

Nutrición

A función de nutrición é unha das tres funcións que realizan os animais. Supón a obtención de:

- ▢ **Alimento**: que utilizan para medrar, reparar tecidos ou reproducirse.
- ▢ **Energía**: que empregan para realizar as funcións vitais e calquera outro tipo de actividade (pensar, rir, correr, saltar, durmir...).

Como animais non podemos fabricar o noso propio alimento, temos que tomalo do medio. A función de nutrición comeza cando **captamos o alimento**. No interior do noso corpo, transformáremolo para **extraer del**, substancias que necesitamos como **combustible** para vivir, e que as nosas células queimarán, coa axuda do **oxíxeno** que inspiramos para producir materia e enerxía... Como resultado da nosa actividade, prodúcese substancias de **refugallo** que teñen que ser expulsadas cara ao exterior.

A función de nutrición lévase a cabo mediante catro procesos:

- ▢ **Digestión**: serve para transformar os alimentos que inxerimos en substancias máis simples, **nutrientes**, que as nosas células poden empregar para realizar as súas funcións.
- ▢ **Captación**: supón a **captación** de **alimento**, necesario para o funcionamento das células, e a **eliminación** do **refugallo**, substancia de refugallo que producen as células durante a súa actividade.
- ▢ **Circulación**: permite que **cheguen ás células substancias útiles** para elas e **saian das células substancias de refugallo**, transportadas cara **a órganos encargados de eliminalas**.
- ▢ **Excreción**: permite a eliminación de substancias de refugallo dende os órganos ao exterior.



As células dos animais non poden usar o alimento tal e como se inxire. É necesario transformalo en substancias máis sinxelas das que obteñen a materia e a enerxía que precisan. Este proceso de transformación denomínase **digestión**. E esas substancias son **nutrientes**.

A captación do alimento, un paso previo á dixestión

O primeiro reto ao que se enfrontan os animais é **captar** alimento.

Existe un grande número de especies animais e cada unha delas pode empregar estratexias moi diferentes para obtelo. Podemos distinguir:

TEMA 2. Os animais

- Animais que se alimentan a través da pel. É o caso das tenias, que son parasitos que viven no intestino doutros animais. Toman directamente os nutrientes do medio, polo que carecen de aparato dixestivo.



- Animais **filtradores**. Son capaces de conseguir o alimento que está na auga, filtrándoa. Este tipo de captación do alimento é común en animais que viven fixos ao fondo mariño como as esponxas ou algúns vermes mariños. Tamén, noutros animais moito máis grandes como a balea franca.

1. A tenia aliméntase a través da pel; 2. A balea é un animal filtrador.

- Animais que se alimentan de líquidos, como o sangue ou o zume das plantas. Posúen estruturas que lles permiten obter o alimento:

- cortando e xusto despois lambendo o líquido que brota (lampreas ou vampiros).
- picando e succionando (como as samesugas, que chuchan o sangue das súas presas).

- Animais que atrapan as súas presas (depredadores). Todos eles teñen en común que posúen estruturas na boca que permiten atrapalas e mastigalas.

Estes animais teñen mandíbulas, dentes ou picos especialmente adaptados a esta función. Tamén se poden axudar das súas extremidades ou apéndices. Algúns animais incluso posúen toxinas coas que inmovilizan as presas. Por exemplo, algunhas serpes posúen velenos cos que inmovilizan ou matan as súas presas antes de inxerilas.

- Animais que se alimentan de **plantas** (herbívoros). Teñen estruturas na boca adaptadas para triturar a materia vexetal. Os ruminantes, como por exemplo as vacas, posúen moas planas moi resistentes.



1. O morcego vampiro aliméntase de líquidos (lambe o sangue).



2. A barbantesa atrapa o seu alimento.

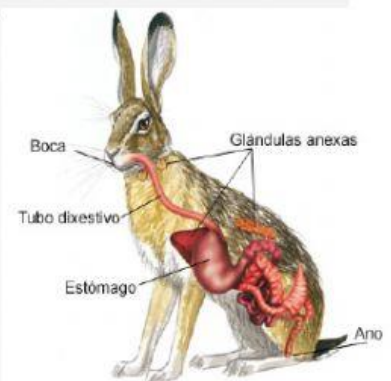


3. A vaca é un ruminante.

O aparato dixestivo

O alimento capturado polo animal pasa ao aparato dixestivo, que o **acolle** e o **transforma** en substancias máis sinxelas mediante a dixestión, que comeza nese momento, ao inxerir o alimento. Esas substancias son

Agás algúns invertebrados, **a maioría dos animais** posúe un aparato dixestivo formado polo **tubo dixestivo**, cun orificio de entrada, (a boca), e outro de saída, (o ano); e unha serie de **glándulas anexas**, como o figado ou o páncreas, que liberan substancias ao tubo que facilitan a dixestión. Aquelas substancias que non poden ser dixeridas expúlsanse, en forma de feces, polo ano.



TEMA 2. Os animais

Ademais dos nutrientes, os animais precisan _____ para vivir. Os animais terrestres obtémolo da atmosfera e os acuáticos, da auga.

Por outra banda, as células producen _____ como substancia de refugallo que os animais precisan eliminar pois resulta tóxico se se acumula.

O aparello respiratorio é o encargado de captar o osíxeno do ambiente e de expulsar o dióxido de carbono, é dicir, realiza o intercambio de gases.

Aparato respiratorio

Algúns animais de pequeno tamaño que viven na auga ou en ambientes moi húmidos non teñen aparato respiratorio, xa que respiran pola **pel** (respiración cutánea). A pel destes animais é moi fina e está permanentemente húmida.

Noutros animais aparece un aparato respiratorio formado por órganos especializados en captar osíxeno e eliminar o dióxido de carbono:

- ▣ _____ : son condutos moi finos que se comunican co exterior a través dun pequeno orificio. Estes condutos ramifícanse para chegar a todas as células do corpo. Aparecen en insectos e outros artrópodos terrestres.
- ▣ _____ : son órganos especializados no intercambio de gases. Poden estar no interior do corpo, como no caso dos peixes, ou verse externamente, como en moitos vermes mariños.
- ▣ _____ : son órganos con forma de saco, especializados no intercambio de gases, que aparecen nos vertebrados. O caso dos anfibios é peculiar, xa que os adultos respiran por pulmóns mentres que as crías fano por branquias. Ademais, tamén teñen respiración cutánea.

_____ é un proceso mediante o cal se distribúen as substancias que as células necesitan para vivir e, ao mesmo tempo, recóllense as substancias de refugallo que xeran.

Algúns invertebrados, como as esponxas ou algúns vermes planos, carecen de aparato circulatorio; outros, como os moluscos ou os insectos, teñen un aparato circulatorio moi sinxelo. Así e todo, a maioría dos animais ten un aparato circulatorio formado por:

- ▣ Un **liquido**, o sangue, no que se transportan substancias.
- ▣ Os **vasos sanguíneos**, que son os condutos polos que circula este líquido. Se saen do corazón cara ao resto do corpo denomínase arterias. No caso de que cheguen ao corazón chámanse veas.
- ▣ O **corazón**, un órgano que ten a capacidade de contraerse para impulsar o sangue.

_____. Como consecuencia da súa actividade, as células producen substancias que non teñen ningunha utilidade para o animal ou incluso poden ser tóxicas. Estas substancias de refugallo teñen que ser eliminadas ao exterior mediante un proceso coñecido como excreción.

Algúns animais acuáticos poden eliminar estas substancias ao medio acuático, polo que non posúen aparato excretor. É o caso das esponxas.

Noutros animais, as substancias de refugallo pasan ao sangue e son conducidas ata órganos que as eliminan cara ao exterior. Por exemplo, nos peixes, as branquias teñen unha función excretora.

Noutros animais, os órganos máis importantes implicados na excreción son:

- ▣ Os **pulmóns**, as **branquias** ou as **traqueas**, _____
- ▣ O **figado**, _____
- ▣ As **glándulas sudoríparas**. _____
- ▣ Os **riles**, _____
a través dos ouriños. Xunto coas vías urinarias forman o aparato urinario.

