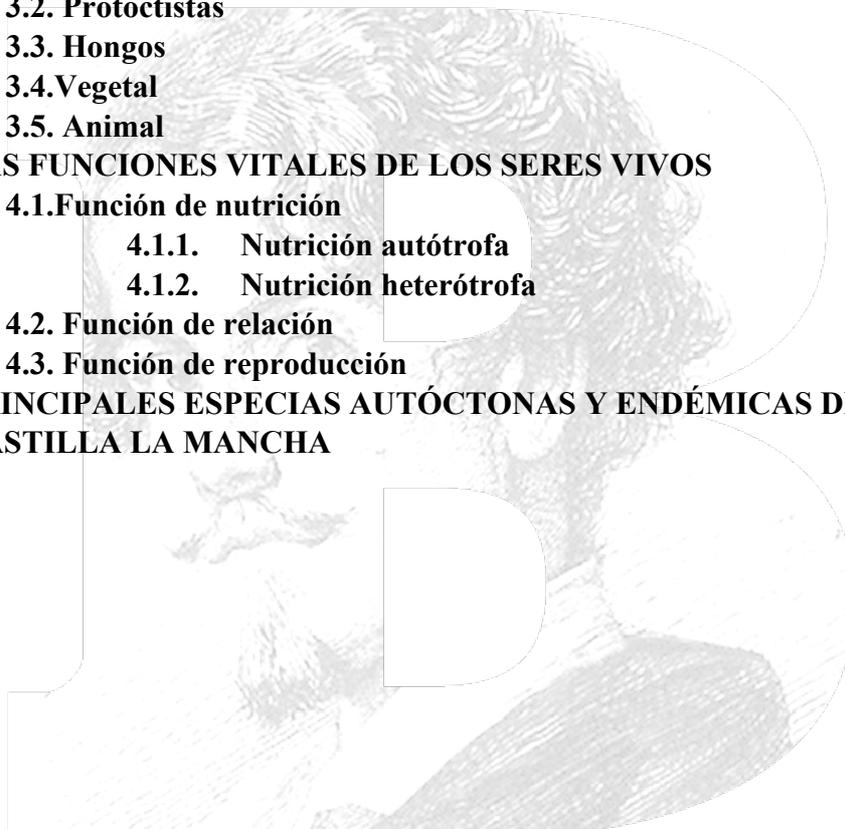


Módulo 1 ACT. Parte nº 2. Tema 5: Los Seres vivos

MÓDULO 1. TEMA 5. LOS SERES VIVOS

ÍNDICE

1. CONCEPTO DE SER VIVO
2. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS
 - 2.1. Concepto de especie. Nomenclatura binomial
3. LOS REINOS
 - 3.1. Moneras
 - 3.2. Protoctistas
 - 3.3. Hongos
 - 3.4. Vegetal
 - 3.5. Animal
4. LAS FUNCIONES VITALES DE LOS SERES VIVOS
 - 4.1. Función de nutrición
 - 4.1.1. Nutrición autótrofa
 - 4.1.2. Nutrición heterótrofa
 - 4.2. Función de relación
 - 4.3. Función de reproducción
5. PRINCIPALES ESPECIES AUTÓCTONAS Y ENDÉMICAS DE CASTILLA LA MANCHA



1. CONCEPTO DE SER VIVO

La Biología es la ciencia que estudia los seres vivos. Uno de los campos de estudio de la Biología es la clasificación de los seres vivos y las características que los definen. El planeta Tierra está llena de seres vivos. La vida se extiende por mares, desiertos, ríos, montañas... y en una gran diversidad: bacterias, plantas, hongos, animales... ¿Qué es un ser vivo? ¿Qué diferencia a un ser vivo de uno inerte?

Un **ser vivo** cumple las siguientes condiciones:

- Se originan a partir de otros preexistentes.
- Están formados por una o varias células.
- Realizan las tres funciones vitales: la **nutrición**, mediante la cual se nutren, crecen, respiran y expulsan desechos; la **relación**, respondiendo a cambios internos o del entorno, y la **reproducción**, obtener descendencia.

También se les puede llamar seres bióticos.

Los seres no vivos, abióticos o inertes no cumplen alguna de las condiciones anteriores, no están formados por células y no realizan las funciones vitales. Por ejemplo: una roca, una madera, un plástico...

2. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

En La Tierra se conocen aproximadamente 1.700.000 especies distintas y se piensa que puede haber más de 3.000.000 todavía sin descubrir. Esta gran variedad de individuos se conoce como **biodiversidad** y los científicos, para poder estudiarlos, necesitan ordenarlos en grupos, es decir, clasificarlos.

