

GUIA DE APRENDIZAJE Nº 1 Marzo EJE BIOLOGÍA

NOMBRE DE ALUMNO/A: CURSO.....

Puntaje.....Nota.....Fecha: 08/03 al 26/03

ASIGNATURA: Cs. Naturales eje Biología NIVEL: IIº MEDIO

UNIDAD I: Evolución y biodiversidad

CONTENIDO: Fósiles

OA1: Explicar, basándose en evidencias, que los fósiles:

- Se forman a partir de restos de animales y plantas.
- Se forman en rocas sedimentarias
- Se ubican de acuerdo a su antigüedad en los estratos de la Tierra

Instrucciones:

- Escribe tu nombre y curso en la guía, para hacer más fácil la corrección
- Lee atentamente la guía
- Cada respuesta tendrá un punto
- Envía el desarrollo de la guía al correo que se indica a continuación

Correo: sergio.mino@colegiofernandodearagon.cl

¿Qué es la Biología?

La **biología** se ocupa tanto de la descripción de las características y los comportamientos de los organismos individuales, como de las especies en su conjunto, así como de la reproducción de los seres vivos y de las interacciones entre ellos y el entorno.

Se llama **biología** (del griego bíos, “vida” y logia, “ciencia, saber”) a una rama de las Ciencias exactas cuyo objeto de estudio lo constituyen los seres vivos: su origen, evolución, crecimiento, reproducción y **sus** diversos mecanismos de existencia.

Uno de los objetivos fundamentales de la **biología** es establecer las leyes que rigen la vida de los organismos. Es decir, abarca el estudio del origen de la vida y su evolución a lo largo de nuestra existencia.

Las **ciencias** biológicas son aquellas que se dedican a estudiar la vida y sus procesos. Se trata de una rama de las **ciencias** naturales que investiga el origen, la evolución y las propiedades de los seres vivos. ... Los organismos utilizan el material genético para transmitir sus caracteres hereditarios, presente en el ADN.

Explicar, basados en evidencias que los fósiles se forman a partir de restos de animales y plantas extintas y que se encuentran en rocas sedimentarias y se ubican según su antigüedad en los estratos de la tierra.

Sobre la evolución y biodiversidad se menciona que los fósiles son restos de organismos vivos extintos los que pueden ser de animales o vegetales, los

cuales se encuentran en rocas, hielo y también en la resina que escurre por el tronco de los árboles, los científicos encargados del estudio de los restos de organismos vivos son los paleontólogos, los cual en base a estudio, han determinado que igual o sobre 11000 a. es considerado fósil, aunque también existen resto que tienen una menos data se les considera un sub-fósil.

Independiente del contexto siempre existe una clasificación para identificar y categorizar alguna cosa, en este caso los fósiles se clasifican en Somatofósiles Icnofósiles; en relación a los somatofósiles se refiera a las partes duras, es decir, restos de huesos, partes de un tronco, hojas, caparazones, conchas de moluscos, etc. Los icnofósiles, son huellas de que algo vivo existió, por ejemplo la huella de un animal, restos de cascaras de huevo, heces fecales, etc.

Todas las evidencias de los trabajos de los paleontólogos nos dice que también podemos hablar de recursos fósiles, estos son el petróleo, gas (metano), carbón y gas natural del petróleo (propano/butano).

El petróleo se encuentra a grandes profundidades y corresponde a un líquido oleoso compuesto de carbono e hidrogeno, el carbón se forma por restos de helechos de tipo arborescente cubierto de fango a grandes profundidades en escasez de oxígeno.

Imágenes de fósiles



Asimismo, que conozcan los procesos de fosilización y los relacionen con la ubicación de los fósiles en distintos estratos de las rocas sedimentarias y, por ende, con su antigüedad.

I.- De acuerdo a la siguiente tabla realiza una línea de tiempo, considerando los hitos de la historia del planeta, desde los más antiguos a lo más moderno.

Hito	Millones de años (Ma)
Origen de la tierra	4600
Aparece género homo	2
Pangea se separa	125
Primeros organismos multicelulares	1200
Primeras aves	135
Primeros dinosaurios	230
Primeras células procariotas	3500
Primeros peces	500
Unión de la pangea	255
Aparecen los anfibios	400
Aparecen las angiospermas	127
Aparecen los primates	70
Extinción de los dinosaurios	65

Imágenes de Icnofósiles



La **Paleontología** (del griego «παλαιος» *palaios* = antiguo, «οντο» *onto* = ser, «-λογία» *-logía*, tratado o estudio) es la ciencia que estudia e interpreta los fósiles para conocer el pasado de la vida sobre la Tierra. Se considera una parte importante de las Ciencias Naturales ya que posee un cuerpo de doctrina propio y comparte fundamentos y métodos con la *Geología* y la *Biología*.

