



ÁREA/ASIGNATURA: Ciencias naturales y Educación Ambiental

GRADO: 9

DOCENTE:


1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:

- Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.
- Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.
- Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.
- Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.
- Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.
- Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.
- Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente

2. ACTIVIDADES:

- ¿Cuáles son las principales teorías que dan la explicación del origen de la vida? Explíquelas y coloque en que consiste y coloque quien las propuso.
- ¿Cuál es la importancia de los fósiles?
- Elabore una línea del tiempo sobre los eones y eras. Coloque los principales acontecimientos.
- ¿Qué es la evolución?
- ¿Cuáles son las principales teorías que dan la explicación sobre la evolución de los seres vivos? Explíquelas y coloque en que consiste y quien las propuso.
- ¿Quién fue Darwin? ¿Cuáles han sido sus aportes en la evolución?
- ¿Qué es la selección natural?
- Elabore una línea de tiempo en la que exponga las principales extinciones que se han dado a lo largo del tiempo.
- ¿Cómo se origina las nuevas especies?
- ¿Qué es un mecanismo de especiación y aislamiento reproductivo?

- ¿Qué es una adaptación biológica?
- ¿Qué son adaptaciones estructurales o morfológicas? Proponga ejemplos y gráfíquelos.
- ¿Qué son adaptaciones etiológicas? Proponga ejemplos y gráfíquelos.
- ¿Qué son adaptaciones fisiológicas? Proponga ejemplos y gráfíquelos.
- Elabora una sopa de letras con 25 palabras claves relacionadas con el tema de adaptaciones. **No resolverla** y elaborar en una hoja.
- Completa el siguiente cuadro:

ORGANISMO	TIPO DE ADAPTACIÓN	RELACIÓN CON EL AMBIENTE (Características del ambiente)
Ejm: 	Estructural o morfológica: Camuflaje	Busca protegerse de los depredadores al tomar colores de organismos de su ambiente o para ocultarse y facilitar la obtención de alimento.
		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO

CÓDIGO:
ED-F-09

VERSIÓN:
1

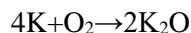
PLAN DE APOYO

FECHA:07-01-2014
Página 2 de 5



**PLAN DE APOYO PARA PROMOCIÓN
ANTICIPADA****ARGUMENTE TODAS LAS PREGUNTAS.**

La reacción del potasio con el oxígeno se puede expresar mediante la siguiente ecuación.



1. De la anterior ecuación se puede afirmar:

- A. 4 moléculas de Potasio reaccionan con dos de Oxígeno para formar 4 de óxido de potasio.
- B. 4 átomos de potasio reaccionan con dos de oxígeno para formar 2 átomos de óxido de potasio.
- C. 4 moléculas de potasio reaccionan con una de oxígeno para formar 4 de óxido de potasio.
- D. 4 átomos de potasio reaccionan con una molécula de oxígeno para formar 2 moléculas de óxido de potasio.

2. En el compuesto H_3PO_3 el número de oxidación de H - O - P es:

- A. +5, -2,+3
- B. +1, -6,+5
- C. +1, -2,+3
- D. +1,+2,+3

En la siguiente tabla se da datos de algunos elementos

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Período 2	3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N	8 O
Período 3	11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S
Período 4	19 K	20 Ca	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se

3. Con respecto al número atómico se puede afirmar que:

- A. El boro tiene 5 protones en el núcleo y 10 electrones en la periferia.
- B. El oxígeno tiene 8 protones en el núcleo y 8 neutrones en la periferia.
- C. El silicio tiene 14 electrones en el núcleo y 14 protones en la periferia.
- D. El selenio tiene 34 protones en el núcleo y 34 electrones en la periferia.

4. En cuanto al grupo, al cual pertenecen los elementos, se puede afirmar:

- A. El magnesio pertenece al grupo 2 porque tiene 2 niveles de energía.
- B. El litio pertenece al primer grupo porque tiene un nivel de energía.
- C. El carbono pertenece al grupo 4 porque tiene 8 electrones en el segundo nivel de energía.
- D. El azufre pertenece al grupo 6 porque posee 6 electrones en su último nivel de energía.

5. El estado de oxidación del:

- A. Potasio es + 1 porque puede perder un electrón.
- B. Magnesio es + 2 porque puede ganar dos electrones.
- C. Oxígeno es + 2 porque puede perder dos electrones.
- D. Carbono es + 6 porque puede perder 6 electrones.

Los óxidos ácidos son combinaciones del oxígeno con elementos no metales.

Para su nomenclatura se utilizan los sufijos mono, di, tri, tetra para indicar el número de átomos de oxígeno y el nombre del elemento ejemplo:

CO_2 dióxido de carbono, P_2O_5 pentóxido de di fósforo, N_2O_5 pentóxido de di nitrógeno.

6. Teniendo en cuenta esta nomenclatura que nombre recibe SO_3 :

- A. Trióxido de azufre



- B. Dióxido de azufre
- C. Monóxido de triazufre
- D. Trióxido de di azufre

7. La combinación de metal + no metal + oxígeno me produce una sal oxisal, se trabajan con los sufijos ATO, ITO para el mayor menor número de oxidación.