Se denomina **Taxonomía** a la rama de la Biología, que estudia la **clasificación de los seres vivos** y los diferentes grupos en los que se clasifican reciben el nombre de **taxones** o categorías taxonómicas. La categoría más amplia es el **dominio**, seguida del **reino**. Dentro de un reino hay varios **filos** o **divisiones**. Un filo agrupa a diversas **clases**; una clase, a diferentes **órdenes**; un orden, distintas **familias**; una familia, diferentes **géneros**, y un género, diversas **especies**. En la siguiente imagen se muestra la clasificación taxonómica del linco ibérico:



2.2. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.

El conjunto de los individuos que comparten todas sus características y que se pueden reproducir entre sí dando lugar a descendencia fértil se denomina **especie**. Si un mastín y un caniche se cruzan entre sí pueden tener descendencia fértil. Pese a su diferencia de aspecto, son de la misma especie. Cuando se cruza un burro con una yegua se origina un híbrido que se conoce con el nombre de mulo. El mulo no es fértil, no podrá tener descendencia. El burro y la yegua son de distinta especie.

En distintas regiones, una misma especie puede recibir diferentes nombres comunes. Por eso existe un **nombre científico** para cada especie conocida, que es el mismo en todo el mundo. Este nombre se establece mediante la **nomenclatura binomial**, creada por Carlos Von Linneo. Se compone de dos palabras, generalmente en latín: la primera, con la inicial en mayúscula, es el **género** y la segunda, en minúscula, es la **especie**, y se escribe en cursiva.

Ejemplo:

- El gorrión es *Paser domesticus*
- La margarita es *Bellis perennis*
- El pulpo es *Octopus vulgaris*

3. LOS REINOS

Todas las formas de vida conocidas se clasifican en reinos, de forma que todos los individuos del mismo reino tienen las mismas características básicas. La clasificación más utilizada agrupa los seres vivos en cinco reinos como se describe en el siguiente cuadro:

| REINO | <i>Moneras</i> | <i>Protoctista</i> | <i>Hongos</i> | <i>Plantas</i> | <i>Animales</i> |
|-------------------|--|--|--|---|---|
| Tipo de células | procariotas | eucariotas | eucariotas | eucariotas | eucariotas |
| Nº de células | unicelulares | unicelulares o pluricelulares | unicelulares o pluricelulares | pluricelulares | pluricelulares |
| Tipo de nutrición | autótrofos y heterótrofos | autótrofos y heterótrofos | heterótrofos | autótrofas | heterótrofos |
| Ejemplo |  <i>Escherichia coli</i> |  <i>Vorticella</i> |  <i>Amanita muscaria</i> |  <i>Bellis perennis</i> |  <i>Lynx pardinus</i> |

Imágenes obtenidas de commons.wikimedia.org. Licencia CC

¿Son los virus seres vivos?

Los virus son organismos sencillos, que se componen de proteínas y ácidos nucleicos, no realizan las funciones de nutrición ni de relación, y solo son capaces de reproducirse utilizando el metabolismo de células vivas. Por lo tanto, la única función que comparten

con los seres vivos es la reproducción, para lo cual necesitan invadir una célula. Esto hace que los virus no estén incluidos dentro de ninguno de los reinos de los seres vivos.

3.1. Moneras

En este reino se incluyen organismos muy pequeños, que solo pueden ser observados con microscopios muy potentes. Todos los individuos de este Reino se caracterizan por:

- Ser **procariotas**. En la estructura de las células procariotas no existen compartimentos en el interior y no se aprecia núcleo. Desde el exterior hacia el exterior se encuentra:
 - Una pared celular rígida y dura. Su función es proteger a la célula. Sobre esta pared actúan los antibióticos, para destruir a las bacterias.
 - Una membrana plasmática, que actúa como paso fronterizo entre el exterior y el interior celular.
 - El citoplasma, que es el medio interior donde se realizan todas las funciones celulares.
 - El ADN o ácido nucleico, que tiene la información genética de la bacteria y que se encuentra libre en el citoplasma.
 - Los ribosomas, que son los orgánulos donde se fabrican los componentes de las proteínas.
- Ser **unicelulares**, por lo que están formados por una sola célula.
- Pueden vivir solos o asociarse formando colonias.
- Ocupan todos los ecosistemas del Planeta, desde los hielos polares hasta el interior de los pulmones de un rinoceronte.

