**CURSO: 1° MEDIO ASIGNATURA: BIOLOGÍA**

**GUÍA N° 1: “LOS FÓSILES ”**

**NAME: .................................................................. GRADE: …………… DATE: ……/……./.2020**

**ACHIEVEMENT (**PONDERACIÓN**):**

**TOTAL SCORE: 7 POINTS** **STUDENT SCORE:\_\_\_\_\_\_**

**PLAZO de ENTREGA:**

**LAS ACTIVIDADES SERÁN CORREGIDAS UNA VEZ QUE SE RETOMEN LAS CLASES**

**PRESENCIALES**

|  |
| --- |
| **Habilidad (Skill) :** Comprender - Aplicar  **Objetivo de Aprendizaje (Learning Objetive):**  1.- Analizar información que apoya que la biodiversidad de organismos es el resultado de la evolución considerando: los postulados de la teoría de la selección natural y teorías evolutivas. |

|  |
| --- |
| **Instrucciones:**   1. Los contenidos asociados a cada guía corresponderán a reforzamientos de aprendizajes 2. La guía debe ser desarrollada individualmente por cada estudiante 3. Cada guía será evaluada, y tendrá un porcentaje de ponderación sobre la calificación final 4. Las respuestas y actividades deben ser desarrolladas en este mismo documento   LAS ACTIVIDADES SERÁN CORREGIDAS UNA VEZ QUE SE RETOMEN LAS CLASES  PRESENCIALES |

**Los Fósiles.**

La vida sobre la tierra comenzó hace aproximadamente 3 600 millones de años, gracias a que la atmosfera y el clima primitivos facilitaron la evolución prebiótica (hace referencia a la formación de la vida a partir de sustancias inorgánicas). Los primeros organismos fueron bacterias anaeróbicas, es decir, vivían en un medio sin oxígeno. Posteriormente surgió la célula eucariota. Los seres vivos unicelulares se volvieron coloniales y pluricelulares dando origen a organismos más complejos como hongos, plantas y animales.

**¿Qué son los Fósiles?**

Los fósiles son restos, huellas u otros indicios de organismos que vivieron en otras épocas geológicas. Por ejemplo, son fósiles tanto los huesos de los dinosaurios como las huellas de sus pisadas sobre la arena húmeda. Estos suelen encontrarse principalmente en rocas sedimentarias y nos muestran como eran los organismos en épocas pasadas y cuáles eran sus costumbres. La conservación de organismos depende de la naturaleza de las partes duras de éstos, por ejemplo, en vertebrados los huesos y los dientes tienen sales minerales como el fosfato cálcico que es resistente a la descomposición y por lo tanto, se fosiliza con facilidad. En cambio en invertebrados las estructuras resistentes a la descomposición son las conchas y los exoesqueletos de quitina. En el caso de las plantas, la celulosa y la lignina son las que ayudan a la fosilización. Por lo tanto un fósil nos sirve para dar respuesta de dónde venimos.

**Factores que influyen en la fosilización.**

La fosilización no es un suceso aislado, es parte de un ciclo natural dentro del cual se forman las rocas sedimentarias y depende en gran medida de otros factores como son las condiciones fisicoquímicas del ambiente sedimentario; No todos los ambientes, aún siendo sedimentarios, son propicios para la fosilización.

La destrucción biológica. Antes y después de ser enterrados, los restos pueden haber sido sometidos a destrucción biológica por bacterias, hongos u organismos carroñeros a los que sirven de alimento.

La destrucción mecánica. El transporte de los restos provoca su destrucción mecánica, desde la desarticulación de los elementos esqueléticos hasta la rotura o abrasión por corrientes por agua o aire.

La destrucción química. Aún después de fosilizados los restos pueden ser destruidos por disolución, dependiendo de la composición del agua que pase por corrientes o por filtración.

El modo de vida. Se conservan con mayor probabilidad los organismos que viven en un ambiente sedimentario (mar o lago) y los que viven enterrados o fijos al fondo de estos lugares.

## ¿Cómo se forma un fósil?

Lejos de lo que pueda parecer por la gran cantidad de fósiles que se conservan hoy día, **la formación de un fósil es un suceso muy sorpresivo** ya que un animal o una planta al morir tiende a ser alimento para otros, no a conservarse durante millones de años. La naturaleza siempre intenta retroalimentarse, por lo que conseguir que un animal se conserve durante millones de años en lugar de servir de sustento a los que vienen después es una característica de lo más remota, entonces, **¿cómo se forma un fósil?**

Hay varias maneras por las que puede darse la formación de un fósil.

