PROPÓSITO:

Que el estudiante analice el concepto de especie y su importancia en la conservación de los seres vivos.

MOTIVACIÓN:

Realiza y completa la siguiente sopa de letras:

ESPECIES Y EVOLUCION

N	T	E	A	S	U	N	G	E	O	G	R	A	F	I	A	Z	E	S	H
S	F	X	W	N	O	I	C	A	T	S	E	R	O	F	E	D	V	R	T
S	A	Ñ	F	C	C	W	X	N	J	N	U	U	F	I	I	X	D	K	D
L	X	I	U	F	A	C	Q	F	A	X	Ñ	P	V	D	S	O	B	C	B
B	O	F	C	M	B	Z	O	M	L	F	Q	L	Z	E	U	I	Y	Ñ	H
N	B	K	O	N	V	G	A	N	A	T	W	I	E	D	O	K	A	S	E
T	I	J	M	K	A	L	T	A	T	I	B	A	H	D	P	Z	T	Ñ	C
K	M	I	Q	Y	S	D	L	A	K	A	P	E	I	S	E	H	X	D	O
C	R	C	X	X	H	Ñ	N	G	M	Ñ	M	V	F	L	M	C	Ñ	Z	S
H	N	J	Q	F	H	Y	B	U	H	S	E	I	A	Z	E	X	O	P	I
J	O	T	L	K	B	E	I	Z	B	R	N	R	N	S	J	E	E	A	S
A	I	Ñ	O	U	K	S	X	N	S	A	U	K	P	A	C	V	T	U	T
I	C	E	A	L	I	J	C	I	C	T	D	E	J	T	C	S	C	L	E
B	U	O	H	H	K	Ñ	D	P	A	E	C	J	I	O	R	I	K	O	M
M	L	Q	B	O	A	A	J	N	C	I	N	Y	M	S	L	L	O	Z	A
O	O	O	X	X	D	J	Y	A	E	K	K	D	L	A	P	K	M	N	S
L	V	N	Ñ	I	Z	A	Z	E	U	Q	I	R	I	G	X	Ñ	I	Q	C
O	E	C	P	W	A	M	E	N	A	Z	A	S	X	O	W	Y	Q	X	N
C	D	D	A	F	D	U	R	E	C	U	R	S	O	S	S	I	Y	D	V
F	J	N	J	O	G	Q	N	O	I	C	A	V	R	E	S	N	O	C	U

ABUNDANCIA
AMENAZAS
BIODIVERSIDAD
CAZA
COLOMBIA
CONSERVACION
CONTAMINACION
DEFORESTACION
ECOSISTEMAS
ESPECIE
EVOLUCION
GEOGRAFIA
HABITAT
INCENDIOS
NATURALEZA
RECURSOS
RIQUEZA
TALA

EXPLICACIÓN:

Especies y especiación (Articulo adaptado de Khan Academy)

Cómo se define a una especia. Cómo surgen especies nuevas a partir de las ya existentes?

- De acuerdo con el **concepto biológico de especie**, los organismos pertenecen a la misma especie si pueden reproducirse entre ellos para producir descendencia viable y fértil.
- Las especies están separadas entre sí por barreras **genéticas y fisiológicas** las cuales evitan el apareamiento o la producción de descendencia viable y fértil.
- La **especiación** es el proceso por el que se forman las especies nuevas. Ocurre cuando los grupos en una especie se aíslan reproductivamente y divergen.
- La especiación se puede dar de forma:
- 1. En la **especiación alopátrica**, los grupos de una población ancestral evolucionan en especies separadas debido a un periodo de separación geográfica.
- 2. En la **especiación simpátrica**, los grupos de la misma población ancestral evolucionan en especies separadas sin ninguna separación geográfica.

A cierto nivel, la idea de una especie es muy intuitiva. No necesitas ser un zoólogo para clasificar en grupos basados en su apariencia, a organismos como los humanos, los pandas gigantes o los

girasoles. Este método funciona bien cuando las especies en cuestión se ven muy diferentes unas de otras. Probablemente nunca confundirías un panda con un girasol, ¡a menos que realmente necesitaras lentes!

Pero, para ser precisos, ¿Qué hace realmente que un especie sea una especie? Los organismos que se parecen a menudo pertenecen a la misma especia, pero no siempre es así. Yo por ejemplo no puedo distinguir entre el águila pescadora africana y el águila calva que se muestran en las siguientes fotografías; pero, de hecho, son especies diferentes:

Águila pescadora africana

Águila calva

Por otro lado, los organismos que pertenecen a una misma especie pueden ser muy diferentes entre sí. Los perros, por ejemplo, son de todas formas y tamaños —desde el diminuto chihuahueño hasta el enorme gran danés— pero todos pertenecen a la misma especie: *Canis familiaris*, el perro doméstico.

