

Guía de trabajo en casa “Evolución y biodiversidad” Ciencias Naturales Primer año medio/BIOLOGÍA

Nombre: _____

Objetivo: Analizar y relacionar los conceptos de biodiversidad y evolución

Indicaciones: Lee la siguiente guía y completa las actividades que se proponen.

Evolución y Biodiversidad

La Biodiversidad:

Es un concepto complejo que considera:

Diversidad de ecosistemas es la variedad de ecosistemas presentes en un área geográfica

Diversidad de especies es la cantidad de especies que habitan en una región determinada.

Diversidad genética corresponde a la variabilidad genética presente en una especie. Por ejemplo, las diferencias en el tipo de genes y alelos entre las poblaciones que ocupan distintas áreas geográficas.

Explicaciones para el origen de la biodiversidad

Fijismo

Según esta corriente de pensamiento, los seres vivos, una vez creados, no cambiaban, sino que se mantenían iguales (fijos). Esta idea iba de la mano con el creacionismo.

Transformismo

Esta corriente acepta el origen divino de las especies, pero indica que una vez creadas, sí podían cambiar. Propone que los organismos se transforman desde formas “inferiores” a “superiores”, es decir, que el cambio está íntimamente ligado a la idea de “progreso”. Para los transformistas, algunas transformaciones habrían fracasado, lo que explicaba la extinción de las especies.

Evolucionismo

A mediados del siglo XIX, el evolucionismo se impuso como una nueva corriente de pensamiento. Plenamente científico, el evolucionismo se basa en el examen y en la contrastación rigurosos de las evidencias y propone que las especies cambian a lo largo del tiempo, pero a partir de un origen común.

Evolución y biodiversidad

Hoy es un hecho aceptado que la evolución es la causa de la diversidad de los organismos vivos y extintos. Todas las formas de vida que habitan la Tierra derivan de organismos unicelulares que, a través de numerosas generaciones, han dado origen a diversas especies, algunas de las cuales ya se extinguieron, como los dinosaurios.

Actividades

I.- A partir de la información entregada realiza un mapa conceptual que relacione los principales conceptos tratados.

II.- Observa y responde.

Como ya sabes, la Tierra cambia continuamente. Sus modificaciones afectan el destino de la vida, porque pueden influir en la evolución de las especies. En la siguiente tabla se representan algunos hitos tanto de los cambios geológicos como de la evolución biológica.

Tabla 1: Tiempo aproximado en el que se produjeron algunos hitos de la historia del planeta y de la vida en él

Hito	Millones de años (Ma)	Hito	Millones de años (Ma)
Origen de la Tierra	4600	Primeras aves	135
Primeras células procariotas	3500	Aparecen las angiospermas	127
Primeros organismos multicelulares	1200	Pangea se separa	125
Primeros peces	500	Los primates aparecen	70
Aparecen los anfibios	400	Extinción de los dinosaurios	65
Unión de la Pangea	255	Evolucionan los Australopithecus	5
Primeros dinosaurios	230	Aparece el género Homo	2

Según lo anterior:

- Señala el significado de los conceptos: procariota, pangea, angiospermas
- ¿Cuántos millones de años tardaron en aparecer los organismos procariontes en la tierra y luego los organismos pluricelulares. A qué crees que se debe esta cantidad de años?
- ¿Cómo interpretas que ha sido la evolución de la vida hasta la aparición del género homo?

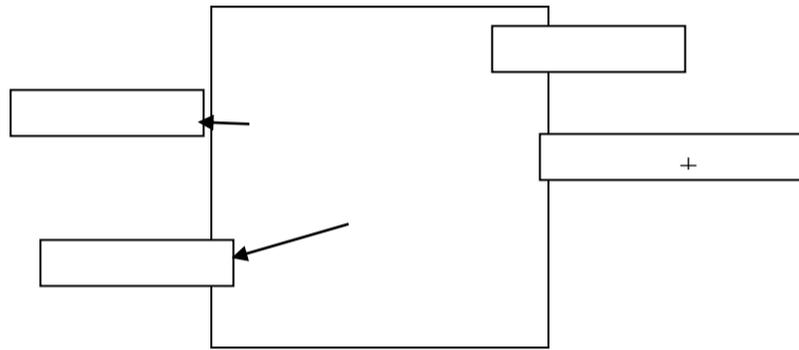
Guía de trabajo en casa Estructura de la materia Ciencias Naturales Primer año medio/Química

Nombre: _____

Objetivo: Analizar cómo se producen los cambios en la materia y las diferentes reacciones químicas

Según lo visto en clases y con ayuda del texto escolar u otros materiales como tabla periódica, resuelve las siguientes actividades.

