



Naturalmente seleccionados

Cada ser vivo es como es gracias a un proceso biológico que llamamos selección natural. La teoría de la evolución biológica por selección natural, expuesta por primera vez por Charles Darwin, es el principal mecanismo que explica la evolución de las formas vivas. Hace referencia a la selección que se produce en la naturaleza de aquellos caracteres o rasgos genéticos que son más adecuados y que favorecen la supervivencia de las especies, de forma que son transmitidos a su descendencia. Es un concepto clave para entender cómo las distintas especies interactúan entre ellas y con su ambiente, dando como resultado la enorme biodiversidad.

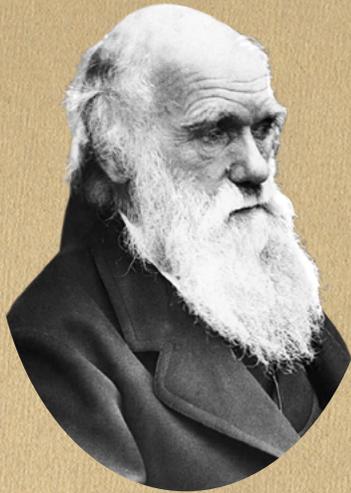
Dentro de las actividades educativas que plantea el MNCN para grupos escolares destaca el taller-laboratorio: "La evolución: mecanismos y pruebas" en el que los participantes pueden observar y analizar cómo funciona la selección natural.



Luis Barrera y Pilar López García-Gallo

Naturaleza

Algunos conceptos relacionados con la Selección Natural



Charles Robert Darwin (1809-1882)

Naturalista inglés que propuso que todas las especies de seres vivos han evolucionado con el tiempo, a partir de un antepasado común, mediante la selección natural. Su viaje en el barco “HMS Beagle” durante cinco años le permitió realizar observaciones de múltiples especies y se percató de la habilidad de las especies para adaptarse a su entorno. Con las conclusiones de este viaje elaboró la teoría de la evolución por la selección natural. Su obra fundamental, *El origen de las especies por medio de la selección natural*, publicada en 1859, estableció que la diversidad que se observa en la naturaleza se debe a las modificaciones acumuladas por la evolución a lo largo de las sucesivas generaciones.

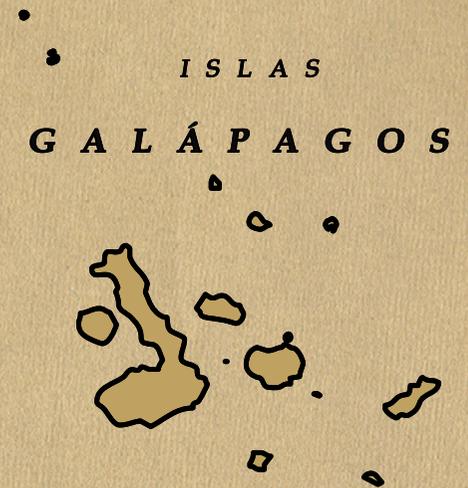


Alfred Russel Wallace (1823-1913)

Naturalista, explorador, geógrafo, antropólogo y biólogo británico, conocido por haber propuesto independientemente una teoría de evolución por medio de selección natural, que motivó a Charles Darwin a publicar su propia teoría. Wallace realizó un amplio trabajo de campo antes de publicar su teoría, primero en la cuenca del río Amazonas (donde estudió la diversidad y distribución de diversas especies como los monos amazónicos) y posteriormente, en el archipiélago malayo. Fue también uno de los expertos más reconocidos del siglo XIX sobre la distribución geográfica de las especies animales y es considerado como el “padre de la biogeografía”.

Islas Galápagos

Pertenecen a Ecuador y se encuentran a casi mil kilómetros de la zona continental. Son famosas por sus numerosas especies endémicas -animales y plantas que solo viven allí- y por los estudios de Charles Darwin que le llevaron a establecer su Teoría de la Evolución por la selección natural. En 1979 la UNESCO las declaró “Patrimonio Natural de la Humanidad”.