Si la apariencia no es confiable para definir una especie, ¿qué lo es? Para la mayoría de los eucariontes, como los animales, las plantas y los hongos, los científicos tienden a definir una especie con base en su compatibilidad reproductiva. Esto es, generalmente se considera que los organismos son miembros de la misma especie si pueden reproducirse exitosamente entre ellos.

¿Como surgen las nuevas especies?

Las especies nuevas surgen por un proceso llamado **especiación**, en el que una especie ancestral se divide en dos o más especies descendientes que son genéticamente diferentes entre sí y que ya no pueden reproducirse entre ellas.

Darwin concebía la especiación como un proceso de ramificación. De hecho, lo consideraba tan importante que lo describió en la única ilustración de su famoso libro *El origen de las especies.*

Para que la especiación ocurra, deben formarse dos poblaciones a partir de una original, y deben evolucionar de tal manera que sea imposible que los individuos de ambas se reproduzcan. Los biólogos generalmente dividen las formas en las que ocurre la especiación en dos grandes categorías:

- La **especiación alopátrica** (allo- significa otro y -pátrica se refiere a patria) implica la separación geográfica de las poblaciones a partir de una especie parental y su evolución posterior.
- La **especiación simpátrica** (sym- significa misma y pátrica se refiere a patria) implica que la especiación ocurre dentro de la misma ubicación de la especie parental.

ESPECIES ENDEMICAS Y CONSERVACIÓN

Una especie endémica es aquella, propia o que solo se encuentra en un hábitat determinado. Las

zonas con mayor número de especies que existen únicamente en Colombia es decir que son endémicas de nuestro país enfrentan amenazas de pérdida de hábitat y baja cobertura en áreas protegidas. Es necesario fomentar la conectividad entre bosques y el mantenimiento de la calidad del hábitat para evitar así la extinción de estas especies.

Las especies endémicas son aquellas que tienen una distribución restringida a regiones, ecosistemas, cuencas hidrográficas y otras áreas geográficas específicas1. Representan un objeto de conservación de alto valor2 debido a que su pérdida implica generalmente la disminución de genes, atributos funcionales y características ecológicas únicas que no se pueden recuperar. Estas especies requieren una alta atención ya que al distribuirse en áreas pequeñas tienen mayor susceptibilidad a la extinción o a la disminución de sus poblaciones. A ello se suma que son poco conocidas y la información sobre ellas disponible es escasa.

Colombia tienen un alto número de especies endémicas. Al considerar las cifras de endemismos de seis grupos biológicos para los cuales se cuenta con información (anfibios, aves, mamíferos, plantas y líquenes, peces agua dulce y reptiles), el país cuenta con aproximadamente 8803 especies endémicas. Es decir, si Colombia posee 62.819 especies conocidas, el 14 % de ellas se encuentra únicamente en esta parte del mundo. Desafortunadamente, las especies endémicas de Colombia soportan una alta presión y sufren procesos de transformación debido a actividades humanas como la agricultura, la ganadería, los asentamientos humanos, la contaminación, las especies invasoras y el desarrollo de vías, entre otros. Por ejemplo, la pérdida del bosque ha disminuido el área de distribución de estas especies en todos los ecosistemas andinos, la costa Pacífica, el valle del río Magdalena y las transiciones que ocurren entre los Andes y la Orinoquia-Amazonia.

Actualmente el avance de la deforestación impone nuevos retos para la conservación de las especies endémicas. Una de las alternativas podría ser asegurar la protección de un porcentaje mínimo de las áreas de distribución de las especies endémicas en las áreas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia (Sinap).

EJERCICIOS:

En tu cuaderno de ciencias:

1. define: Especie, alopátrica, simpátrica, especiación, especie endémica, conservación de especies, especies amenazadas, Sinap.

2. realiza un mapa conceptual sobre la lectura.

EVALUACIÓN:

Cada estudiante realizará una cartelera, presentación en power point, infografía o cualquier medio visual para exponer sobre una de las siguientes especies altamente amenazadas en Colombia (CADA ESTUDIANTE SELECCIONA UNA ESPECIE, REUNE INFORMACIÓN INDAGA SOBRE LA ESPECIE), las exposiciones se hacen en clase y hacen parte de la nota del taller:

ANFIBIOS: Ameerega ingeri, Atelopus farci, Atelopus angelito, Hyloxalus ruizi, Atelopus monohernandezii, *Atelopus guitarraensis* y *Rhinella rostrata.* MAMIFEROS: *Plecturocebus caquetensis* y *Marmosops handleyi*; PLANTA: *Magnolia katiorum*.

BIBLIOGRAFÍA:

http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunica...

https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/natu...