I.- Completa las estructuras que faltan en este átomo



II.- Verdadero y Falso. Responde con una V si consideras que la afirmación señalada es verdadera y con una F si la consideras falsa. Justifica tus respuestas falsas.

1. ____ Al cortar un papel se está realizando un cambio físico
2. ____ A los cambios que ocurren donde no se pueden recuperar las sustancias iniciales se les denomina químicos.
3. ____ El símbolo químico del sodio es S
4. ____ El símbolo químico de la plata es Ag
5. ____ Si A del C es 12 y Z es 6, los neutrones son 12.

III.-Alternativas. Elige la alternativa que corresponda según la idea señalada.

1.- Una señal de que está ocurriendo una reacción química es:

- a) cambio de color
- b) liberación de energía térmica
- c) liberación de gases
- d) T.A

2.- Reacción química donde se libera energía:

- a) endergónica
- b) exergónica
- c) endotérmica
- d) N.A

3.- En la siguiente ecuación: $\text{TiCl}_4 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{TiO}_2 + \text{HCl}$

- a) el agua es un reactante
- b) el agua es un producto
- c) el agua es un elemento
- d) no se visualiza agua en la reacción

4.- De una ecuación química es correcto señalar:

- a) se compone de reactantes y productos
- b) posee una flecha que señala el sentido de la reacción química
- c) detalla el proceso de una reacción química
- d) TA

5.- La Ley de conservación de la masa fue elaborada por:

- a) Charles Darwin
- b) Max Trautz
- c) Gilbert Lewis
- d) Antoine Lavoiser.

IV.- Completa con el símbolo o nombre de los siguientes elementos químicos

1.- Oro:	1.- S
2.- Hidrógeno	2.- Al
3.- Oxígeno	3.- I
4.- Potasio	4.- P
5.- Plata	5.- Fe
6.- Arsénico	6.- Na
7.- Nitrógeno	7.- C
8.- Cinc	8.- Hg

V.- Desarrollo.

1.- Explica en qué consiste la Ley de conservación de la masa.

2.- Explica la diferencia entre cambios físicos y químicos y da un ejemplo de cada uno de ellos.

3.- ¿Cómo definirías una reacción química y en lo cotidiano dónde podrías encontrar ejemplos de ellas?

Guía de trabajo en casa Ciencias Naturales Primer año medio/Física

Nombre: _____

Objetivo: Señalar las diferentes formas en que se clasifica una onda y las características de ésta.

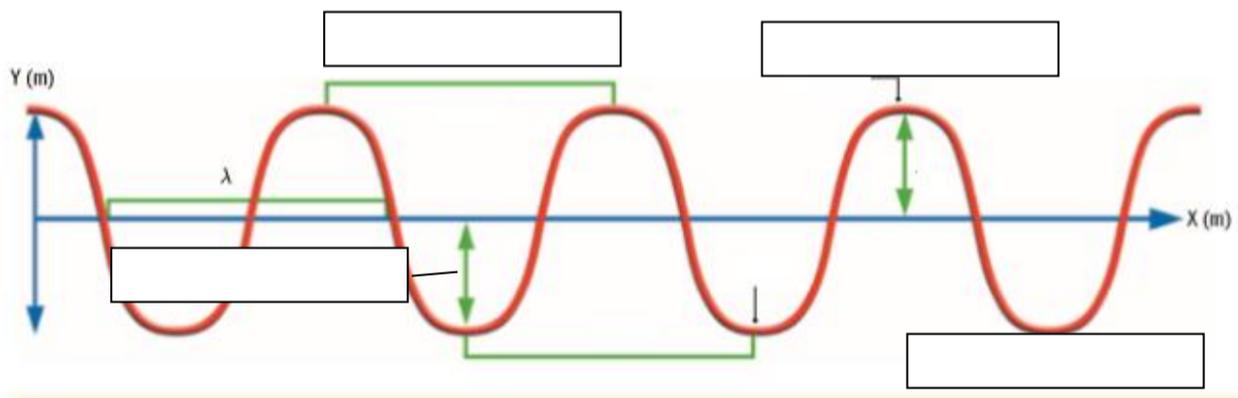
Según lo visto en clases una onda corresponde a una perturbación específica de un medio (material o no), la que puede originarse por un cambio en la densidad, la presión, el campo magnético o el campo eléctrico del medio. Cuando una onda se propaga, no transporta materia, sino energía.