Pinzones de Darwin

Pinzón de Darwin es el nombre con que se conoce a las 13 especies diferentes, pero estrechamente relacionadas, que Charles Darwin descubrió en las Islas Galápagos durante su viaje en el Beagle. El término “pinzón de Darwin” aparece por vez primera en 1936 y después fue popularizado rápidamente con los trabajos de David Lack, ornitólogo y biólogo botánico. Todos los pinzones son de color negro o marrón y son prácticamente del mismo tamaño, entre 10 y 20 centímetros, aunque tienen diferentes cantos. Las diferencias más importantes entre las especies de pinzones se encuentran en el tamaño y forma del pico. Los distintos tipos de pico están plenamente adaptados a las diferentes fuentes de alimento.

Investiga sobre las características de 4 especies de pinzones de las Galápagos



Pinzón terrestre

Geospiza magnirostris

Especie endémica que sólo vive en las islas Galápagos. Prefiere terrenos secos y áridos, con vegetación en forma de matorrales y bosques tropicales de hoja caduca. Su plumaje puede ser de color negro o marrón. Han desarrollado picos cortos, anchos y duros. Se caracterizan por ser comedores de semillas grandes y duras que se encuentran en el suelo. Tienen un vuelo caracterizado por aleteo alterno y planeamiento con alas cerradas. La mayoría canta bien y su tamaño va de pequeño a moderadamente largo. Su pico funciona como un cascanueces.

Pinzón trinador

Certhidea olivacea

Especie endémica que sólo vive en las islas Galápagos. Zonas de litoral, terrenos secos y áridos, sin zonas húmedas. Plumaje de color marrón. Han desarrollado picos puntiagudos y largos. Se caracterizan por alimentarse de las larvas de los insectos, escondidos en el interior de agujeros. Su pico cumple la función de una pajita.



Pinzón de cactus

Geospiza conirostris

Especie endémica que sólo vive en las islas Galápagos. Zonas secas y áridas de litoral. Plumaje de color negro. Poseen un pico largo le sirve como unas pinzas para poder llegar a las flores de los cactus y comer su néctar sin pincharse con las espinas.



Pinzón vampiro

Geospiza difficilis septentrionalis

Especie endémica que sólo vive en las islas Galápagos. Zonas de litoral, secas y áridas. Pequeño pinzón de plumaje negro. Pico afilado. Se alimenta de la sangre de otras aves, les picotea alguna parte del cuerpo y bebe de su sangre, especialmente utilizan su afilado pico para lanzarse sobre los alcatraces y chuparles la sangre. Su pico funciona como una jeringuilla.



CUADERNO DE CAMPO

Ya conoces algunos aspectos sobre la selección natural, trata de responder las preguntas que te proponemos a continuación.

Si quieres hacer alguna aportación para esta sección de la revista, envía tu propuesta al e-mail: pilarg@mncn.csic.es

Responde estas preguntas:

1. ¿Cuál fue la obra de Darwin publicada en 1859?

.....

2. ¿Cuándo aparece el termino “pinzón de Darwin”?

.....

3. ¿De qué se alimenta el pinzón terrestre?

.....

5. ¿Qué instrumento está relacionado con la forma y función del pico de cada uno de los pinzones?

Pajita > Pinzón

Cascanueces > Pinzón

Jeringuilla-cánula afilada > Pinzón

Pinza > Pinzón

4. ¿Verdadero o falso?

Las islas Galápagos pertenecen a Brasil.

Verdadero Falso

Alfred Wallace es considerado el “padre de la biogeografía”.

Verdadero Falso

El viaje de Darwin en el HMS Beagle duró 10 años.

Verdadero Falso

El pinzón vampiro se alimenta del néctar de las flores de los cactus.

Verdadero Falso

El pinzón de cactus posee un pico largo y plumaje negro.

Verdadero Falso

5. Completa la siguiente frase:

Todos los pinzones son de color o y son prácticamente del mismo tamaño, entre y centímetros, aunque tienen diferentes