

Biología

EVIDENCIAS SOBRE LA EVOLUCION

Existen numerosas evidencias que ponen de manifiesto la evolución histórica de la vida. Entre ellas tenemos:

PALEONTOLOGÍA

Es el estudio de los fósiles. Con el registro fósil se puede reconstruir la morfología de organismos antiguos y el medio ambiente en que vivieron y así poder compararlos con los organismos actuales. Los fósiles pueden ser de varios tipos: restos anatómicos (huesos o dientes), petrificaciones, fósiles preservados (en ámbar o hielo), huellas, entre otros.

ANATOMÍA COMPARADA

Es la fuente de datos más importante a favor de la evolución. Estudia tres tipos de comparaciones:

Estructuras Homólogas

Aquellas que poseen un mismo origen pero distinta función. Ejemplo: la mano del hombre con la garra de un topo.

Estructuras Análogas

Aquellas con diferente origen pero igual función. Ej.: el ala de un insecto con el ala de un ave.

Órganos Vestigiales

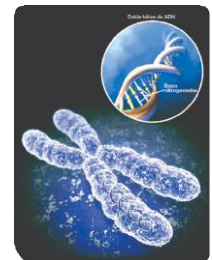
Son aquellos órganos que son rudimentarios o carecen de uso en una especie, pero que en otras está más desarrollado o cumplen una función. Por ejemplo: el apéndice cecal o el cóccix en el hombre.

EMBRIOLOGÍA COMPARADA

Estudia las semejanzas en el desarrollo embrionario de distintos organismos.

CITOGÉNÉTICA

Estudia los cromosomas. Esto revela diferencias entre una especie y otra. Por ejemplo: el hombre tiene 46 cromosomas, el chimpancé y el orangután tienen 48.



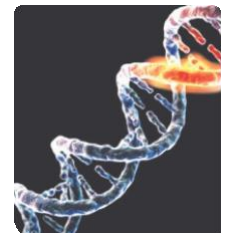
BIOGEOGRAFÍA

Estudia la distribución geográfica de los seres vivos.



BIOQUÍMICA COMPARADA

Se considera que a mayor similitud bioquímica entre los distintos organismos, existe una relación evolutiva más cercana. Por ejemplo: el análisis de los genes en el ADN para estudiar la relación evolutiva que existe entre los organismos.



Resolviendo en clase

1. Relaciona correctamente:

- a) Paleontología () Estudia los cromosomas.
- b) Citogenética () Compara estructuras anatómicas.
- c) Anatomía comparada () Estudia la distribución geográfica de los seres vivos.
- d) Biogeografía () Compara embriones de diversos seres vivos.
- e) Embriología comparada () Estudia los fósiles.

2. Relaciona los animales con sus lugares de origen.

- a) Sabana africana () Ornitorrinco
() Boa
() Maquisapa
() Orangután
- b) Australia () Ronsoco
() Elefante
() Oso polar
- c) Malasia () Reno
() Pavo real
() Jirafa
- d) Selva amazónica () Kiwi
() León
() Cebra
- e) Polo Norte () Canguro
() Koala

3. Coloca verdadero (V) o falso (F).

- () El ser humano posee 24 pares de cromosomas.
- () Un mamut congelado es un fósil.
- () Cuvier es el padre de la anatomía comparada.
- () La anatomía comparada es la ciencia que da más evidencias sobre la evolución.

4. Ciencia que estudia los restos fósiles:

- a) Restos b) Huellas
- c) Anatomía comparada
- d) Moldes e) Paleontología

5. Los fósiles pueden ser de varios tipos:

- a) Restos anatómicos
- b) Petrificaciones y fósil preservado
- c) Moldes y huellas
- d) a y b
- e) Todas

6. Completa:



Anatomía Comparada

7. Las alas de un insecto y las de un murciélago son órganos:

8. Las extremidades anteriores de un caballo y miembro del hombre son órganos:

9. El apéndice cecal, la muela del juicio, el pezón en el varón son órganos:

10. Define los tipos de fósiles:

– Petrificaciones:

– Restos anatómicos:

– Preservados:

– Moldes:

– Huellas:

ACTIVIDADES

1. Ciencia que estudia la distribución geográfica de los seres vivos:
 - a) Citogenética
 - b) Biogeografía
 - c) Bioquímica
 - d) Anatomía
 - e) Embriología
2. Padre de la Paleontología:
 - a) Alfred Russel
 - b) Carlos Linneo
 - c) Russel Wallae
 - d) Ernest Mayr
 - e) Georges Currier
3. Ciencia que estudia los fósiles:
 - a) Embriología
 - b) Paleontología
 - c) Filogenia
 - d) Biogeografía
 - e) Ontogenia
4. Partes o vestigios de organismos antiguos, usualmente conservados en las rocas:
 - a) Petrificaciones
 - b) Huellas
 - c) Estructuras
 - d) Fósil
 - e) Vestigios
5. Ciencia que estudia la semejanza entre la composición química de los seres vivos:
 - a) Biogeografía
 - b) Bioquímica
 - c) Citogenética
 - d) Paleontología
 - e) Embriología
6. Ciencia que estudia los cromosomas. Y el hombre tiene _____ cromosomas:
 - a) Homólogos – 30
 - b) Citogenética – 36
 - c) Anpalogas – 18
 - d) Citogenética – 46
 - e) Vestigiales – 48
7. Ciencia que estudia el desarrollo embrionario de los seres vivos:
 - a) Paleontología
 - b) Citogenética
 - c) Biogeografía
 - d) Embriología comparada
 - e) Bioquímica
8. Menciona 2 ejemplos de órganos análogos:
9. Menciona 2 ejemplos de órganos homólogos:
10. Menciona 2 ejemplos de órganos vertigios: