamorfose dun anfibio, concretamente do sapo corredor.

1. Debuxa as distintas etapas que observas e indica as diferenzas entre elas.
2. Discute cos teus compañeiros os resultados de cada un deles.

NON COLLAS ANIMAIS. DÉIXAOS VIVIR NO SEU AMBIENTE.



### Réptiles

Primeiros vertebrados completamente terrestres. Os réptiles son os responsables dunha achega evolutiva fundamental, o ovo autosuficiente. O ovo dos réptiles é un acuario individual que permite que as crías vivan:

- ❖ Protexidas pola cáscara.
- ❖ Nun medio acuático grazas ao amnios.
- ❖ Con alimento suficiente proporcionado polo vitelo.
- ❖ Cun sistema respiratorio, o corion.
- ❖ Limpos grazas a un mecanismo de eliminación de refugallos, o alantoides.



*Mayer Richard, CC-BY-SA*

Como animais poiquilotermos os réptiles dependen da temperatura exterior polo que é frecuente velos “tomando o sol” sobre as rochas.

Respiran por pulmóns e non teñen fases larvarias polo que teñen desenvolvemento directo.



### Aves

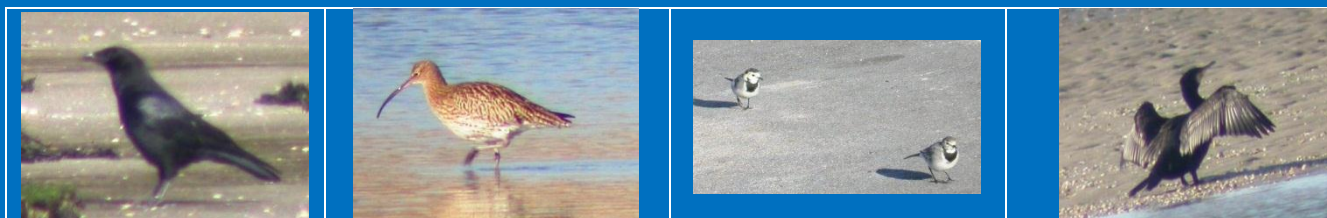
As aves e os mamíferos son capaces de controlar a súa temperatura corporal, son homeotermos, pero non sen ter que pagar un gran prezo, xa que manter a temperatura moitos graos por riba do medio esixe moita enerxía. Ese é o motivo polo que os paxariños andan revolucionados polas mañás, intentan repoñer forzas despois dunha noite tremendo. As plumas son grandes aliados das aves á hora de manter a temperatura.

Investigamos: Por que trememos cando temos frío?

Moi relacionadas con réptiles, dos que descenden evolutivamente, as aves comparten algunhas características con eles como a respiración pulmonar ou o ovo amniótico. Pero tamén presentan moitas diferenzas xa que, por exemplo, os pulmóns das aves son moito máis eficientes incluso cós dos mamíferos, as aves non teñen dentes...

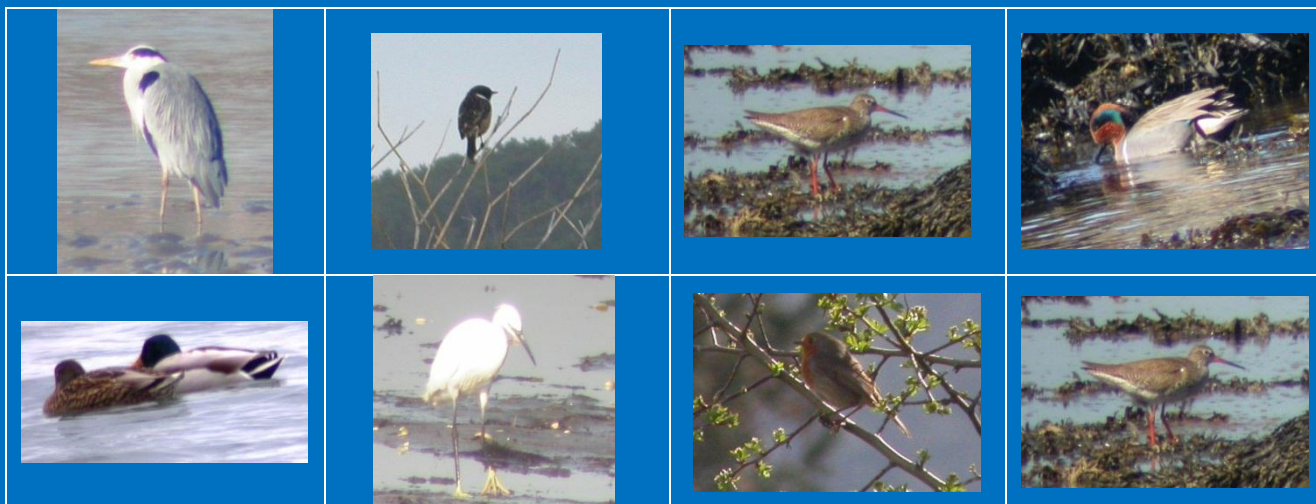
A presenza de plumas, o baixo peso dos seus ósos e unha magnífica vista fan das aves unha máquina magnífica para o voo.

Emprega a clave dicotómica enlazada na imaxe para poñer nome ás seguintes aves costeiras





## Vertebrados, ou case



### Mamíferos

O noso grupo zoolóxico propón outra opción para o desenvolvemento das crías, facelas medrar no interior da femia. Xa non precisamos auga, nin darlles temperatura, nin protexelos ou deixalos sós cando temos que saír a buscar comida.

Investiga: En realidade nós só convivimos cun tipo de mamíferos, os placentarios, cun desenvolvemento que se corresponde exactamente co comentado arriba, pero hai outros dous grupos de mamíferos, Cales son? Atopa un exemplo de cada un deles. Onde viven? Por que non existen en Galicia ningún deses mamíferos?

Os mamíferos temos unha dentadura moi peculiar dentro do reino animal xa que temos dentes especializados en distintas funcións: caninos para desgarrar, molares para triturar...

Un grupo especial da nosa clase son os mamíferos mariños como os golfinhos, focas ou baleas. Adaptados á vida no mar inclúen os maiores animais sobre a terra, a pregunta é por canto tempo? Contestade ás seguintes cuestións sobre a caza de baleas mentres vemos o documental “Galicia no lombo da balea”

1. Resume brevemente o vídeo.
2. Vai anotando os nomes vulgares e científicos das especies de balea que saen no documental.
3. Dende cando está documentada a caza de baleas en Galicia?
4. Onde estaban as dúas principais factorías hispano-norueguesas?
5. Como distinguían baleas e cachalotes mirando o soplo ou chorro?
6. Que medidas impuxo a Comisión Baleeira Internacional á industria baleeira española?
7. Cando se deixou de cazar baleas en Galicia? E no mundo?
8. Analiza a situación actual das baleas no mundo e comenta cos teus compañeiros sobre a necesidade da caza da balea.



NASA, Dominio público



Gabriel Barathieu, CC-BY-SA

O certo é que a relación do home cos outros mamíferos ten tendencia a ser problemática: envelenamos aos raposos, odiamos e tememos o lobo, incluso o oso pardo ibérico desapareceu de Galicia. A que cres que se debe esta situación. Reflexiónao cos teus compañeiros. (Podedes ver o documental “Os cazadores inocentes” da serie El Hombre y la Tierra para poñervos en situación.)