

O REINO DOS ANIMAIIS

1.- INTRODUCCIÓN:

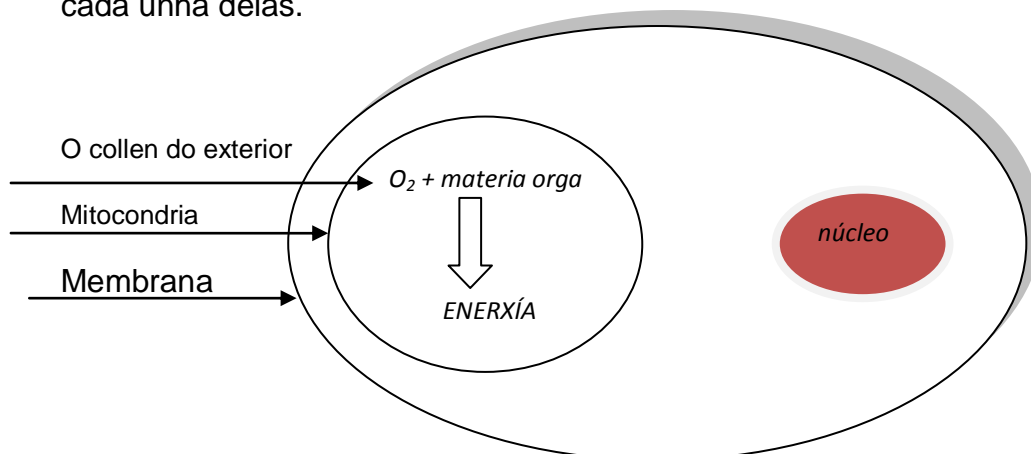
Lembra da lección anterior:

1.- Tódolos seres vivos están formados por células

2.- Os animais - ao igual que o resto dos seres vivos - necesitan realizar as súas función vitais para poder sobrevivir, e dicir, necesitan nutrirse, relacionarse e reproducirse, aínda que ca animal o faga de xeito diferente.

Recorda que a función da reprodución pode ser asexual (sen células sexuais) o pode ser sexual (por medio de células sexuais).

A función de nutrición nos animais (heterótrofos) consiste en coller alimento orgánico e transformalo en enerxía en cada unha das células que compoñen o corpo do animal. Para isto ademais de materia orgánica se precisa oxíxeno en cada unha delas.



Imos ver como os animais foron creando diferentes estruturas no seu corpo para poder achegar a tódalas súas células a materia orgánica e o oxíxeno. Comezaremos falando doa animais máis sinxelos e pasaremos aos máis complexos.

Tamén veremos como foron evolucionando os órganos dos sentidos para poderse relacionar mellor co medio.

Os animais se diferencian en dous grandes tipos que son os vertebrados e os invertebrados. (ver fotocopia resumo). Comezaremos estudando os invertebrados que son os máis sinxelos.

2.-ANIMAIIS INVERTEBRADOS

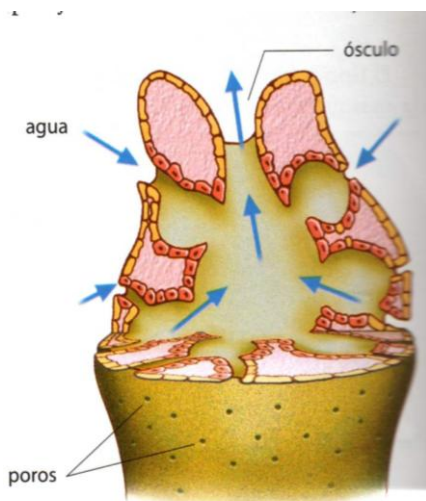
Comezaremos cos mías sinxelos e remataremos nos máis evolucionados

2.1.- PORÍFEROS

Dentro deste grupo se atopan as esponxas.

¿Onde viven? Viven no auga, fundamentalmente no mar, fixos a rochas pouco profundas

¿De que xeito son? O seu corpo ten forma de saco y está oco. As paredes están perforadas por un gran número de poros pequenos por onde entra o auga e pola parte superior presenta un orificio maior chamado ósculo

