Biomas acuáticos

"Unha pregunta que soe xurdir é se hai máis biodiversidade en terra firme ou nos océanos. Aquí, como na maioría dos temas relacionados con este asunto, tropezamos co problema da escaseza de información. Se non sabemos se hai tres ou cen millóns de especies, como saber onde están? Aínda non estamos en condicións de facer un mapa detallado da biodiversidade. En xeral sóese admitir que o mar reúne máis tipos de animais diferentes, algo que non é estraño xa que a vida se orixinou e diversificou aló." *Vida. A natureza en perigo.* Miguel Delibes de Castro.

Despois de ler o texto queda claro que algo deben ter os océanos para ser o berce da vida e o lugar onde se mantén a maior parte da biodiversidade. Imos estudar os ecosistemas acuáticos para intentar responder esa cuestión.

Seguro que xa escoitaches máis veces o termo ecosistema pero, sabes que significa? A verdade é que non é nada complicado. Un ecosistema é un conxunto de organismos (a biocenose) e de condicións físicas, químicas e xeolóxicas (o biotopo) a través dos cales flúe a enerxía e se ciclan os materiais.

Vale, igual saíu un pouco complicado. Vaiamos máis amodo:

Observa a imaxe da dereita. E contesta as seguintes cuestións:

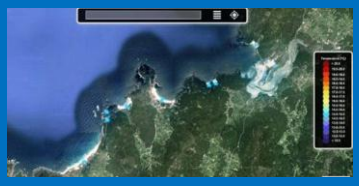
1. Que seres vivos aparecen na imaxe? Pensa que outros deben estar pero non se ven na foto.
2. Hai moita luz? A que temperatura estará a auga? É auga doce ou salgada?
3. De que se alimentan as algas? E as sepias que nadan entre elas?

A resposta á primeira pregunta sería a biocenose, a da segunda o biotopo e a da terceira as interacción de alimentación no ecosistema. Mellor?

Na terra os principais factores abióticos que definen o ecosistema son a temperatura e as precipitacións. Na costa de Galicia, por exemplo, temos temperaturas suaves e precipitacións intensas. E nos océanos? Que factores abióticos definen o ecosistema?

Pois son fundamentalmente tres:

- Contido en sal da auga. Non é só que distingamos entre auga doce e salgada, é que a auga do Mediterráneo está máis salgada cá do noso Atlántico. Incluso hai organismos mariños, como os berberechos, que poden morrer conque varíe un pouco a salinidade das augas.
- Temperatura. Dende os máis de trinta graos das augas superficiais do Índico ata os cero graos das augas árticas. En Galicia as augas superficiais soen estar entre vinte graos no verán e doce no inverno. (Pulsa sobre a imaxe para saber a temperatura da auga na túa praia)



- Luz. A luz solar é imprescindible para realizar a fotosíntese polo que nos lugares nos que non alcanza a luz non hai algas. Pero iso non significa que non exista vida. Os fondos dos océanos albergan formas de vida fascinantes.

A temperatura e a salinidade son tamén o motor fundamental das correntes mariñas. Estas son grandes canles de comunicación dos océanos pero tamén un sistema de regulación da temperatura terrestre.

Investigamos a salinidade e a temperatura.

Practica salinidade e temperatura

Curiosidades do estudo do mar

O estudo das correntes mariñas recolle datos de acontecementos moi diferentes. Por exemplo:

- Tras o maremoto de Xapón apareceron barcos pantasma nas costas do Pacífico. (no enlace, aquí, podes ver a imaxe dun pesqueiro xaponés atopado un ano despois do tsunami na costa Canadense. Observando a proa verás os amarres soltos) Parece claro que hai unha corrente mariña que une Xapón e Canadá.
- O seguimento dos patiños de goma (e outro lixo) tamén nos achega información sobre as correntes. Se atopades un flotando escribide a Curtis Ebbesmeyer (http://beachcombersalert.org/RubberDuckies.html)

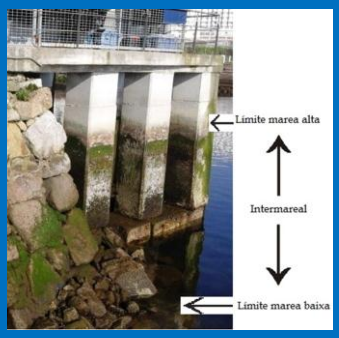
Biomas acuáticos

Imos analizar o biotopo dos mares galegos cos catro primeiros minutos dun marabilloso vídeo titulado "O mar da fin do mundo". (enlace) Podes rematar de velo na casa, e a segunda parte tamén.

- ✓ No vídeo explícannos como se formaron as rías galegas, cres que as rías formarán parte do biotopo? Son biocenose entón?
- ✓ Por que son tan frías e ricas en nutrientes as augas de Galicia?
- ✓ Que significa que as rías son un sumidoiro de CO_2?
- ✓ Por que son importantes para a biodiversidade as rías e as illas?
- ✓ A biodiversidade é biotopo ou biocenose?

Os ecosistemas terrestres agrúpanse en biomas, que non son máis que ecosistemas en equilibrio coas condicións ambientais. No caso do mar galego, ecosistemas con condicións de temperatura, salinidade e luz similares:

- ✓ Océano profundo. As augas galegas son moi ricas en nutrientes polo que a luz alcanza moi pouca profundidade. Nas augas profundas, por riba dos cincuenta ou setenta metros, a ausencia de luz e a baixa temperatura da auga dan lugar a biomas característicos.
- ✓ Augas superficiais. Na capa superior de auga, onde o fitoplancto produce alimento para o resto dos organismos vivos, crecen un bioma rico favorecido pola riqueza en nutrientes das nosas augas. Estas dúas primeiras zonas forman a zona peláxica, a rexión de augas profundas.
- ✓ Interior das rías. O factor abiótico máis importante nestes biomas é a salinidade. A mestura de auga doce, do río, e salgada, do mar que entra nas mareas, fai destes ecosistemas lugares únicos.
- ✓ Costas batidas. Con augas frías e cargadas de nutrientes, os biomas das zonas batidas polo mar son extremadamente ricos en recursos.



As zonas de pouca profundidade, ata uns douscentos metros, forman a zona nerítica. As rías e as costas batidas formarían parte desta rexión varrida polas mareas e os temporais. A subida e baixada da marea inunda ou deixa ao descuberto zonas importantes do litoral . É a zona intermareal, un lugar complicado no que só viven organismos que son capaces de vivir dentro e fóra da auga como os mexillóns. Terra adentro, na zona supramareal, a marea non inunda a terra. A zona que sempre está cuberta polo mar, incluso en marea baixa, é a zona sublitoral.

Nos biomas acuáticos diferéncianse tres comunidades diferentes:

- ➢ Bentónica, formada polos organismos que viven sobre o fondo, pegados ao substrato.
  Indica cinco organismos bentónicos das costas galegas.

- ➢ Nectónica, formada polos organismos nadadores.
  Indica cinco organismos nectónicos das costas galegas.

- ➢ Planctónica, formada polos organismos que flotan deixándose levar polas correntes.
  Indica cinco organismos planctónicos das costas galegas.