BACTERIAS

Las bacterias son el grupo más abundante de organismos dentro del Reino Monera. Las bacterias presentan distintos tipos de formas:

- **Cocos**: bacterias esféricas.
- **Bacilos**: bacterias alargadas.
- **Vibriones**: bacterias con forma de coma ortográfica.
- **Espirilos**: bacterias en forma de muelle o helicoidales.

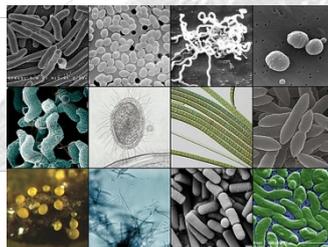


Imagen obtenida de commons.wikimedia.org. Licencia CC

Con relación a su nutrición las bacterias pueden ser:

- **Autótrofos**: crean la materia orgánica que necesitan para vivir, a partir de materia inorgánica.
- **Heterótrofos**: crean su materia orgánica, a partir de materia orgánica que captan del medio donde viven.

Según el ambiente en el que viven las bacterias pueden ser:

- **Aerobias**: necesitan vivir en ambientes con oxígeno.
- **Anaerobias**: necesitan vivir en ambientes con CO₂
- **Anaerobias estrictas**: solo pueden vivir en ausencia de oxígeno.

IMPORTANCIA DE LAS BACTERIAS

Hay bacterias perjudiciales que producen enfermedades, ya que muchas de ellas son **parasitarias**. Pero otras bacterias son **beneficiosas** como:

- Las que se utilizan para la producción de alimentos como el yogur y el vino.
- Las *descomponedoras*, que actúan sobre la materia orgánica, transformándola en materia inorgánica. Este tipo de bacterias son **saprófitas**.
- Las que viven en **simbiosis** con nosotros, en nuestro intestino, forman la flora intestinal y se encargan de producir vitaminas para nosotros y evitan que tengamos infecciones intestinales. Estas bacterias son indispensables para nuestra supervivencia.
- Las **cianofíceas**, son de vital importancia para todos los ecosistemas de la Tierra, ya que producen grandes cantidades de oxígeno. Además, son fuente de alimento de gran cantidad de microorganismos.

3.2. Reino protocistas

Los organismos del reino protocista son eucariotas y se incluyen individuos muy heterogéneos, por lo que se dividen en los siguientes grupos:

- **Protozoos**: son unicelulares, generalmente móviles y heterótrofos. Suelen ser de vida libre, aunque algunos son parásitos y producen enfermedades como la malaria o paludismo.
- **Algas**: son unicelulares o pluricelulares, aunque los unicelulares pueden agruparse en colonias o tener vida libre. Son autótrofas, ya que realizan la fotosíntesis (forman materia orgánica a partir de materia inorgánica, usando como fuente de energía la luz del Sol).

Las algas pluricelulares tienen una estructura muy sencilla, no forman tejidos como los seres vivos más complejos. Su color varía en función de los pigmentos que posean para realizar la fotosíntesis. Se clasifican en tres grupos: **algas verdes**, **algas pardas** y **algas rojas**.

3.3. Reino hongos

En este reino se incluyen las **levaduras**, los **mohos** y las **setas**. Todos los individuos de este grupo se caracterizan por estar formados por células eucariotas, con núcleo diferenciado. Todos tienen nutrición **heterótrofa**, es decir que forman materia orgánica a partir de otra materia orgánica. No pueden realizar la fotosíntesis.

Dependiendo de donde obtengan la materia orgánica, se habla de **hongos parásitos**, si esa materia la obtienen de un ser vivo al que causan un perjuicio, o **saprófitos**, si descomponen la materia orgánica procedente de los restos de otros seres vivos.

Los componentes del reino hongos pueden ser:

- *Unicelulares*, como en el caso de las levaduras. Se utilizan en la industria alimentaria para producir bebidas alcohólicas, pan...
- *Pluricelulares*: formados por células asociadas que no forman tejidos. Esta asociación celular se llama **hifa**. Las hifas se ramifican formando una red llamada **micelio**. El micelio se encuentra generalmente en el suelo y no se arranca de una temporada para otra.

Son hongos pluricelulares los **mohos** que crecen sobre sus alimentos, como la fruta o el pan; y las **setas**, como los champiñones y los níscalos.

LÍQUENES

Quizás has visto alguna vez una roca con manchas en la superficie de color: negro, marrón, naranja o verde. A veces aparecen también estas manchas en troncos de árboles o tejados de casas viejas. Esas manchas son **líquenes**.