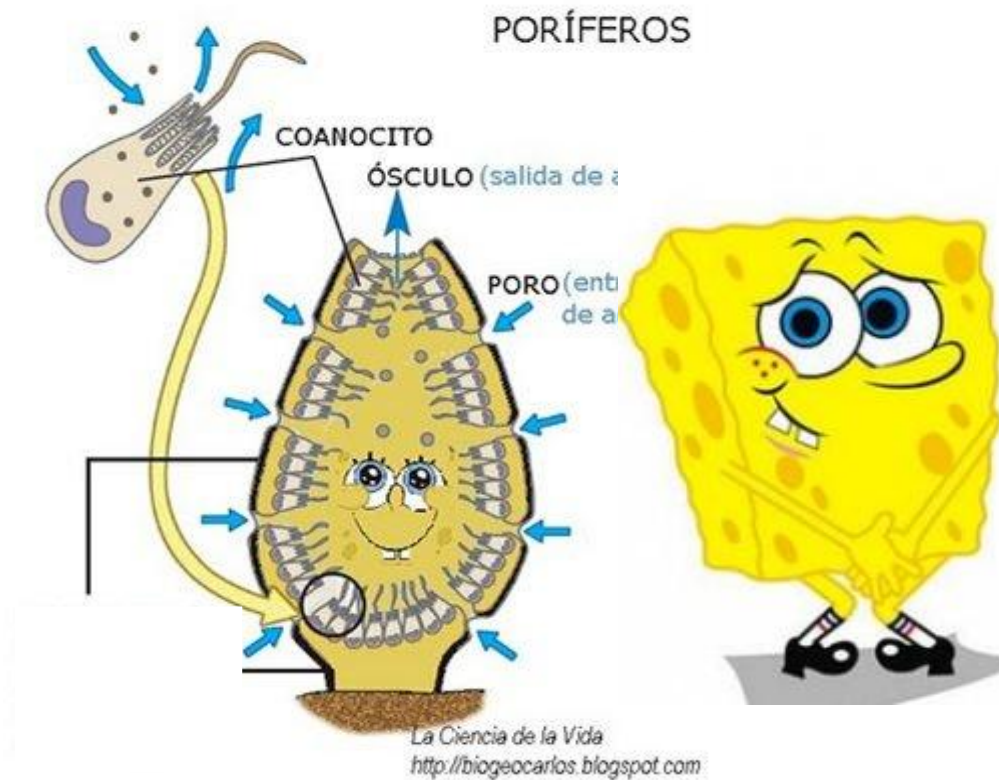


Esponja viva.



Esponja de baño. Antes de su comercialización se eliminan las células vivas, dejando solo su esqueleto.

¿Cómo se alimentan? As súas células se chaman **coanocitos** ¿De onde cres que consegue o alimento e o oxíxeno? Pois como podes ver no debuxo tódalas células do seu corpo están en contacto co auga de onde acada o alimento (pequenas partículas) e o oxíxeno, lembra que no mar hai oxíxeno disolto. Podes ver que os coanocitos teñen un flaxelo que permite renovar o auga que está ao seu redor, pois se non rapidamente quedarían sen oxíxeno e sen alimento. Os produtos de refugallo e o CO_2 os liberan polo ósculo



¿Cómo se reproducen? Poden reproducirse

- a) Sexualmente: Poden formar células masculinas e femininas que ao xuntarse dan unha larva que nada libremente ata que se fixa nunha rocha e se transforma en esponxa.
- b) Asexualmente: A partires dun fragmento do seu propio corpo.

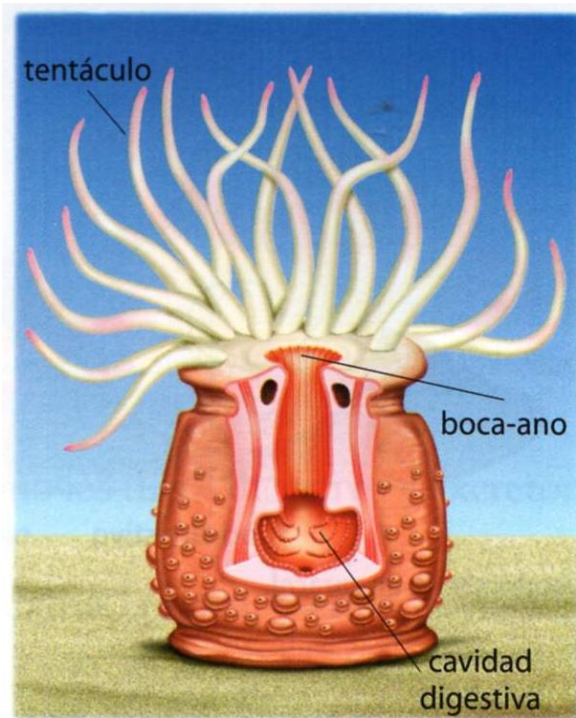
-
- 1 ¿Por qué crees que las esponjas reciben el nombre de poríferos?
 - 2 ¿Podemos decir que las esponjas tienen reproducción sexual y asexual?
¿Por qué?
-

2.2.- CNIDARIOS

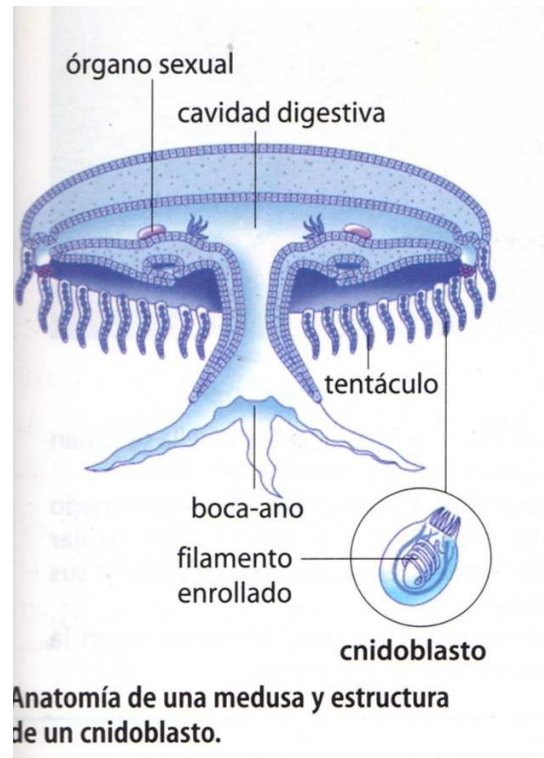
¿Quen son? Os que estudaremos aquí son os pólipos de mar e as medusas pero aquí tamén se atopan os corais e as hidras de mar.

