

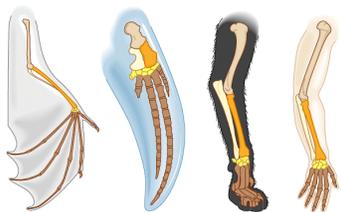
COLEGIO PSICOPEDAGÓGICO EL ARTE DEL SABER
GUÍA No. 2

DOCENTE: ERIKA PÉREZ	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: BIOLOGÍA
GRADO: NOVENO	PERIODO: SEGUNDO	AÑO: 2020

TEMA: EVIDENCIAS DE LA EVOLUCIÓN EN LOS SERES VIVOS.

A raíz de la polémica que suscitó el trabajo de Charles Darwin, muchos científicos se han dado a la tarea de buscar pruebas del proceso de evolución en el planeta. Tal vez lo más difícil haya sido buscar organismos de transición, por ejemplo, entre los peces y los anfibios, es decir, animales que tienen características tanto de unos como de otros, o entre los reptiles y los mamíferos. Las pruebas de la evolución se han dado desde los siguientes campos de estudio.

1. Pruebas paleontológicas. Estas pruebas se enfocan en establecer relaciones entre los diferentes organismos, haciendo análisis de los fósiles existentes y en particular buscando los especímenes que se consideran de transición, como por ejemplo el Archaeopteryx que tenía la cabeza como de un reptil y además estaba dotado de plumas. El análisis de la edad de los fósiles es un factor clave para establecer relaciones, ya que esta puede determinar tanto parentesco por tener órganos comunes o la relación entre unos y otros.



2. Pruebas de anatomía comparada. Están relacionadas con el análisis de diferentes partes del cuerpo, para determinar las similitudes en cuanto a la estructura; por ejemplo, el análisis de los huesos de las extremidades, en donde se han encontrado semejanzas entre los mamíferos. También la aleta de una ballena está constituida por húmero, cúbito, radio y falanges, al igual que el brazo de un humano o de un caballo.

3. Evidencias de bioquímica comparada. Están relacionadas con los análisis que se hacen en cuanto a la constitución de algunos tipos de moléculas presentes en los seres vivos; por ejemplo, la constitución química en cuanto a la organización de los componentes de la hemoglobina es muy similar en todos los mamíferos; la cadena de la proteína de hemoglobina de todos los vertebrados tiene 141 aminoácidos; entre los humanos y los chimpancés hay una diferencia de 12 aminoácidos, es decir, que hay 12 sitios de la cadena de la proteína hemoglobina en el chimpancé, en donde los aminoácidos son diferentes, lo que permite afirmar que entre los dos hay algún tipo de parentesco.



4. Evidencias de biología molecular. Se refieren a las pruebas del ADN, haciendo el análisis de los nucleótidos que conforman la molécula, para establecer similitudes entre las especies.

Similitudes en la constitución del ADN indicarían relaciones evolutivas a partir de un ancestro común.

5. Evidencias de embriología. Estas pruebas se hacen a partir de revisar las diferentes etapas que cumplen los embriones de los organismos cuando están en proceso de gestación y de cómo, por ejemplo, al revisar el desarrollo embrionario de un pez, una gallina, una vaca y un humano hay momentos en los cuales es difícil identificar uno de otro, porque las similitudes son muy marcadas, lo que indica que cumplen las mismas etapas de desarrollo.



6. Evidencias de adaptación. Estas evidencias se refieren a que es posible reconstruir el proceso de cambio de un organismo en un tiempo determinado; por ejemplo, el color que ha experimentado un organismo a lo largo de varias generaciones, debido a un elemento extraño como el caso de las mariposas de Gran Bretaña, que eran blancas y cambiaron de color por el humo que producían las fábricas, que al cubrir los árboles de negro estas eran presa fácil de los pájaros.

7. Evidencias de distribución geográfica. Adaptaciones que se han dado a partir de las barreras geográficas, es decir, que una misma especie puede vivir en dos lugares diferentes y cada una adquirir una característica nueva, como sucedió con los pinzones de Darwin; otra prueba de este tipo de adaptaciones es que no existe una presencia uniforme de especies en todo el planeta, porque las mismas barreras geográficas lo han impedido.

TAREA:

EN TU CUADERNO: Organiza las evidencias de la evolución en un cuadro de tres columnas; en el primero van las pruebas, en el segundo en qué consisten y en el tercero el dibujo correspondiente. EJ:

PRUEBA	¿EN QUÉ CONSISTE?	DIBUJO
PALEONTOLÓGICA	Consiste en establecer las relaciones morfológicas y anatómicas por medio de fósiles entre los organismos actuales y los del pasado.	 (dibujo)
.....		
.....		

.....

Envía las fotos al correo: bioerika22@gmail.com ANTES DEL DÍA, **JUEVES 23 DE ABRIL**