Los líquenes son la **asociación en simbiosis** de un alga y un hongo.

3.4. Reino vegetal

El Reino vegetal agrupa a unas 260.000 especies de plantas que pueden encontrarse en el medio terrestre o en el medio acuático.

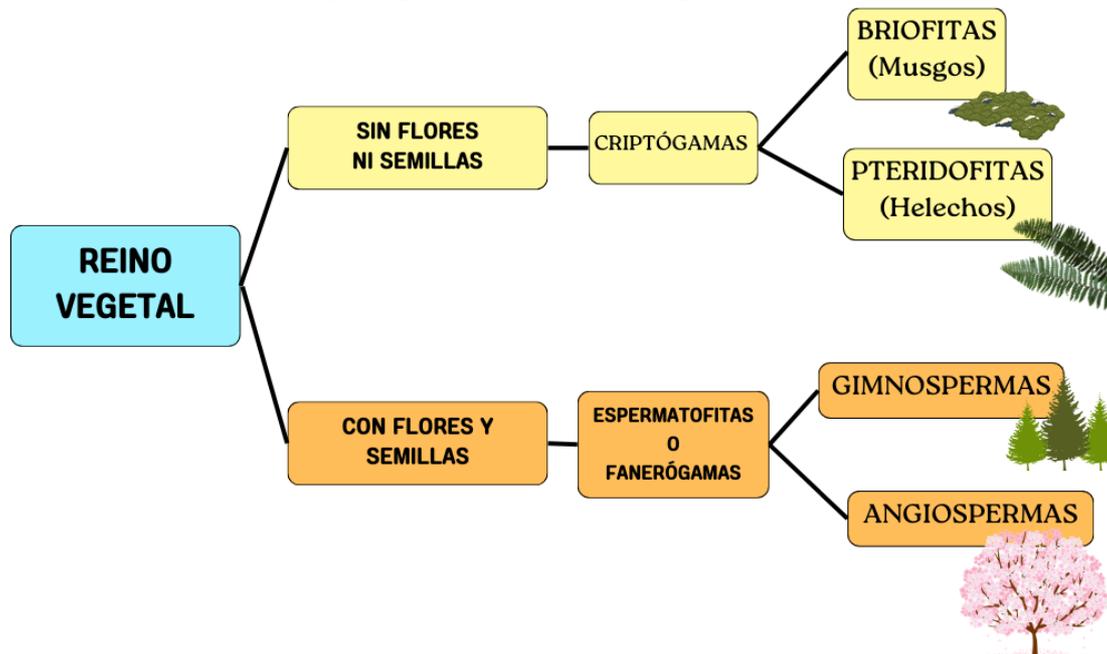
Las plantas tienen nutrición **autótrofa**, por lo que en la fotosíntesis son capaces de obtener materia orgánica a partir de materia inorgánica.

Las plantas se clasifican en dos grandes grupos:

a) Las plantas sin flores ni semillas, llamadas **Criptógamas**, que forman esporas, como los **musgos (Briofitas)** y los **helechos (Pteridofitas)**.

b) Las plantas con flores y semillas, llamadas **Espermatofitas** o **Fanerógamas**, que a su vez se dividen en:

- **Gimnospermas:** con semillas desnudas, **sin fruto** que las proteja, como el pino.
- **Angiospermas:** con semillas protegidas por un **fruto**, como el almendro. Estas a su vez se dividen en **Monocotiledóneas** y **Dicotiledóneas** según tengan uno o dos cotiledones, que son las primeras hojas que salen al germinar. Las judías son monocotiledóneas y las gramíneas como el trigo son dicotiledóneas.



3.5. Reino Animal

El Reino animal está formado por seres **pluricelulares** (presentan más de una célula) y **eucariotas** (con un núcleo diferenciado en sus células), que necesitan alimentarse de otros seres vivos (**nutrición heterótrofa**) han desarrollado sistemas para relacionarse con el medio en el que viven y tienen capacidad de moverse.

Los animales son uno de los grupos de seres vivos con mayor biodiversidad y han colonizado todos los ambientes existentes. Se pueden encontrar animales viviendo en el aire, en el agua y en la Tierra.

La ciencia que estudia los animales se denomina **zoología**.