¿Onde viven? Son acuáticos e a maioría de auga salgada

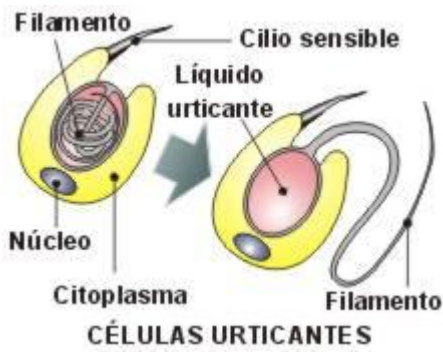
¿Cómo son? Os pólipos teñen forma de saco e viven fixos nas rochas as medusas teñen forma de sombrilla e consistencia xelatinosa.



Estructura de una anémona marina.



Anatomía de una medusa y estructura de un cnidoblasto.

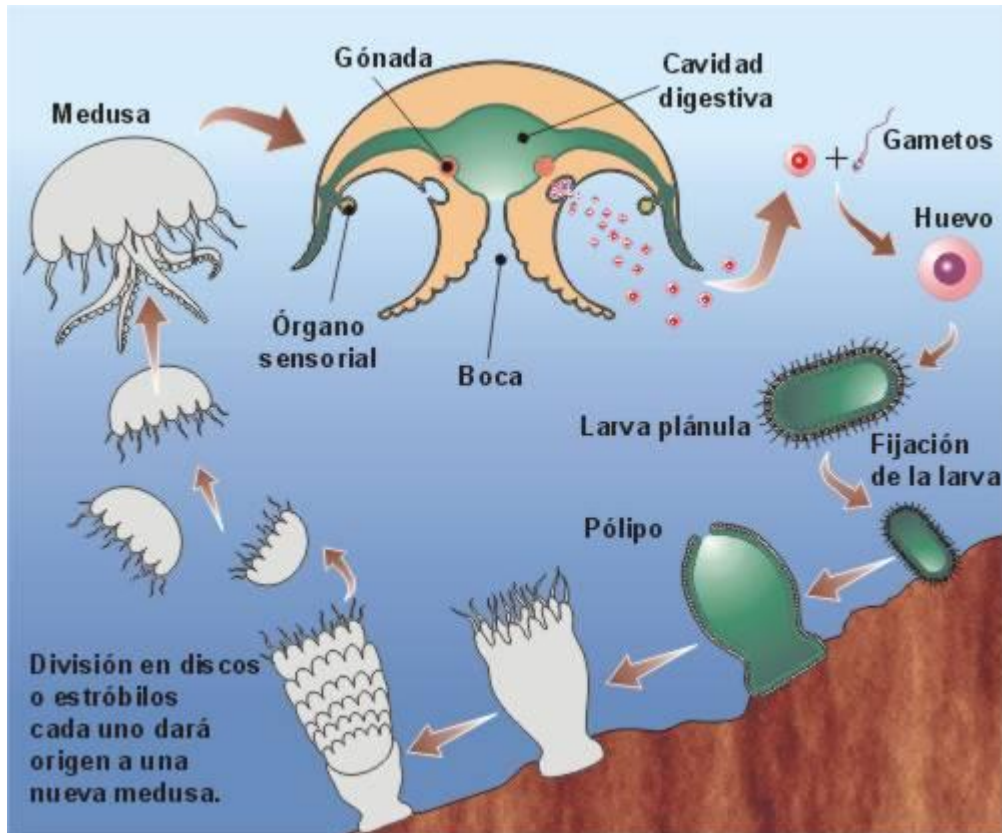


¿Cómo se alimentan? Os tentáculos teñen unhas células chamadas **cnidoblastos** que conteñen un filamento envolvido (mirar debuxo) que cando entra en contacto coa presa se desenvolve inxectando veneno deixando á presa paralizada ou morta, entón a introduce na boca por medio dos seus tentáculos de onde a leva a cavidade dixestiva, eliminado os restos da dixestión polo mesmo orificio que agora fai de ano.

Ao igual que no caso anterior tódalas células obteñen oxíxeno e alimento dende o medio exterior directamente.

¿De que xeito se reproducen?As medusas realizan reprodución sexual (ver debuxo). Os órganos sexuais forman células masculinas e femininas cuxa unión forma unha nova medusa.