Para CUSO_3 su nombre es:

- A. Sulfato Cuproso
- B. Sulfito Cuproso
- C. Sulfato Cúprico
- D. Sulfito Cúprico

8. En la nomenclatura stock se basa en los estados de oxidación y se elimina oso e ico. Si nos dan el nombre fosfato de hierro (III). Su fórmula es:

- A. H_2SO_4
- B. FePO_3
- C. FePO_4
- D. H_3PO_4

Un compuesto está formado por elementos y cantidad de moléculas. El compuesto

H_2CrO_4 tiene:

9. El compuesto se compone de los siguientes elementos:

- A. Hidrogeno, Carbono, Oxigeno
- B. Helio, Cromo, Oxigeno
- C. Hidrogeno, Cromo, Oxigeno
- D. Hidrogeno, Cromo, Carbono

10. Los números de oxidación para el ácido crómico sería:

- a) +2, +6, -2
- b) +1, +6, -2
- c) +1, +6, -8
- d) +2, +6, -8

11. Las valencias del sodio y del oxígeno son respectivamente +1 y -2. El Hierro se encuentra en el grupo VIII B de la tabla periódica. Su estado de

oxidación es variable, y en el caso del compuesto $\text{Na}_2\text{Fe}_2\text{O}_4$ su número de oxidación es:

- a) +3 b) -2 c) +2 d) -3

RESPONDA LAS PREGUNTAS 12, 13 Y 14 DE CAURDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Los óxidos son compuestos que resultan de la combinación química directa o indirecta de oxígeno con un elemento metálico o no metálico. OXIDO METÁLICO (Óxido básico) NO METAL + OXÍGENO. Los ácidos se representan con la función hidrogeno, las bases o hidróxidos con el grupo OH.

12. De acuerdo a la información anterior uno de los siguientes compuesto corresponde a un Óxido:

- a) CO_2
- b) HCl
- c) $\text{Na}(\text{OH})$
- d) NaCl

13. Uno de los siguientes compuesto corresponde a un Acido

- a) CO_2
- b) HCl
- c) $\text{Na}(\text{OH})$
- d) NaCl

14. Uno de los siguientes compuesto corresponde a un

- a) CO_2
- b) HCl
- c) $\text{Na}(\text{OH})$
- d) NaCl.

15. En el compuesto H_3PO_3 el número de oxidación de H - O - P es:

- E. +5, -2,+3
- F. +1, -6,+5
- G. +1, -2,+3
- H. +1,+2,+3

16. Uno de los siguientes alimentos corresponde a un ácido fuerte y debe consumirse con cuidado para no afectar el PH de los organismos:

- a) El agua de panela
- b) El limón
- c) El pan
- d) El bicarbonato de sodio



PLAN DE APOYO PARA PROMOCIÓN
ANTICIPADA

17. El compuesto: H_2CrO_4 se compone de los siguientes elementos:

- a) Hidrogeno, Carbono, Oxigeno
- b) Helio, Cromo, Oxigeno
- c) Hidrogeno, Cromo, Oxigeno
- d) Hidrogeno, Cromo, Carbono

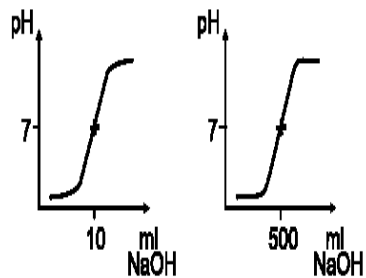
18. Los números de oxidación para el ácido crómico sería:

- a) +2, +6, -2
- b) +1, +6, -2
- c) +1, +6, -8
- d) +2, +6, -8

19. Si la acidez de una solución aumenta la disminuir el PH, la gráfica que representa la acidez en función del PH es:

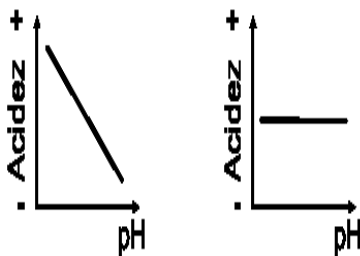
C.

D.



A.

B.



20. En un recipiente con paredes diatermias se mezclan 1000 cm^3 de agua a 60°C con 3000 cm^3 de agua a 20°C , que también es la temperatura exterior. ¿Cuál es la temperatura final del agua en el equilibrio?

- A 40°C
- B 30°C
- C 80°C
- D 20°C

21. En un sistema abierto

A) no hay transferencia de masa ni de energía con los alrededores

B) hay transferencia de masa pero no de energía con los alrededores

C) hay transferencia de masa y de energía con los alrededores

D) no hay transferencia de masa pero sí de energía con los alrededores

22. A un tubo de ensayo que contiene agua, se le agregan 20g de NaCl; posteriormente, se agita la mezcla y se observa que una parte del NaCl agregado no se disuelve permaneciendo en el fondo del tubo. Es válido afirmar que en el tubo de ensayo el agua y el NaCl conforman

- A. una mezcla heterogénea
- B. un compuesto
- C. una mezcla homogénea
- D. un coloide