No todas las ondas se propagan de igual forma o en los mismos medios. Es por ello que se clasifican según distintos criterios, como el medio. Según lo anterior utiliza tu texto de física u otro medio para completar las siguientes actividades.

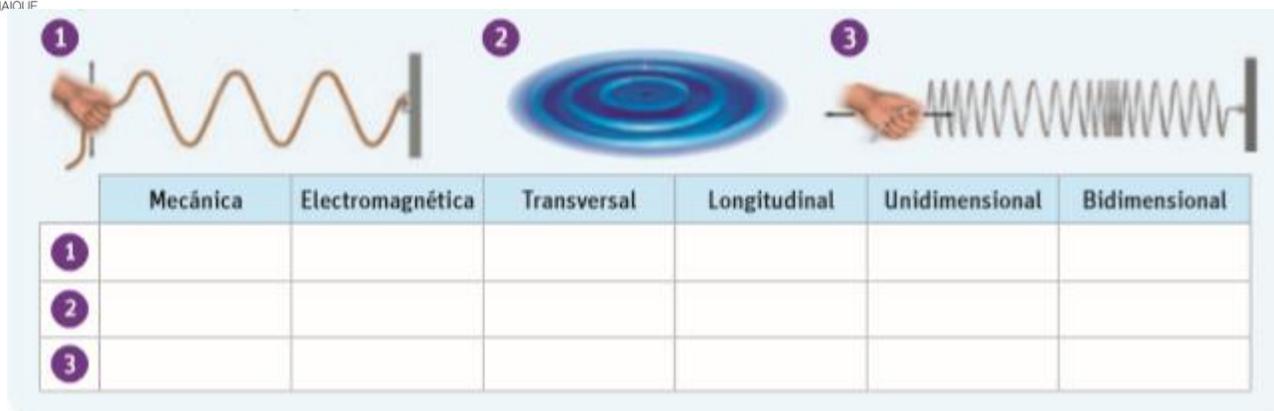
I.- Establece en qué consiste la clasificación de las ondas según:

- a) Medio de propagación
- b) Dirección de vibración del medio
- c) Extensión del medio
- d) Periodicidad de la onda
- e) Dirección de propagación

II.- Completa los casilleros con los nombres de los elementos espaciales que faltan en esta onda.



III.- Observa las imágenes que representan algunos fenómenos ondulatorios. Luego clasifícalos según los criterios investigados.



	Mecánica	Electromagnética	Transversal	Longitudinal	Unidimensional	Bidimensional
1						
2						
3						

A partir de la representación gráfica de una onda, también es posible deducir magnitudes relacionadas con el tiempo.

IV.- Según lo anterior completa la actividad de términos pareados para reforzar estos contenidos.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1.- Periodo	___ Es la distancia entre dos puntos consecutivos de una onda que se comportan de igual forma o poseen la misma fase
2.- Amplitud	___ corresponde al tiempo que transcurre entre dos pulsos consecutivos o al tiempo que tarda en producirse un ciclo completo
3.- Frecuencia	___ Corresponde al desplazamiento máximo que experimentan las partículas de un medio cuando oscilan en torno a una posición de equilibrio
4.- λ (lambda).	___ indica la razón de cambio entre la distancia recorrida y el tiempo empleado en hacerlo.
5.- Rapidez de propagación	___ La longitud de onda se designa con la letra griega ...
6.- Longitud de onda	___ representa el número de ciclos que se producen en una onda por unidad de tiempo.