Os pólipos teñen reprodución asexual pois se fragmentan pero, unhas especies dan novos pólipos, e outras especies xeran medusas que despois se reproducen sexualmente e dan pólipos de novo.



<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2ESO/Reprodycoordinacion/contenidos7.htm> (pinchar en debuxo do pólipo e a medusa)

- 3 ¿Es cierto que las medusas «pican»? ¿Qué es lo que ocurre realmente?
- 4 ¿Cuál es la forma sedentaria de los cnidarios? ¿Y la que nada libremente?
- 5 ¿Por qué podemos decir que algunos cnidarios alternan la reproducción asexual con la sexual?

2.3.- MOLUSCOS

A diferenza dos anteriores non presentan tódalas as súas células que en contacto co medio exterior, polo que presenten aparello circulatorio que leva oxíxeno e materia orgánica a tódalas células.

Ademais consumen materia orgánica de gran tamaño polo que é necesario un aparello dixestivo que rompa a comida que inxire en pequenas moléculas xa transportables polo sangue e asimilables polas células.

Ademais presentan un aparello respiratorio por onde collen o oxíxeno do medio onde viven de onde o aparello circulatorio o leva ao resto das células

Temos as seguintes clases :

- gasterópodos (caracol e babosas). Hervíboros
- cefalópodos (lura, polbo, sepia...). Carnívoros
- bivalvos (mexillón, ameixa, ostra, navalla...). Filtradores.



Bivalvos

Poseen dos conchas unidas por una especie de bisagra y no tienen una cabeza diferenciada.
Son bivalvos el mejillón, la ostra o la navaja.



Gasterópodos

La concha consta generalmente de una sola pieza enrollada en espiral.
Tienen una cabeza diferenciada con una boca y cuatro tentáculos.
En esta clase se incluyen las babosas y los caracoles acuáticos y terrestres.



Cefalópodos

La cabeza está diferenciada y en ella se sitúan los ojos, muy desarrollados, y la boca.
El pie rodea la boca y aparece transformado en un embudo por el que pueden arrojar agua. Poseen tentáculos para atrapar a sus presas.
Pertenece a esta clase animales como la sepia, el calamar o el pulpo.

Ademais de ter aparello dixestivo e respiratorio todos eles teñen:

- a) Un corpo brando formado por unha capa externa chaman manto que rodea aos órganos (xa presenta órganos que os anteriores aínda non).
- b) Presentan unha concha interna ou externa, agás os polbos e as babosas.
- c) Teñen un pe musculoso que empregan para moverse. Nos cefalópodos o pe se divide en 8 o 10 tentáculos e nos bivalvos o pe se reduce despois de que fixa as rochas polo biso.
- d) Agás os bivalvos todos teñen unha lingua con dentiños chamado rádula que empregan para triturar o alimento (os acuáticos non a teñen porque consumen materia orgánica xa moi pequena)

¿Onde viven e que aparellos presentan?

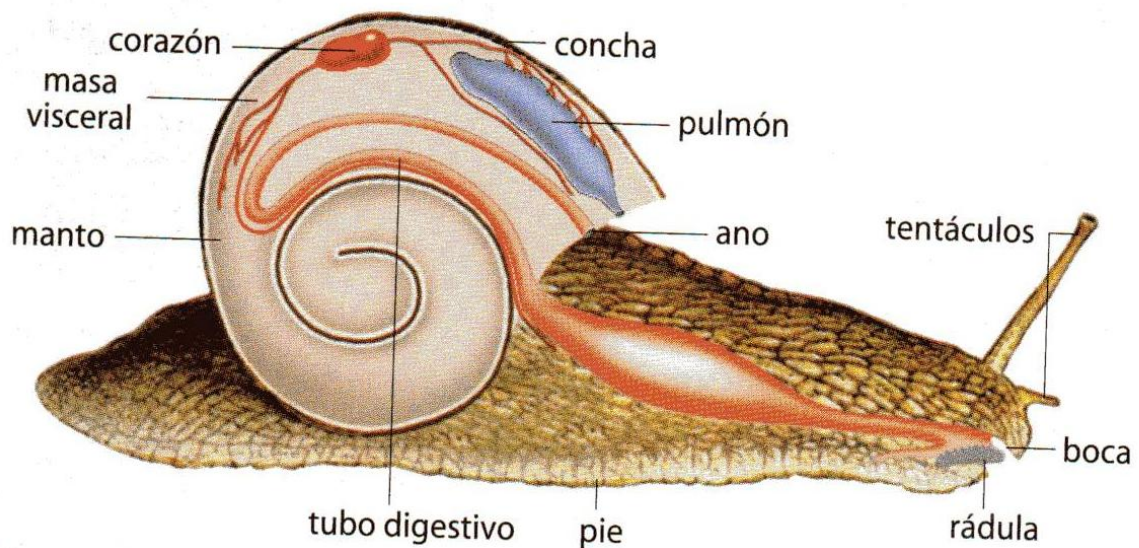
Os hai acuáticos (ameixa, mexillón..) e tamén os hai terrestres. Os acuáticos respiran por branquias e os terrestres teñen pulmóns.

