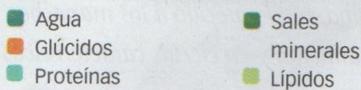
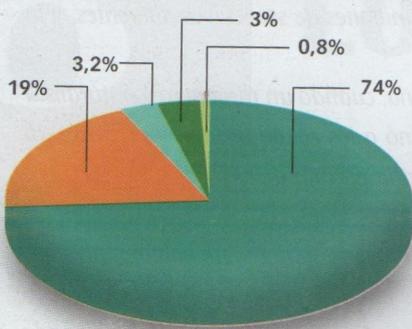
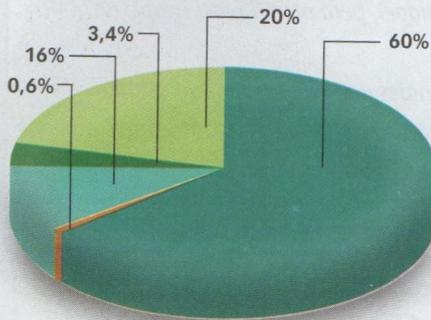


Plantas



Animales



Gráficos que muestran la cantidad de algunas sustancias presentes en los seres vivos.



Bacterias en la punta de un afiler.

Todos los seres vivos, desde las microscópicas bacterias hasta los grandes rinocerontes, estamos formados por células.

Las características de los seres vivos

En general, podemos reconocer a un ser vivo cuando lo vemos. Los animales, las plantas y los hongos, y también los microorganismos, que no podemos ver a simple vista, lo son. Pero ¿cuál es la diferencia entre un ser vivo y algo que no lo es? Veamos.

A pesar de sus diferencias, los organismos comparten ciertas características. Por empezar, todos nacen, se desarrollan y, luego de un tiempo, mueren. ¿Recordás otras? En los próximos capítulos veremos más detalles, pero aquí va un adelanto.

- ▶ **Están compuestos por las mismas sustancias químicas.** Observá los gráficos de esta página. ¿Notás coincidencias entre ellos? Claro, los seres vivos estamos formados por las mismas sustancias químicas, pero, si prestaste atención, habrás notado que sus proporciones varían en los distintos organismos. Por ejemplo, los animales tienen un 20% de lípidos, mientras que las plantas, solo un 0,8%. A estas sustancias comunes que constituyen a los seres vivos se las suele dividir en dos grupos: **orgánicas** (hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos y vitaminas) e **inorgánicas** (agua y sales minerales). Estas sustancias les aportan materia y energía a las células y en el capítulo 15 las verás en detalle.
- ▶ **Están formados por células.** Las células son las unidades más pequeñas con vida propia. Hay organismos, como las amebas, que están formados por una sola célula que cumple todas las funciones. Se los denomina **unicelulares**. Y otros son **pluricelulares**, es decir que están integrados por muchas células que cumplen diferentes funciones.
- ▶ **Intercambian materia y energía con el ambiente.** Para cumplir con sus funciones, mantener sus células, crecer y multiplicarse, los organismos necesitan materia y energía que obtienen del ambiente que los rodea. La nutrición comprende todas las actividades por medio de las cuales los seres vivos las obtienen. Si tenemos en cuenta el tipo de nutrición, podemos distinguir dos clases de seres vivos: **autótrofos** y **heterótrofos**. Los autótrofos, como las plantas, las algas y algunas bacterias, fabrican las sustancias orgánicas que necesitan a partir de sustancias inorgánicas que captan de su entorno, como agua, sales minerales y dióxido de carbono. Para ello precisan energía, que generalmente obtienen de la luz del sol, mediante un proceso llamado **fotosíntesis**. Estas sustancias orgánicas constituyen su alimento y el del resto de los seres vivos. Los animales, los hongos y la mayoría de los microorganismos necesitan incorporar la materia orgánica ya elaborada, por eso se alimentan de otros seres vivos o de sus restos. Son **heterótrofos**.

La nutrición incluye varios procesos: la **alimentación**, es decir, la incorporación del alimento (en los heterótrofos) o su elaboración (en los autótrofos), la **respiración**, la **circulación** de sustancias a través del organismo y la eliminación o **excreción** de desechos. Tené en cuenta que los alimentos contienen nutrientes. Estas sustancias son utilizadas por las células para obtener energía y materia para crecer, construir y renovar

sus estructuras. Una vez dentro de la célula, los nutrientes intervienen en distintos procesos químicos, que en conjunto reciben el nombre de **metabolismo**.

- ▶ **Responden ante los cambios ambientales y mantienen estables sus condiciones internas.** Si al salir de la pileta sentís frío, buscarás una toalla. ¿Y si al mismo tiempo tenés hambre? De maneras diferentes, todos los seres vivos se relacionan con el entorno reaccionando frente a los cambios en el ambiente, o **estímulos**; es decir, detectan cambios en el medio, tanto interno como externo, y elaboran **respuestas**. A pesar de las modificaciones del medio, los organismos mantienen estables sus condiciones internas, por ejemplo, la temperatura. La **homeostasis** es el conjunto de mecanismos que permiten esta estabilidad.
- ▶ **Crecen y se desarrollan.** El **crecimiento** se manifiesta como un aumento del tamaño celular (como ocurre en los organismos unicelulares), del número de células o de ambos. Además, puede producirse durante toda la vida, como en las plantas, o restringirse a una etapa, como en la mayoría de los animales. El **desarrollo**, por su parte, incluye cambios en la forma y el funcionamiento del organismo.
- ▶ **Tienen la capacidad de reproducirse.** Mediante la reproducción, los seres vivos originan descendientes similares a ellos. Así se asegura la continuidad de la especie más allá de la muerte de los individuos.
- ▶ **Evolucionan.** Los seres vivos poseen características que posibilitan su supervivencia en el medio que habitan. Estas características son las **adaptaciones**, y son el resultado de un largo y complejo proceso evolutivo. A través de la reproducción transmiten estas características a sus hijos. Las especies de seres vivos evolucionan, es decir que en el transcurso del tiempo cambian y dan origen a nuevas especies.

Las funciones exclusivas de los seres vivos

Nutrición, reproducción, relación. Los seres vivos cumplen con estas funciones exclusivas y relacionadas entre sí que se denominan **funciones vitales**. ¿Por qué? Porque se trata de los tres procesos que mantienen la vida.

La **función de nutrición** comprende los procesos por los cuales los organismos obtienen la materia y la energía que necesitan para vivir. La **función de reproducción** agrupa los procesos mediante los cuales los seres vivos son capaces de originar nuevos individuos. Por último, como te habrás dado cuenta, la captación de estímulos y la elaboración de respuestas adecuadas son **funciones de relación** que permiten al organismo ponerse en contacto con el medio. La función de relación incluye los procesos por los cuales los seres vivos se relacionan entre sí y con el medio tanto interno como externo. ¿Un ejemplo? El crecimiento de las plantas hacia la luz.

Muchas de las actividades que realizamos ocurren simultáneamente y de forma coordinada: a la vez que respiramos, por ejemplo, la sangre circula por nuestro cuerpo. Dentro de la función de relación incluimos la función de **regulación y control**, que algunos autores mencionan como una cuarta función vital.