Según la presencia o ausencia de una columna vertebral que recorre internamente al animal, se pueden clasificar en:

- **Vertebrados:** animales con un esqueleto interno o endoesqueleto, que puede ser de tejido óseo o cartilaginoso.
- **Invertebrados:** animales sin esqueleto interno, aunque pueden tener un esqueleto externo o exoesqueleto.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS VERTEBRADOS Y LOS INVERTEBRADOS

Los animales vertebrados e invertebrados se diferencian por la presencia o ausencia de columna vertebral, pero también tienen otras características diferenciadoras que se resumen en el siguiente cuadro:

| INVERTEBRADOS | VERTEBRADOS |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Animales sin esqueleto interno, aunque pueden tener un esqueleto externo o exoesqueleto. - Algunos grupos con simetría radiada, no se puede trazar un plano que divida el animal en dos partes simétricas, otros grupos con simetría bilateral. - Características distintivas para cada subgrupo (filum). | <ul style="list-style-type: none"> - Animales con un esqueleto interno o endoesqueleto. Puede ser de tejido óseo o cartilaginoso. - Los animales con simetría bilateral, su cuerpo podría dividirse con un plano imaginario en dos partes simétricas. - División del cuerpo en tres regiones bien diferenciadas: cabeza, tronco y extremidades. - Tetrápodos: dos pares de extremidades. - Sistema nervioso muy desarrollado. - Órganos de los sentidos muy desarrollados. |

INVERTEBRADOS

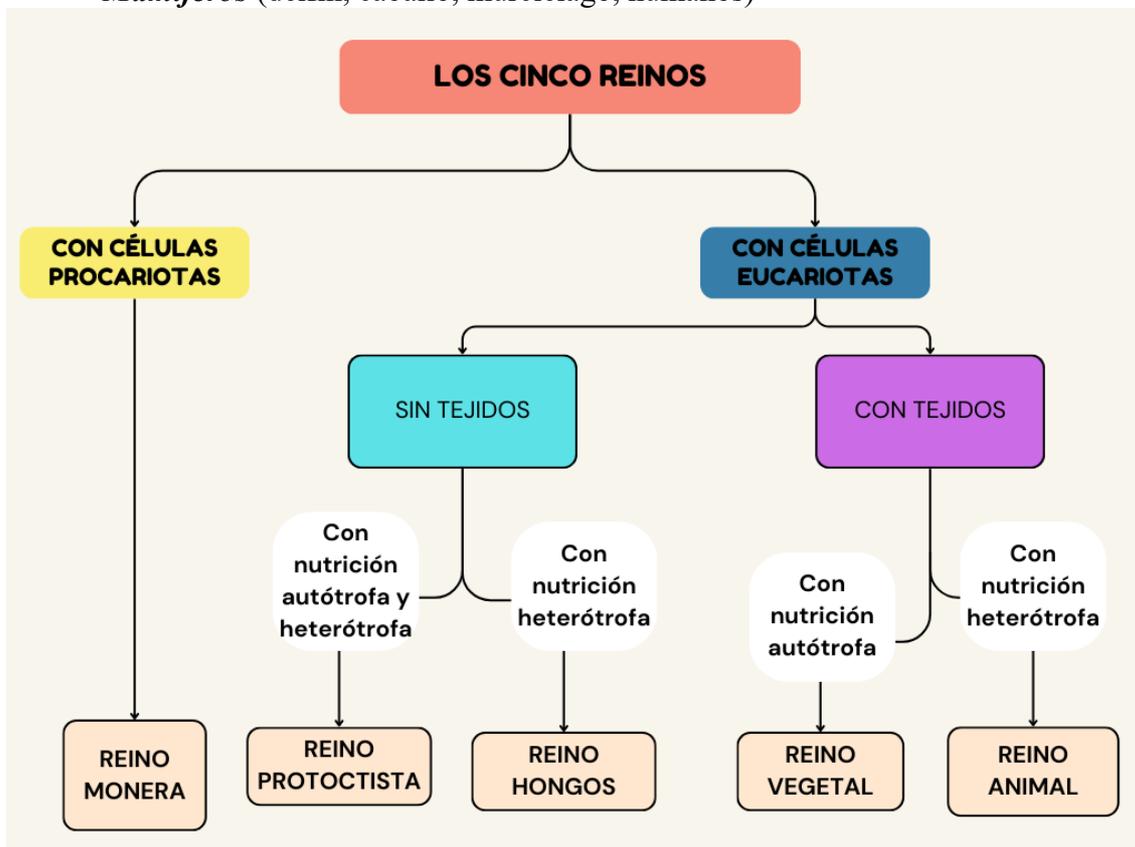
Los invertebrados constituyen un grupo muy diverso con características muy diferenciadas, de los que existen cerca de un millón de especies. Según sus características se dividen en seis subgrupos, taxonómicamente denominados **Filum**.