Todos teñen aparello dixestivo e tamén necesitan aparello circulatorio para:

- 1º.- Distribuír o oxíxeno dende os pulmóns o as branquias a todo o corpo.
- 2.- Distribuír o alimento dende o aparello dixestivo a todo o corpo

ESQUEMA DE UN GASTERÓPODO

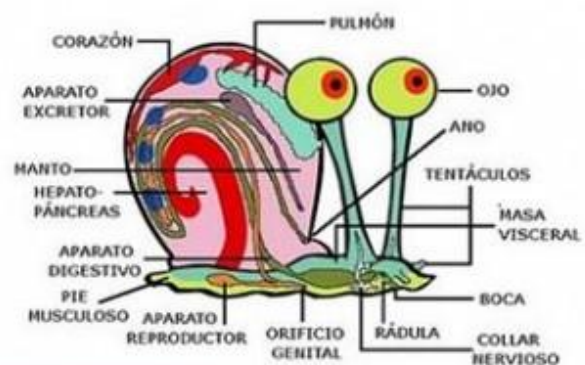
caracoles terrestres y las



Anatomía de un caracol.



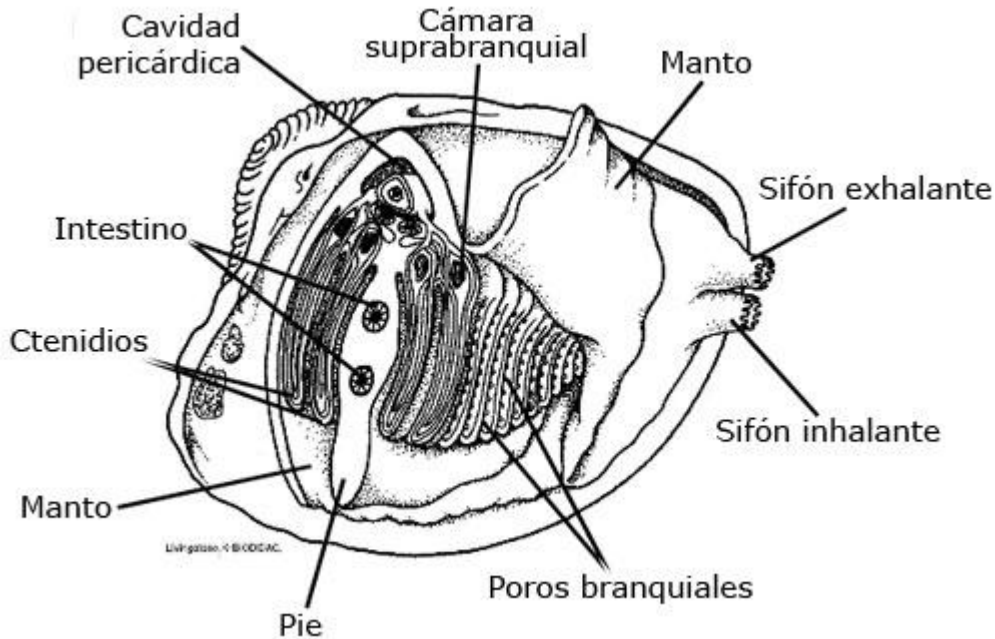
MOLUSCOS. GASTERÓPODOS



La Ciencia de la Vida
<http://biogeocarlos.blogspot.com>

<http://www.aula2005.com/html/cn1eso/16invertebradosnoartropodos/relacionargasteropodes162es.htm> (debuxo mudo dun caracol)

ESQUEMA DA ANATOMIA INTERNA DUN MEXILLÓN (BIVALVO)



<http://biologaygeologa4eso.blogspot.com/2010/04/imagen-de-las-branquias-de-mejillon.html> (vídeo do movemento das células ciliadas das branquias do mexillón)

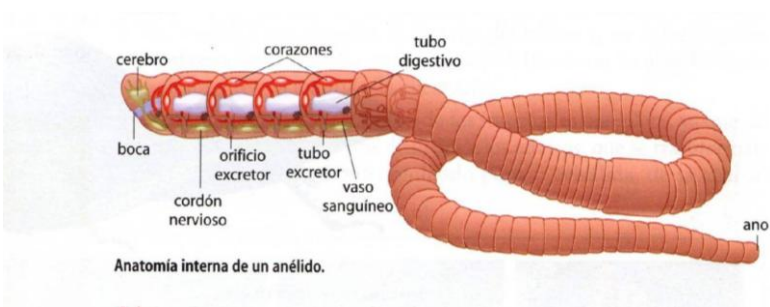
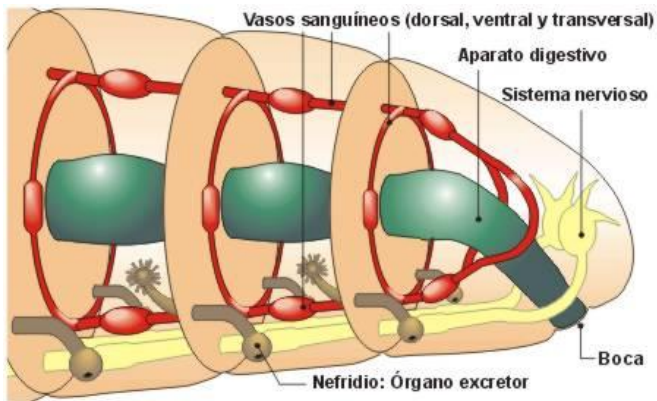
¿Cómo se reproducen? Teñen reprodución sexual