Entre sus principales objetivos se encuentran la reconstrucción de los seres que vivieron en el pasado, el estudio de su origen, de sus cambios en el tiempo (evolución y filogenia), de las relaciones entre ellos y su entorno (paleo ecología, evolución de la biosfera), de su distribución espacial y sus migraciones (paleo biogeografía), de las extinciones, de los procesos de fosilización (tafonomía) y de la correlación y datación de las rocas que los contienen (bioestratigrafía).

La *Paleontología* es muy importante porque permite entender la biodiversidad actual y la distribución de los seres vivos sobre la Tierra, también ha contribuido aportando muchos elementos para afirmar la teoría de la evolución de los seres vivos y la deriva de los continentes. Además, ofrece información valiosa de cara al futuro ya que es una herramienta para el análisis de cómo los cambios climáticos pueden afectar al conjunto de la biosfera.

La *Paleontología* usa principios ya establecidos como *el actualismo*, *la anatomía comparada*, *la correlación orgánica* y *la corrección funcional* para hacer la reconstrucción de los organismos del pasado, no sólo de sus partes esqueléticas, sino también de las partes orgánicas desaparecidas durante la fosilización, restituyendo así el aspecto que tuvieron en vida y sus actitudes.

Actividad N^º1

De acuerdo a la tabla de Hito versus Ma (millones años), tienes que realizar una línea de tiempo, considerando los antecedentes de la tabla.

Actividad N^º2

Investiga los siguientes conceptos: **Célula procariota**, **Primates**, **Género Homo** y luego contesta las preguntas de selección múltiple que se indican a continuación

1. ¿Qué es una célula procariota?
 - a. Es vegetal
 - b. Es animal
 - c. Posee núcleo
 - d. No posee núcleo

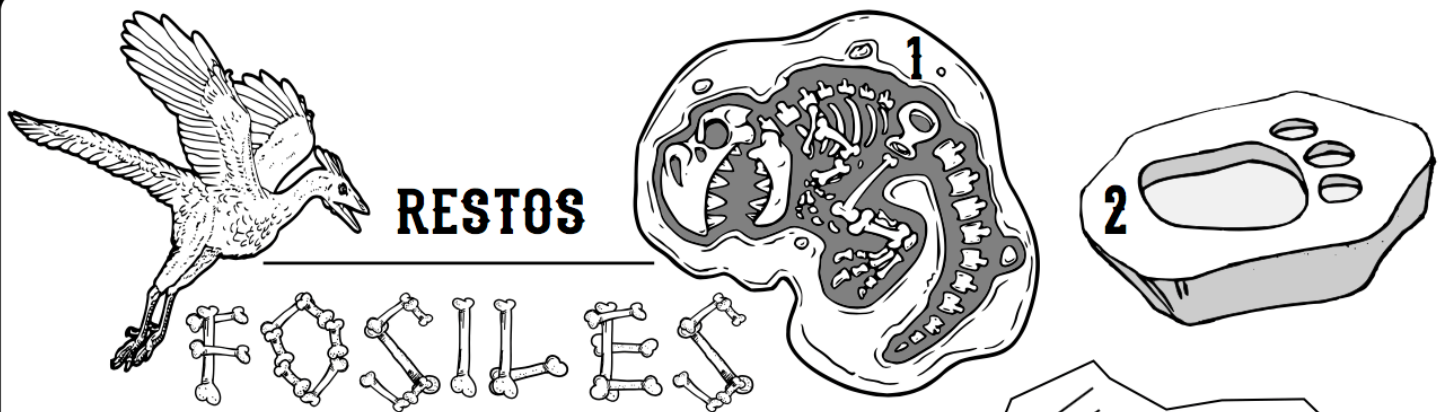
2. ¿Qué son los primates?
 - a. Son los vertebrados
 - b. Corresponden a los simios
 - c. Son los invertebrados
 - d. Animales acuáticos

3. ¿Qué quiere decir el concepto "**GÉNERO HOMO**"
 - a. A los osos
 - b. A los reptiles
 - c. Especie humana
 - d. Animales acuáticos

4. ¿Cuál es el área o rama de las ciencias que se encarga del estudio de los fósiles?
 - a. Son los arqueólogos
 - b. Los vulcanólogos
 - c. Los geólogos
 - d. Los paleontólogos

5. ¿De acuerdo al contenido expuesto en las páginas anteriores, a que se refiere con el término "**SUBFÓSIL**"
 - a. Corresponde a algún resto de organismo extinto
 - b. Corresponde a la flora terrestre
 - c. Corresponde a una parte de un organismo con una data menor a 10000 años de antigüedad
 - d. Corresponde a una parte de un organismo con una data mayor a 10000 millones de antigüedad