- ✓ **Filum Poríferos** (esponjas).
- ✓ **Filum Cnidarios** (pólipos, medusas, hidras).
- ✓ **Filum Anélidos** (lombrices, gusanos marinos, sanguijuelas).
- ✓ **Filum Moluscos** (mejillones, caracoles, calamares, pulpos).
- ✓ **Filum Artrópodos** (arañas, gambas, ciempiés, saltamontes).
- ✓ **Filum Equinodermos** (estrellas de mar, erizos de mar, holoturias).

VERTEBRADOS

Los vertebrados constituyen uno de los grupos de **Filum cordados**. Se diferencian varios subgrupos:

- *Peces* (trucha, dorada, merluza)
- *Anfibios* (ranas, sapos, tritones, salamandras)
- *Reptiles* (serpientes, tortugas, lagartos, cocodrilos)
- *Aves* (águilas, patos, gorriones)
- *Mamíferos* (delfín, caballo, murciélago, humanos)



4. LAS FUNCIONES VITALES DE LOS SERES VIVOS

Las funciones vitales de los seres vivos son: nutrición, relación y reproducción.

4.1. Función de nutrición

Se pueden distinguir dos tipos de nutrición: **autótrofa** y **heterótrofa**.

4.1.1. Nutrición autótrofa

Consiste en obtener materia orgánica y energía a partir de sustancias inorgánicas: agua, dióxido de carbono y sales minerales. Para ello, se necesita la presencia de luz solar y clorofila, sustancia que se encuentra en las partes verdes de la planta.

Por las raíces, las plantas toman el agua y las sales del suelo y por las hojas, el dióxido de carbono del aire.

La raíz, además de fijar el vegetal al suelo, absorbe el agua y las sales minerales que forman la savia bruta. Ésta se transporta desde la raíz a la hoja por el tallo, en el interior de unos vasos conductores llamados **xilema**.

Una vez que ha llegado la savia bruta a la hoja, ésta absorbe el dióxido de carbono y con la energía del Sol, en los cloroplastos de las células, que contienen clorofila, se

transforma la savia bruta en savia elaborada. Esta savia elaborada, rica en azúcares y otra materia orgánica, es distribuida al resto del vegetal por el **floema**, otro tipo de vasos conductores del tallo.

Cuando las células necesitan energía para realizar sus funciones, parte de la materia orgánica entra en las mitocondrias

4.1.2. Nutrición heterótrofa

Los seres con nutrición heterótrofa, como los animales, no poseen la capacidad de transformar la materia inorgánica en orgánica, por lo que dependen de otros organismos para su obtención.

Los seres unicelulares toman directamente del medio externo las sustancias orgánicas que necesitan, pero los pluricelulares tiene que conseguir que las sustancias orgánicas necesarias lleguen a sus células. Para ello, las células se especializan en **tejidos**. Éstos se asocian en **órganos** y éstos a su vez en **aparatos** o **sistemas** que realizan funciones específicas dentro del organismo.

Los aparatos que intervienen en la función de nutrición de los animales son:

1. Aparato digestivo: prepara los alimentos y los transforma en nutrientes útiles para las células.
2. Aparato respiratorio: toma el oxígeno necesario para la respiración celular y expulsa el dióxido de carbono generado en ese proceso.
3. Aparato excretor: elimina del organismo todas las sustancias tóxicas que produce la célula en su funcionamiento.
4. Aparato circulatorio: distribuye nutrientes y oxígeno por todas las células del cuerpo y recoge los residuos y el dióxido de carbono llevándolo a los órganos excretores.

4.2. Función de relación

Ningún ser vivo puede vivir ajeno a lo que ocurre en el medio en el que vive. Necesita capturar el alimento, fabricarlo, buscar pareja, defenderse de los depredadores..., en definitiva, necesita **relacionarse**.

Por ello, la función de relación permite al ser vivo conocer mejor el medio que le rodea para asegurar así su supervivencia, respondiendo lo mejor posible ante posibles cambios.

Comunicación dentro del animal

Una vez que el ser vivo ha recibido los estímulos, su sistema nervioso integra y analiza la información. Este sistema es diferente según el grupo animal que se analice. Así el sistema nervioso de **invertebrados** es mucho más simple que el de los **vertebrados**.

