

El origen de la biodiversidad: la historia de la vida

2.1 La adaptación y la evolución

En la Tierra hay seres vivos en casi cualquier medio. La supervivencia de las especies en esos medios es posible porque están **adaptadas**.

La adaptación

La **adaptación** es la adecuación de un ser vivo a las condiciones del medio que habita. Hay adaptaciones **corporales** y **de comportamiento**.

- **Las adaptaciones corporales** son características del cuerpo del ser vivo que le permiten realizar una determinada actividad. Por ejemplo, la forma del pico de un ave es una adaptación para alimentarse de una forma concreta.
- **Las adaptaciones de comportamiento** son acciones que llevan a cabo los organismos y que les permiten obtener algún beneficio. Por ejemplo, las migraciones de las aves les permiten evitar el frío.

La evolución, origen de la biodiversidad

Las adaptaciones de los seres vivos se producen de forma muy lenta, a lo largo de millones de años. Durante el proceso, las especies **evolucionan**, es decir, cambian hasta dar lugar a nuevas especies que también están adaptadas.

Se denomina **evolución biológica** a los cambios lentos y graduales que han ocurrido en los seres vivos a lo largo de millones de años.

El descubrimiento de la evolución biológica nos ha permitido saber que:

- La gran biodiversidad de la Tierra ha surgido por evolución.
- Las especies se originan unas a partir de otras; por tanto, las que hoy habitan el planeta son distintas de las que lo habitaron en el pasado.

WWW En la web

Encontrarás el vídeo titulado «La historia de la vida en la Tierra», las presentaciones «La forma y la función del pico de las aves», «La fosilización» y «Mary Anning: la buscadora de fósiles», y las actividades interactivas «Las adaptaciones» y «La fosilización».

Algunas adaptaciones del pavo real

Adaptaciones corporales

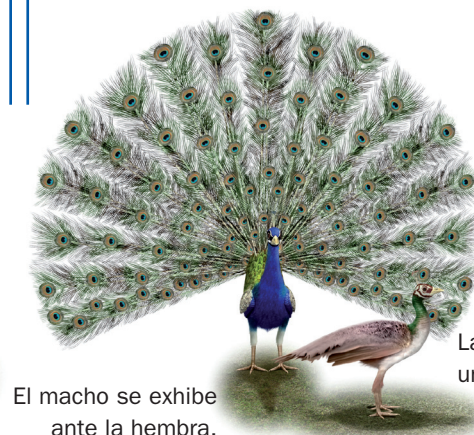
La hembra tiene un plumaje discreto para pasar inadvertida cuando incuba los huevos.



El macho tiene un plumaje vistoso para atraer a la hembra.



Adaptaciones de comportamiento



El macho se exhibe ante la hembra.

La hembra escoge un macho vistoso.

2.2 Los fósiles y el estudio de la evolución

A lo largo de la historia de la Tierra, un gran número de especies han habitado nuestro planeta. Muchas de ellas no lograron adaptarse a los cambios medioambientales y se extinguieron; pero, al mismo tiempo, aparecieron nuevas especies **mejor adaptadas a esos cambios**.

Las pruebas en las que se han basado los científicos para afirmar estos hechos se encuentran en los **fósiles**.

Los **fósiles** son restos o señales de la actividad de los seres que vivieron en otros tiempos y que han quedado enterrados entre las rocas.

Los fósiles proporcionan diversa información sobre las especies que existieron en el pasado. Nos permiten saber **que efectivamente existieron, qué aspecto tuvieron, en qué época y en qué medios vivieron y si se extinguieron o si dieron origen a nuevas especies por evolución**.

Actividades

▼ Refuerza el vocabulario

1 Define *adaptación* y *fósil*.

▼ Expresa lo que sabes

2 ¿En qué se diferencian las adaptaciones corporales y las adaptaciones de comportamiento?

▼ Organiza información

3 Observa la imagen inferior y ordena en una tabla la información relativa a las especies que aparecen en ella, incluyendo lo que sepas del caballo actual.

Algunas datos que nos proporcionan los fósiles

Cuándo vivieron las especies en el pasado

Los fósiles aparecen enterrados en rocas sedimentarias. Cuando más profundo aparece un fósil, más antiguo es.



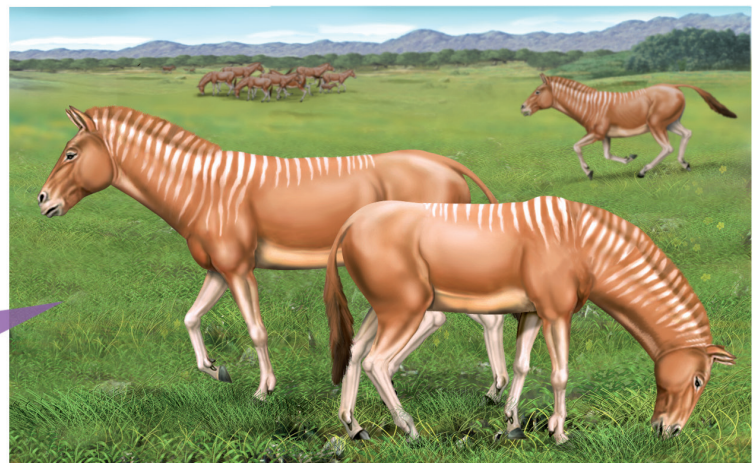
Caballo actual

Fósil de *Merychippus*. Caballo primitivo que vivió hace 25 millones de años.

Fósil de *Eohippus*. Animal semejante a un pequeño caballo que vivió hace 58 millones de años.

Cómo eran y en qué medios vivieron las especies del pasado

El estudio de los fósiles nos permite reconstruir el aspecto de los seres vivos antiguos y saber si se extinguieron. También nos permite conocer las características del medio en el que vivían.



Merychippus. 120 cm. Patas con cascos. Vivía en praderas abiertas.



Eohippus. 50 cm. Patas con cuatro dedos. Vivía en bosques densos.