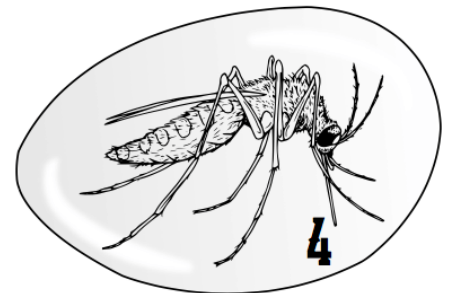
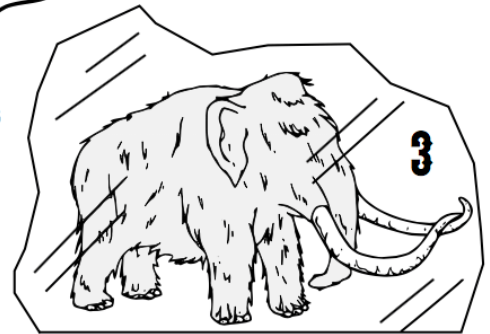
6. Los paleontólogos, han encontrados una gran cantidad y variedad de restos de organismos extintos y se clasifican en:
 - a. Icnofósiles y vertebrados
 - b. Invertebrados y somatofósiles
 - c. Vertebrados e invertebrados
 - d. Icnofósiles y somatofósiles



1. Recorta las ilustraciones, pega en tu cuaderno y explica cómo crees que se formó el fósil en cada caso.

2. Investiga y contesta las preguntas en tu cuaderno:

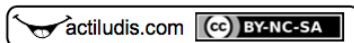
- a) Fósil es una palabra latina que significa:
- b) ¿Qué es un fósil?
- c) ¿Para qué sirven los fósiles?
- d) Es el proceso mediante el cual se forman distintas capas del suelo en la Tierra (Estratos)
- e) ¿Cómo están relacionados los estratos a los fósiles?
- f) ¿Qué establece Charles Lyell en su libro "Principios de Geología"?
- g) ¿Qué antigüedad deben tener los restos de organismos para que se les considere fósiles?
- h) ¿Qué es la estratificación?
- i) ¿Qué posibilidad nos brinda este proceso
- j) ¿Qué información proporciona al investigador la ubicación de los fósiles?
- k) ¿Qué estableció Charles Darwin en su libro "El origen de las especies"?
- l) El excremento fosilizado se le llama:
- m) Es el método más conocido para establecer la edad de los fósiles



Mtro. Jesús González Molina
gonzalez_molina79@hotmail.com

animales.dibujos.net
www.coloringbook4kids.com
www.pekedibujos.com
es.hellokids.com

3. Busca las palabras en la sopa de letras



SOPA DE LETRAS

- FOSIL
- CARBONO
- PALEONTOLOGO
- CARBONIZACION
- COPROLITO
- ESTRATIFICACION
- HUELLA
- EXTINCION
- ESPECIES
- HUESOS

k	h	u	e	l	a	x	i	o	u	t	n	m	f	c	l	p	w	h	g	z	j	q	y	
r	v	o	h	i	g	l	z	j	d	e	s	t	r	a	t	i	f	i	c	a	c	i	o	n
x	s	h	x	w	k	o	r	a	s	g	i	b	q	f	l	n	v	d	c	j	t	m	n	u
y	z	e	s	p	e	c	i	e	s	h	i	y	o	j	c	m	a	d	a	s	g	w	o	e
b	v	z	f	n	j	y	s	k	t	q	f	m	x	r	o	g	e	p	r	z	i	c	i	w
b	l	a	d	u	q	n	x	h	i	w	m	p	y	l	u	o	f	v	b	d	c	a	c	z
t	s	j	b	g	l	a	y	n	w	c	b	k	s	c	t	e	g	v	o	z	f	i	a	j
d	q	l	p	o	i	r	x	f	p	l	k	i	o	e	j	o	w	s	n	q	z	u	z	v
g	n	m	t	h	s	d	b	z	i	r	s	p	c	a	m	f	k	b	o	p	v	d	i	w
y	o	s	j	l	o	t	q	n	p	m	r	o	s	f	y	c	x	q	d	b	o	e	n	v
t	n	k	h	j	f	r	i	g	z	o	q	p	s	w	g	r	y	b	l	k	e	x	o	u
f	j	m	h	i	s	n	a	c	l	v	p	a	l	e	o	n	t	o	l	o	g	o	b	n
z	r	d	u	a	f	i	l	i	w	m	q	j	f	d	u	g	q	a	r	s	w	b	r	o
c	e	u	k	n	v	l	t	x	i	p	y	t	g	f	k	h	u	x	v	m	c	d	a	l
h	q	o	t	n	i	o	r	e	p	w	y	j	z	n	o	i	c	n	i	t	x	e	c	b