Los vertebrados tienen un **sistema nervioso central**: con un cordón nervioso que recorre el cuerpo y se ensancha en la cabeza para formar un encéfalo; un **sistema nervioso periférico**: formado por la prolongación de las células nerviosas y que unen el sistema central con las vísceras, músculos y superficie del cuerpo; y un **sistema nervioso autónomo**: que regula las funciones involuntarias del cuerpo como el latido cardiaco, la digestión y la respiración.

Existen además actos reflejos, que se producen de formas autónoma. Los estímulos no llegan al cerebro, solo llegan a la médula espinal. (Ej.: separar el brazo de un objeto caliente, pestañear si entra algo en el ojo...)

La función de relación en los vegetales

Los vegetales no pueden desplazarse, pero pueden detectar los cambios en el ambiente en el que viven y reaccionar ante ellos adecuadamente. Por ejemplo, los tallos de las plantas crecer hacia la luz y las raíces hacia el interior de la tierra.

4.3. Función de reproducción

La reproducción es la función que permite a los seres vivos dejar copias de sí mismos, tener descendientes que impidan que su especie se extinga y desaparezca. Hay dos tipos de reproducción, tanto en seres unicelulares, como en seres pluricelulares, en animales o en plantas, que son: reproducción asexual y reproducción sexual.

LA REPRODUCCIÓN EN ANIMALES

En los animales la reproducción varía según se van haciendo más complejos los seres vivos. Desde los seres unicelulares a los animales invertebrados y luego a los vertebrados va desapareciendo la reproducción asexual hasta quedar solo la sexual.

- **Reproducción asexual en animales:**

Es más importante en invertebrados, y se suele dar en animales primitivos, como cnidarios, gusanos, equinodermos... Se necesita un único individuo y da lugar a animales genéticamente iguales al que los ha originado, por lo que su función no es la mejora genética, si no producir muchos descendientes lo antes posible.

- **Reproducción sexual en animales:**

La reproducción sexual se da en todos los grupos animales, aunque en los invertebrados más primitivos puede tener menor importancia que la reproducción asexual.

Los gametos masculinos se llaman ESPERMATOZOIDES y se producen en los TESTÍCULOS, y los gametos femeninos se llaman ÓVULOS y se producen en los OVARIOS.

LA REPRODUCCIÓN EN VEGETALES

La reproducción en los vegetales es mucho más variada y compleja que en animales. Existen formas exclusivas de reproducción que sólo se dan en vegetales. Además, la reproducción asexual ocurre en todos los grupos de vegetales, ya sean primitivos o evolucionados.

5. PRINCIPALES ESPECIAS AUTÓCTONAS Y ENDÉMICAS DE CASTILLALA MANCHA

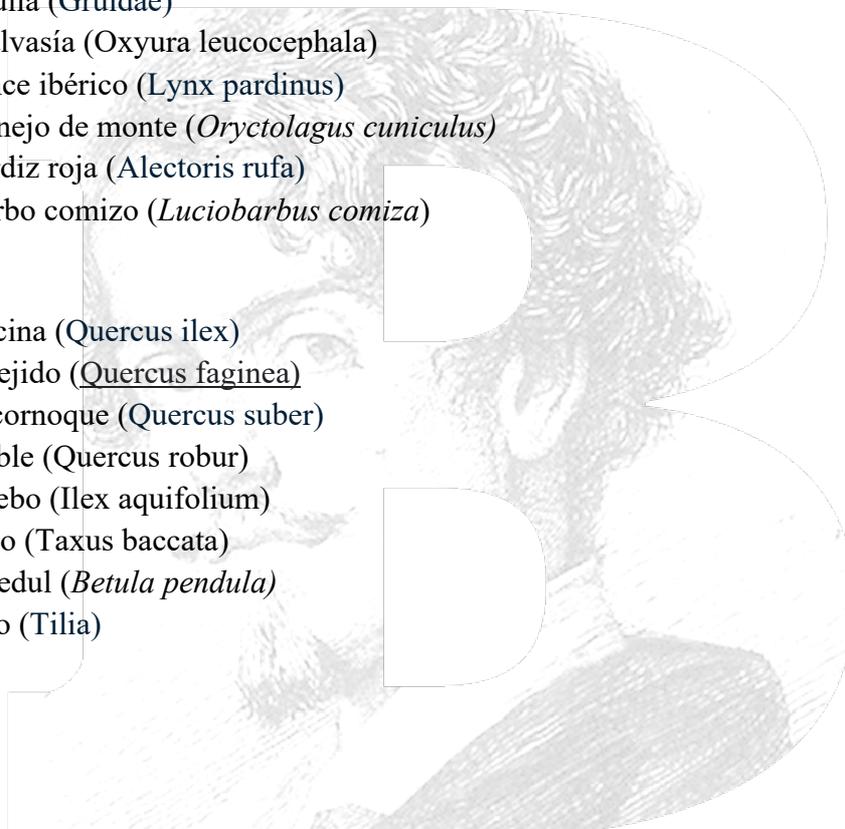
En Castilla-La Mancha se encuentran diferentes ecosistemas con una gran diversidad de flora y fauna que constituye un catálogo de lo más extenso y diverso de la Península.