- 6 ¿Qué órganos masticadores tienen los gasterópodos y los cefalópodos?
- 7 ¿Por qué crees que los bivalvos no tienen rádula?
- 8 Todos los bivalvos y los cefalópodos son acuáticos. ¿Cuáles son los órganos respiratorios de estos animales?

2.4 OS ANÉLIDOS

¿Quen se inclúe? Se inclúen aquí as lombrigas de terra (viven en terra) e as samesugas (viven en medio acuático).

¿Cómo son? Presentan o corpo fragmentados en aneis que reciben o nome de **metámeros**. En cada un destes aneis se repiten os órganos como se ve na figura. Vemos que se repite o corazón o tubo excretor (nefridio) e o cordón nervioso. Na parte final do animal ten o ano



¿Cómo respiran? Teñen respiración cutánea, é dicir a través da pel. Entón á pel deben chegar moitos capilares para levar o oxíxeno ao resto do corpo, tamén é necesario que a pel estea húmida

¿Cómo se alimenta? As vermes se alimentan de partículas orgánicas que hai na terra, as samesugas do sangue

¿cómo se reproducen? Normalmente teñen sexos separados pero algunhas son hermafroditas é dicir producen células sexuais masculinas (esperma) e femininas (óvulos) pero non ao mesmo tempo polo que non poden autofecundarse.

<http://www.youtube.com/watch?v=8EXGfQgV4SQ> (video lombrices)

- 9 ¿En qué se diferencian las lombrices de tierra y las sanguijuelas?
- 10 Las lombrices de tierra nunca se exponen a la acción directa del Sol. ¿Qué le pasaría a una lombriz si su piel se secase?
- 11 Algunas lombrices de tierra son hermafroditas. ¿Quiere esto decir que para reproducirse solo es necesario un individuo?

2.5 ARTRÓPODOS

¿Quen son? Son o grupo máis variado e numeroso do reino animal. Entre outros inclúe avespas, cempés, escorpións, piollos,....

¿Onde viven? En todos os medios coñecidos tanto acuáticos (salgado e doce) como terrestres

¿Cómo son?

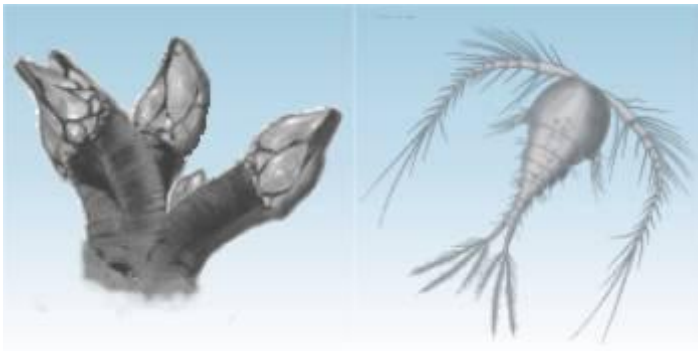
1º.- Corpo dividido en **segmentos** so que poden partir **apéndice** duros como patas ou antenas que son sempre **articulados**.

2º.- Esqueleto externo, que se chama exoesqueleto

Presentan en xeral órganos dos sentidos (vista oído ou tacto) moi desenvolvidos. Dentro dos artrópodos atopamos os seguintes

	<p>Miriápodos</p> <p>En el cuerpo se diferencia la cabeza, con un par de antenas, y el tronco, del que nacen muchos pares de patas. A este grupo pertenecen los ciempiés y las escolopendras.</p>		<p>Arácnidos</p> <p>Tienen el cuerpo dividido en dos regiones: el cefalotórax, del que salen cuatro pares de patas, y el abdomen. Se incluyen en este grupo las arañas, los escorpiones y las garrapatas.</p>
<p>Crustáceos</p> <p>Presentan el cuerpo dividido en dos regiones: el cefalotórax, del que salen dos pares de antenas y, en muchos de ellos, cinco pares de patas, y el abdomen. Este grupo comprende las langostas, los langostinos, los cangrejos, las gambas y los centollos.</p>		<p>Insectos</p> <p>Tienen el cuerpo dividido en tres regiones: la cabeza, con un par de antenas; el tórax, del que parten tres pares de patas y, en muchos casos, dos pares de alas; y el abdomen. Son insectos los saltamontes, las hormigas, los escarabajos, las cucarachas, las moscas y las abejas, entre otros.</p>	