* **Sedimentación**. Cuando un animal o un insecto muere los sedimentos acaban enterrando sus restos, especialmente su exoesqueleto, que es lo más resistente al tiempo. Para que este exoesqueleto se conserve sin modificaciones a lo largo de millones de años será menester que la sedimentación se produzca lo antes posible. Un desplazamiento de tierra temprano es una buena opción para que esto suceda.
* **Fundición**. Esta forma de fosilización origina sobre todo moldes de impresiones en negativo de los organismos. Estas impresiones pueden ser exteriores o interiores y sobre todo han conservado conchas de distintos animales hasta nuestros días.
* **Mineralización**. El agua también puede conservar un cuerpo, para ello lo ideal sería que el ser vivo al morir se precipitara al agua o desfalleciera ya en ella. Muchos de los organismos habitantes en el agua pueden comerse las partes exteriores del cuerpo pero no el duro esqueleto.
* **Carbonización**. Por todos es sabido que la vida se basa en carbono, por lo que esta también es una forma de fosilización. Las sustancias volátiles como el oxígeno y el hidrógeno que acumulan los cuerpos de los seres vivos se pierden y perdura una capa de carbono que será la encargada de conservar los restos del organismo en forma de huella.

## Tipos de fósiles

Son denominados como fósiles los **restos de animales y plantas** que se conservan en buen estado hasta nuestros días después del paso de millones de años, pero también se conoce como fósiles a los **restos de actividades** que se conservan de estos individuos. Así pues y aunque se documenta una extensa clasificación estos son los dos tipos de fósiles principales que aglomeran todos los distintos subtipos:

* **Fósiles de individuo**. Son aquellos formados por un animal o planta. En la mayoría de los casos no estarán constituidos por un organismo entero, sino que es una parte de este la que ha sido fosilizada, como puede ser un hueso, hoja, la mandíbula o la piel.
* **Fósiles de actividad**. Se trata del rastro de la actividad que han dejado los seres vivos y se ha mantenido hasta la actualidad en forma de huellas o nidos impresas en diferentes moldes, por lo que se tratan de fósiles de fundición.

El descubrimiento de fósiles cambia y ha cambiado nuestra manera de ver la vida. La cantidad de información que agrupa un fósil dentro de él nos ha hecho descubrir datos de nuestro planeta de épocas pasadas que no podríamos haber descubierto de otra manera.

TEST 1 .- LOS FÓSILES

Responda las siguientes preguntas. Marque con negrilla la alternativa correcta. (7 puntos. 1 punto cada una).

1.- Según la información que se posee mediante el estudio de los fósiles podemos afirmar que los primeros organismos en la tierra fueron:

a) Dinosaurios.

b) Célula Eucariota.

c) Bacterias aeróbicas.

d) Bacterias Anaeróbicas.

2.- En relación al proceso de fosilización es incorrecto afirmar que:

a) La mayoría se forma al quedar los organismos enterrados en sedimentos.

b) Las partes duras y blandas de los organismos conforman el fósil como tal.

c) El fósil no necesariamente posee un parte del organismo que existió.

d) En algunos casos parte de los organismos se convierten en roca por los minerales

3.- Una de estas afirmaciones NO es correcta:

a) Las partes blandas de un ser vivo nunca se fosilizan.

b) Cuando un organismo fosiliza su materia orgánica es reemplazada por materia mineral.

c) Los Vegetales no fosilizan.

d) La mayoría de los fósiles se encuentran en rocas sedimentarias.

4.- Es posible dentro de un estudio de fósiles encontrar:

a) Huellas

b) Excrementos

c) Huesos

d) Todas las anteriores.

5.- En el proceso de fosilización por Carbonización podemos afirmar que:

a) Perdura una capa de carbono encargada de conservar los restos del organismo en forma de huella..

b) Las partes blandas son reemplazadas por sales minerales.

c) Se produce por formación de un molde por descomposición de los órganos.

d) Nos permite observar principalmente fósiles de actividad de organismo y no organismos.

6.- Las pruebas de los fósiles para la evolución permite determinar :

a) Las especies del pasado que están extintas son las que mejor se adaptaron.

b) Los restos de especies se encuentran principalmente en rocas ígneas.

c) Que las especies actuales son las mismas encontradas en capas inferiores de la tierra.

d) Que la biodiversidad del planeta es producto de la evolución .

7.- Los restos de estructuras fósiles, les permite a los científicos comparar:

a) Sus estructuras óseas con las especies actuales.

b) El tipo de alimentación que tenían.

c) El estilo de vida y forma de reproducción.

d) Todas son correctas