FAUNA

- Águila imperial (*Aquila adalberti*)
- Buitre negro (*Aegypius monachus*)
- Avutarda (*Otis tarda*)
- Grulla (*Gruidae*)
- Malvasía (*Oxyura leucocephala*)
- Lince ibérico (*Lynx pardinus*)
- Conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*)
- Perdiz roja (*Alectoris rufa*)
- Barbo comizo (*Luciobarbus comiza*)

FLORA

- Encina (*Quercus ilex*)
- Quejido (*Quercus faginea*)
- Alcornoque (*Quercus suber*)
- Roble (*Quercus robur*)
- Acebo (*Ilex aquifolium*)
- Tejo (*Taxus baccata*)
- Abedul (*Betula pendula*)
- Tilo (*Tilia*)



ACTIVIDADES PROPUESTAS. MÓDULO 1. TEMA 5

ACTIVIDAD 1

Características de los seres vivos:

- a) *Formados por células*
- b) *Realizan las tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción*
- c) *Se originan a partir de otros preexistentes*
- d) *Todas las anteriores son correctas*

ACTIVIDAD 2

¿Cómo se denomina la ciencia que estudia la clasificación de los seres vivos? ¿En qué grupos clasifica los seres vivos?

ACTIVIDAD 3

Clasifica los siguientes nombres de seres vivos en nombre común o científico:

- a) *Troglodytes troglodytes*
- b) *Ciervo*
- c) *Lynx pardinus*
- d) *Águila real*

ACTIVIDAD 4

Completa el siguiente cuadro sobre la clasificación de los seres vivos:

| REINO | <i>Moneras</i> | | | | <i>Animales</i> |
|-------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|
| Tipo de células | procariotas | eucariotas | | eucariotas | |
| Nº de células | | unicelulares o pluricelulares | unicelulares o pluricelulares | pluricelulares | |
| Tipo de nutrición | autótrofos y heterótrofos | | heterótrofos | autótrofas | heterótrofos |
| Ejemplo | | <i>Vorticela</i> | <i>Amanita muscaria</i> | | <i>Lynx pardinus</i> |

ACTIVIDAD 5

Las bacterias pertenecen al reino moneras y entre sus estructuras se encuentran:

- a) *la pared celular, membrana plasmática, mitocondrias y ribosomas.*
- b) *la pared celular, membrana plasmática, citoplasma y ribosomas.*
- c) *la pared celular, ADN, mitocondrias y ribosomas.*
- d) *la pared celular, membrana plasmática, ADN y mitocondrias.*

ACTIVIDAD 6

Completa la siguiente frase:

**El reino protocista se divide en dos grupos _____ y _____.
Los organismos del reino protocista son _____ y se incluyen organismos muy heterogéneos.**

ACTIVIDAD 7

¿Qué son los líquenes?

ACTIVIDAD 8

¿Cómo se denominan las plantas con flores y semillas y qué dos grupos se dividen?

ACTIVIDAD 9

Completa la siguiente frase:

El Reino animal está formado por seres _____ (presentan más de una célula) y _____ (con un núcleo diferenciado en sus células), que necesitan alimentarse de otros seres vivos (_____) han desarrollado sistemas para relacionarse con el medio en el que viven y tienen capacidad de moverse.

ACTIVIDAD 10

- a. **¿En qué consiste la nutrición autótrofa?**
- b. **¿En qué consiste la nutrición heterótrofa?**

ACTIVIDAD 11

Nombrar y explicar los tipos de reproducción en animales.

ACTIVIDAD 12

Seleccionar la opción que no tenga especies autóctonas de Castilla-La Mancha:

- a) **Avutarda, Lince ibérico, Tilo y Tejo.**
- b) **Malvasía, Perdiz roja, Acebo y Roble.**
- c) **Buitre negro, Grulla, Encina y Abedul.**
- d) **Acadia, Elefante, Tigre y Ginkgo.**