Dentro dos crustáceos se atopan ademais das gambas , langostas.. os percebes E outros microscópicos que son os copépodos

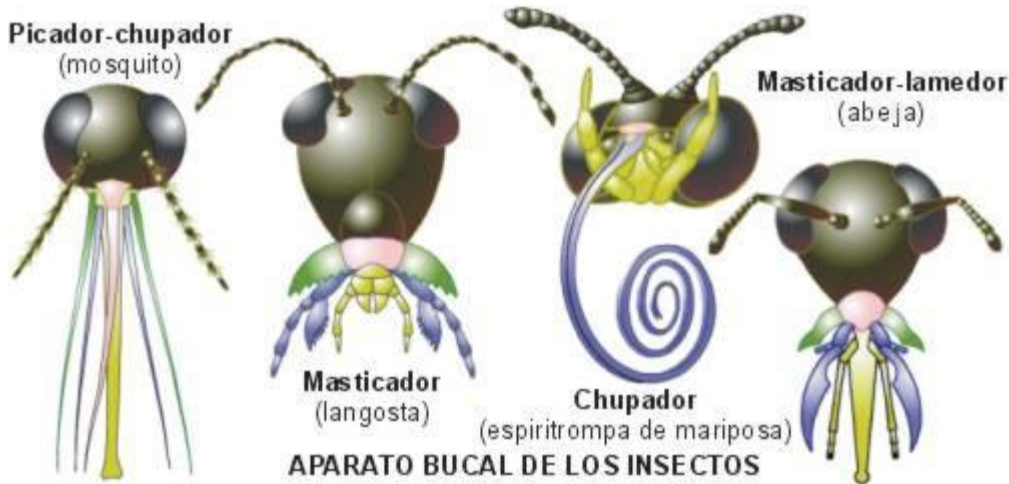


Indica segundo anterior dentro de que grupo incluirías os seguintes animais



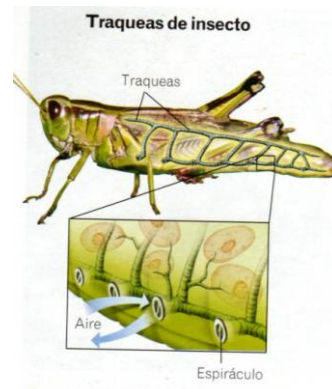


¿De que xeito se alimenta os artrópodos? Aliméntase de diferente xeito polo que teñen bocas moi diferentes.



¿Cómo respiran? Os acuáticos por branquias e os terrestres por tráqueas

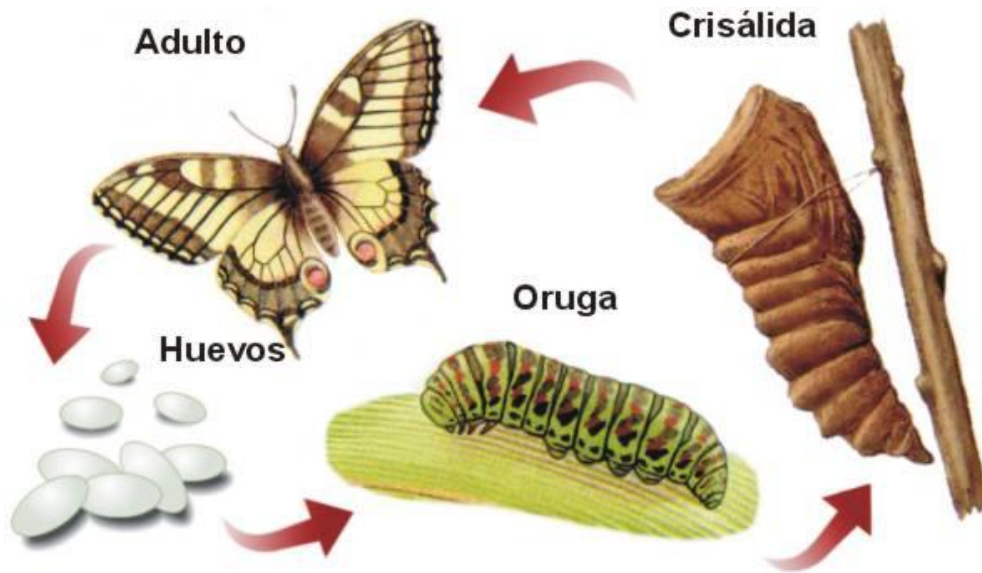
As tráqueas vanse ramificando e diminuíndo de diámetro, ata que contactan directamente coas células, onde se realiza o intercambio gaseoso por difusión. Non necesitan, polo tanto, un aparello circulatorio para o transporte de gases



Reproducción. A fecundación é **interna** é dicir mediante **cópula**. Do ovo sae unha **larva** que experimenta **metamorfose** (cambios de forma) ata chegar a **adulto**. A metamorfose pode ser:

- metamorfose sinxela**, cando só se producen pequenos cambios de proporción, como a do **saltamontes**, onde so se producen mudas durante o crecemento ,e
- metamorfose complexa** cando de **ovo** se pasa a **oruga** (movil), despois a **pupa** (inmóvil e cunha cuberta protectora, que nas volvoretas recibe el nome de crisálida), e finalmente a **adulto** , como sucede nas **volvoretas**

OVO----- ORUGA-----PUPA (Crisálida) -----ADULTO

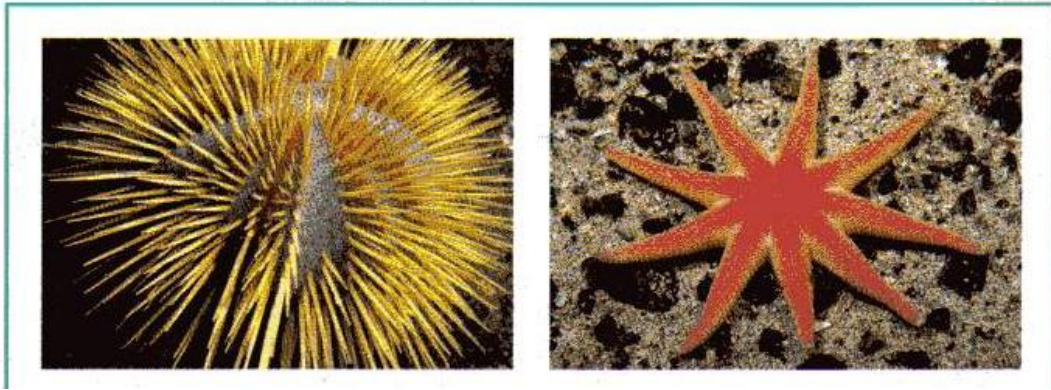


Actividades

- 12 Enumera las características comunes a todos los animales que se incluyen en el tipo artrópodos.
- 13 ¿A qué se llama exoesqueleto? ¿Qué funciones desempeña?
- 14 ¿Cuál es el aparato respiratorio de los artrópodos terrestres? ¿Y el de los acuáticos?
- 15 Elabora un cuadro para resumir las diferencias que existen entre los principales grupos de artrópodos en relación con el número de segmentos que presenta su cuerpo y con el número de patas.
- 16 ¿Qué es la metamorfosis? ¿Cuándo se dice que es completa?

6.- OS EQUINODERMOS (equino- dermo)

¿Quiénes son? Os ourizos de mar e as estrelas de mar.



¿Onde viven? Todos eles son acuáticos mariños

¿Qué características teñen?

1.- Presenta unha serie de condutos que recorre todo o corpo e que se chama **aparello ambulacral**. Por estes tubos circula auga, e deles saen uns tubos que rematan nunha ventosa chamados pes ambulacrais e que empregan para:

a) Desprazarse.

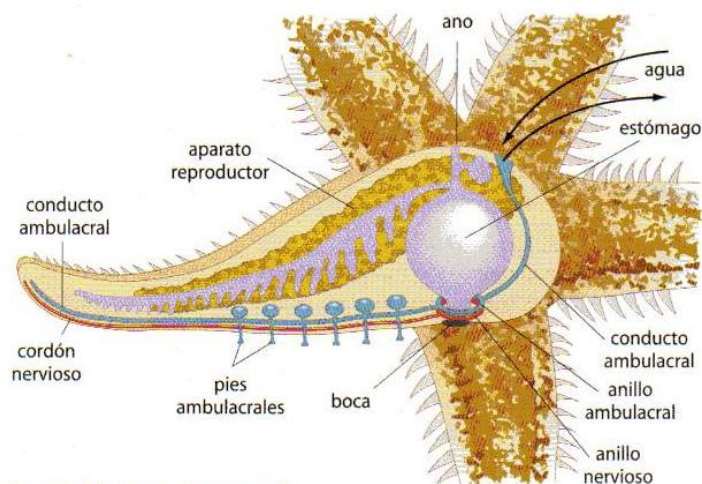
b) Para respirar e levar sustancias nutritivas a tódalas células pois non teñen aparello respiratorio.

c) Para eliminar refugallos pois non teñen aparello excretor.

2.- Teñen un **esqueleto formado por placas calizas**.

<http://www.youtube.com/watch?v=ZZv6l3lpQiQ> (video pes ambulacrais dunha estrela)

ESTRUCTURA INTERNA



Organización interna de una estrella de mar.

¿Cómo se alimentan?

Estrelas de mar: son carnívoras aliméntanse de pequenos invertebrados (moluscos ou crustáceos que viven no mar)

Ourizos de mar: Se alimentan de algas

<http://www.youtube.com/watch?v=kO1rwl1gLoo> (ourizo alimentándose)

¿De que xeito se reproducen?

Presentan sexos separados, a fecundación é externa formándose unha larva nadadora que sofre metamorfose ata formar un adulto.

Actividades

17 ¿Qué aparato es exclusivo de los animales del tipo equinodermos? ¿Qué funciones desempeña?

18 ¿Dónde se localiza y de qué está formado el dermoesqueleto?