

INTRODUCCIÓN

1. Que é un ser vivo?

Os biólogos determinan que algo é un ser vivo se cumpre dúas condicións:

- Levar a cabo as tres funcións vitais (relación, nutrición e reprodución).
- Estar formado por células.

2. En que consisten as tres funcións vitais?

- A **relación** consiste en reaccionar aos cambios de medio.
- A **nutrición** consiste en conseguir alimentos, utilízalos para obter enerxía ou para crecer e expulsar refugallo.
- A **reprodución** consiste en producir descendentes.

AS PLANTAS

FUNCIÓN DE RELACIÓN

As plantas non teñen órganos dos sentidos, pero reaccionan á luz, á auga, á temperatura ou ao contacto.

- **Reaccións ante a luz:**

- Os talos verdes crecen cara á luz, torcéndose mesmo para chegar a ela.
- As follas e flores cambian lentamente a súa orientación ao longo do día seguindo ao Sol.
- Moitas plantas florecen ou perden as follas dependendo das horas de luz que reciban ao día.

- **Reaccións ante a auga:**

- As raíces das plantas crecen cara ás zonas do chan que teñen a auga que necesitan.

- **Reaccións ante o contacto:**

- Os talos das plantas rubideiras crecen arredor de obstáculos que tocan.
- Algunhas plantas producen substancias tóxicas ao ser mordidas por insectos ou por outros animais herbívoros.
- Algunhas plantas, como a mimosa ou a atrapamoscas, poden mover as súas follas rapidamente cando se lles toca.

FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

Mediante a función de nutrición, as plantas **fabrican os seus alimentos, respiran, distribúen e utilizan as substancias, e expulsan os refugallos** que producen.

- **As plantas fabrican os seus alimentos. A fotosíntese.**
 - I. As plantas toman auga e sales minerais pola raíz. Esta mestura chámase **zume bruto**.
 - II. O zume bruto chega ás **follas** a través dos **vasos condutores** (finos tubos do interior da planta).
 - III. As plantas toman **dióxido de carbono** a través das follas.
 - IV. Nas follas, prodúcese a fotosíntese. As plantas fabrican o seu alimento (zume elaborado) a partir do zume bruto, o dióxido de carbono do aire e a enerxía do Sol. Ao facer isto, a planta produce gran cantidade de osíxeno, que expulsa como refugallo.
 - V. As substancias nutritivas, en forma de zume elaborado, distribúense por toda a planta.

- **As plantas respiran.**
As plantas respiran a través das follas. Toman osíxeno do aire e desprenden dióxido de carbono.

- **As plantas expulsan refugallos.**
 - Expulsan osíxeno na fotosíntese.
 - Expulsan dióxido de carbono na respiración.
 - Expulsan o exceso de auga (transpiración), en forma de vapor.

FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

Mediante a función de reprodución, as plantas producen descendentes. Pode ser sexual ou asexual.

- **Reprodución sexual:** É propia das plantas con flor.
 - O pole que conteñen os estames entra no pistilo e fecunda o óvulo.
 - O pistilo aumenta de tamaño. Os pétalos e os sépalos secan e caen.
 - O pistilo convértese en froito e o óvulo convértese en semente.

*Estames: Parte masculina da flor que contén o pole.

*Pistilo: Parte feminina da flor.

- **Reprodución asexual:**
Prodúcese a partir dunha parte da planta orixinal. Pode ser a partir dun bulbo, un tubérculo ou un esgallo.

OS ANIMAIS

FUNCIÓN DE RELACIÓN

Nos animais, a función de relación consta de tres fases: percepción da información, análise da información e resposta.

- I. O animal percibe o **estímulo** a través dos **sentidos**.
- II. O **sistema nervioso** do animal analiza e procesa os sinais achegados polos sentidos. O cerebro analiza toda a información e elabora unha resposta axeitada a cada situación.
- III. Dirixidos polo cerebro, os órganos do sistema locomotor executan a resposta.

FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

- **Alimentación.**

Os animais son **heterótrofos**, é dicir, aliméntanse doutros seres vivos ou dos seus restos.

Segundo o seu **tipo de alimentación**, clasifícanse en:

- **Herbívoros:** Aliméntanse de vexetais.
- **Carnívoros:** Aliméntanse doutros animais.
- **Omnívoros:** Aliméntanse de vexetais e de animais.

- **Respiración.**

Os animais poden presentar distintos tipos de respiración dependendo do contorno no que habitan e do que obteñen o osíxeno.

A respiración dos animais pode ser:

- **Pulmonar:** Obteñen o osíxeno do aire a través dos pulmóns (propia de animais terrestres).
- **Branquial:** Obteñen o osíxeno do aire a través das branquias (propia de animais acuáticos).
- **Cutánea:** Obteñen o osíxeno do aire a través da pel (propio de animais que viven en lugares moi húmidos como os anfibios).
- **Traqueal:** Obteñen o osíxeno do aire a través duns tubos ramificados chamados traqueas (propio de animais pequenos como os insectos ou arañas).

- **Aparato circulatorio.**

A presenza dun sistema circulatorio permite o reparto dos nutrientes e do osíxeno por todo o corpo. Tamén recolle as substancias de refugallo para que sexan expulsadas ao exterior.

Existen dous tipos de sistema circulatorio:

- **Pechado:** Propio dos animais vertebrados. Está formado polo corazón e os vasos sanguíneos.
- **Aberto:** Propio dos animais invertebrados. O sangue é bombeada por unhas cavidades e circula por un único vaso sanguíneo.

FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

Nos animais, existen dous tipos de reprodución:

- **Reprodución sexual:** Prodúcese a través da fecundación (unión dun óvulo, célula reprodutora feminina, e un espermatozoide, célula reprodutora masculina).

Esta **fecundación** pode ser:

- **Interna:** Prodúcese no interior do corpo da femia.
- **Externa:** Prodúcese fóra do corpo da nai, no medio acuático.

Una vez producida a fecundación, **dependendo do lugar onde se desenvolva o embrión**, os animais poden ser:

- **Vivíparos:** O embrión desenvólvese no interior do corpo materno.
 - **Ovíparos:** O embrión desenvólvese fóra do corpo materno, no interior dun ovo.
 - **Ovovivíparos:** O embrión desenvólvese dentro dun ovo, no interior do corpo materno, ata que se expulsa ao exterior unha vez desenvolvido por completo.
- **Reprodución asexual:** Prodúcese a partir de fragmentos do propio animal.