

Actividades



Recupera información

1 Escribe frente cada afirmación F, si es falsa o V, si es verdadera. Corrige las que son falsas.

- ☐ El sistema actual de clasificación de los seres vivos establece tres dominios: bacterias, archeobacterias y eucariotas.
- ☐ Según la sistemática filogenética, los únicos grupos que se deben usar en la taxonomía son los monofiléticos.
- ☐ El uso de las características de los seres vivos permite encontrar las relaciones evolutivas entre ellos.
- ☐ Los caracteres análogos compartidos por dos o más especies permiten establecer un ancestro común.
- ☐ Los caracteres homólogos compartidos por dos o más especies muestran similitudes en las condiciones de vida.

2 La ilustración muestra seis especies de aves vivientes íntimamente relacionadas, de acuerdo con estudios de hibridación DNA-DNA. El DNA usado fue extraído de sus glóbulos rojos.

Responde:

- a. ¿Cuál especie es más antigua?
- b. ¿Con qué especie están más emparentadas las cigüeñas?
- c. ¿Con qué especie están más emparentados los pelícanos?



Flamenco



Ibis



Pico zapato



Pelicano



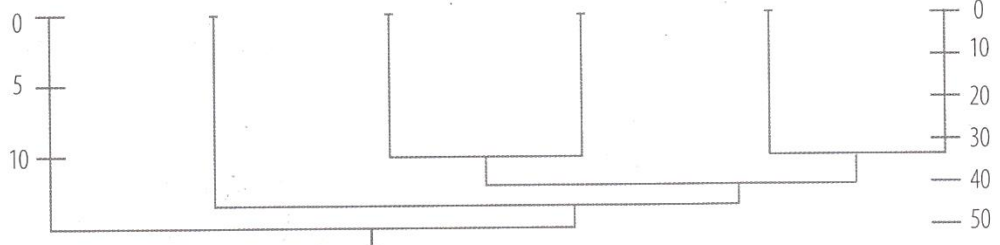
Cigüeña



Buitre del nuevo mundo

Reducción en 50 %
de la temperatura °C
de disociación del ADN

0
5
10



Millones de años transcurridos

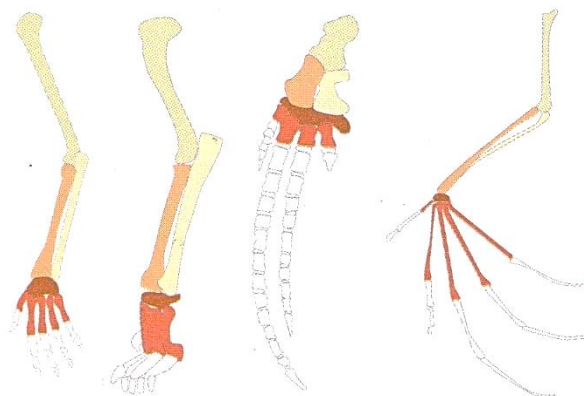
0
10
20
30
40
50

3 En la sopa de letras busca los términos que te permiten completar la información del siguiente texto.

- La sistemática se ha valido de otras ramas de la _____ para poder encontrar cada vez más caracteres que provean información sobre las especies. Entre ellas están:
- La biología _____ que es la ciencia que se dedica a estudiar las moléculas que transportan información hereditaria como _____, y _____.
- La _____ y _____, que brindan los patrones de forma y organización interna de los seres vivos.
- El estudio del comportamiento, o la _____, que aporta información para el desarrollo de la clasificación, principalmente en grupos de animales superiores como aves y mamíferos.

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

- 4 La ilustración representa los distintos huesos de extremidades anteriores de seis tipos de animales. El color de cada hueso indica las similitudes estructurales y de organización de estos animales.



Hombre Elefante Ballena Murciélago

- a. ¿Qué permite evidenciar la imagen?
- b. ¿Estas estructuras son homólogas o análogas?
- c. ¿Qué tipo de modelo cladístico muestra el esquema?
- 5 Una de las primeras proteínas analizadas en los estudios de sistemática molecular fue el **citocromo c**, una proteína de la cadena de transporte de electrones. Esta molécula, secuenciada en una gran variedad de organismos, permitió determinar el número de aminoácidos en que difería cualquier par de especies. Cuanto mayor es el número de aminoácidos distintos, mayor debe haber sido el tiempo de evolución a partir de su ancestro común, y cuanto menor es el número de diferencias, más cercana debe haber sido la divergencia. En la siguiente tabla se indican las diferencias entre los citocromos c de varios vertebrados.

Especie	Número de aminoácidos del citocromo	Aminoácidos diferentes respecto al citocromo humano
Hombre	104	-
Chimpancé	104	0
Mono Rhesus	104	1
Caballo	104	11
Atún	104	21

Responde: ¿qué puedes concluir de los resultados obtenidos?



DESARROLLO COMPROMISOS PERSONALES Y SOCIALES



Reflexiona y valora

- 6 Lee el texto.

Diez nuevas especies de anfibios descubiertas en Colombia

Colombia se constituyó en el centro de atención de la comunidad científica debido a un descubrimiento llevado a cabo por científicos del grupo de conservación medioambiental, *Conservation International*, el cual ha registrado nuevas especies de anfibios en territorio colombiano. Las nuevas especies descubiertas son una salamandra, tres ranas transparentes, tres ranas venenosas, dos ranas de lluvia y una rana arlequín, todas localizadas en la zona montañosa Tacarcuna de la región de Darién, en el lado colombiano de la frontera con Panamá.

Tomado de www.ojocientifico.com/200/ Febrero 03/09

- 7 Responde:

- a. ¿Qué importancia consideras que tiene el descubrimiento de nuevas especies? Justifica tu respuesta.
- b. ¿Por qué crees que es importante mantener reservas ecológicas no intervenidas?
- c. ¿Te gustaría participar en expediciones de reconocimiento de la fauna y flora de nuestro país? Explica.



Plantea y actúa

- 8 La siguiente lista contiene los nombres de algunas de las especies descubiertas recientemente en el Pacífico colombiano. Elige uno y elabora un afiche para divulgar entre tus compañeros la importancia de este hallazgo.

- *Nymphargus Genus*
- Rana transparente
- Rana arlequín
- Nueva especie de salamandra
- Rana de lluvia
- Rana venenosa *Genus colostethus*

► Acción de pensamiento: Cuido y respeto los seres vivos y los objetos de mi entorno.