

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento:</b> Plane de apoyo y mejoramiento en el aprendizaje		<b>Versión 01</b>	<b>Página</b> 1 de 1

<b>ASIGNATURA /AREA/ NÚCLEO</b>	<b>FISICO – QUÍMICO (CN)</b>	<b>GRADO:</b>	<b>8º</b>
<b>PERÍODO: 2</b>	<b>DOCENTE: RODRIGO GIRALDO</b>	<b>AÑO:</b>	<b>2024</b>
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>			

#### DESEMPEÑOS /COMPETENCIAS:

Realiza actividades de fortalecimiento en los procesos de aprendizaje, pedagógicos y logro de las competencias propuestas.

#### ACTIVIDADES PRÁCTICAS PARA DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

### ACTIVIDAD #1 REACCIONES QUÍMICAS

Una reacción química es un proceso por el cual una o más sustancias, llamadas reactivos, se transforman en otra u otras sustancias con propiedades diferentes, llamadas productos. En una reacción química, los enlaces entre los átomos que forman los reactivos se rompen. Entonces, los átomos se reorganizan de otro modo, formando nuevos enlaces y dando lugar a una o más sustancias diferentes a las iniciales.

Una reacción química es un cambio químico en el que una o más sustancias se transforman en otra u otras diferentes. Las sustancias iniciales se llaman reactivos, porque son las que reaccionan, y las sustancias finales se llaman productos, por ser las que se obtienen. Una reacción química lleva asociada una reorganización de los átomos de los reactivos para formar los productos.

Ejemplo  $A + B \longrightarrow C$

1. Con cada una de las palabras complete los siguientes enunciados:

Síntesis, Descomposición, Sustitución Simple, Sustitución Doble, Exotérmica, Endotérmica

- Son reacciones químicas en las que un compuesto se divide en dos o más sustancias más simples. Son las inversas de las reacciones de adición. \_\_\_\_\_
- hay dos compuestos químicos que intercambian dos elementos para formar dos nuevos compuestos. \_\_\_\_\_
- se desprende calor, es negativo y significa que la energía de los productos es menor que la energía de los reactivos. \_\_\_\_\_
- Son reacciones químicas en las que dos o más sustancias (reactivos) se combinan para formar otra distinta (producto) más compleja \_\_\_\_\_
- Se absorbe calor y es positivo significa que la energía de los productos es mayor que la energía de los reactivos. \_\_\_\_\_
- Un elemento es reemplazado por otro elemento más reactivo en un compuesto, para producir un nuevo compuesto y el elemento desplazado \_\_\_\_\_

2. Clasifica cada una de las siguientes reacciones como síntesis, descomposición, sustitución simple, sustitución

- $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$ .
- $\text{Mg} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ .
- $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
- $\text{ClO}_7 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HClO}_4$
- $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$
- $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ .
- $\text{CuCO}_3 \rightarrow \text{CuO} + \text{CO}_2$
- $\text{NaCO}_2 \rightarrow \text{NaO}_2 + \text{CO}_2$
- $\text{C} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{K} + \text{O}_2 \rightarrow \text{KO}_2$

3. Resuelva a partir de la siguiente reacción:



- Nombre de los reactivos y productos
- Cuántos átomos de cada elemento participan en la reacción.
- Cuál es el nombre de los elementos y compuestos que hacen parte de la fórmula en los reactivos y productos.

4. Resuelve la siguiente sopa de letras

R	C	U	A	N	T	I	T	A	T	I	V	A	S	A
T	E	S	D	Z	G	B	W	Z	Ñ	L	P	N	C	F
F	L	A	U	O	W	P	K	V	Y	D	R	T	U	O
C	P	H	C	B	F	H	X	S	L	B	O	I	A	R
G	O	I	Z	C	I	A	C	Q	O	E	D	M	L	M
H	K	E	N	Y	I	N	W	N	Ñ	V	U	Y	I	U
J	S	U	F	A	S	O	D	Z	J	R	C	S	T	L
M	R	O	Q	I	R	T	N	I	H	U	T	D	A	A
Q	X	Y	V	K	C	V	S	Q	C	V	O	N	T	Q
W	K	Ñ	R	I	Y	I	K	H	U	E	S	G	I	U
A	J	G	K	V	T	U	E	R	X	I	S	W	V	M
V	Y	P	U	M	X	A	C	N	A	Ñ	M	Z	A	I
M	E	Z	C	L	A	S	E	L	T	Z	T	I	S	C
Z	P	B	A	Ñ	L	D	G	R	N	E	U	F	C	A
O	E	S	T	E	Q	U	I	O	M	E	T	R	I	A

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1- Estequiometría   | 6- Fórmula química |
| 2- Reacción Química | 7- Reactivos       |
| 3- Mezclas          | 8- Productos       |
| 4- Cuantitativas    | 9- Coeficiente     |
| 5- Cualitativas     | 10- Subíndice      |

5. Con las anteriores palabras realiza un cuento donde muestres la importancia de las reacciones e incluye los tipos de reacciones químicas en el beneficio para la vida cotidiana.

## ACTIVIDAD # 2 CONSULTA PRESIÓN HIDROSTÁTICA Y PRESIÓN

- Consultar sobre la presión hidrostática, la presión y fuerza en la física, sus características y aplicaciones en la cotidianidad, dando ejemplos claros respecto a los conceptos consultados.

### ACTIVIDAD # 3 Nomenclatura Químicas

1. Con la información presentada y la tabla periódica; relacionen por medio de una línea los siguientes compuestos con su respectivo nombre.

Nombre	Formula química
ácido clorhídrico	HBO2
Ácido sulfúrico	HNO3
Ácido fluorhídrico	HBr
Ácido fosfórico	H2 SO4
Ácido bromhídrico	HNO3
Ácido sulfhídrico	HCL
Ácido nítrico	H3 PO4
Ácido yodhídrico	HBRO3
Ácido bórico	HF
Ácido brómico	HI

2. Después de organizar los compuestos con su respectivo nombre, escriba a que nomenclatura pertenecen cada uno.
3. Como repaso de la tabla periódica di a cuál periodo y grupo pertenecen los elementos que están formando a los anteriores compuestos.

#### 4. LECTURA: LA LLUVIA ÁCIDA

La lluvia es ligeramente ácida. Su pH es aproximadamente 5,6 porque contiene, disuelto, dióxido de carbono de la atmósfera. La acidez del agua de lluvia empieza a ser preocupante cuando el pH es inferior a 5,6. Entonces se habla de lluvia ácida. En general se admite que esta acidificación se debe a los óxidos de azufre y de nitrógeno presentes en la atmósfera a consecuencia de los procesos de combustión. La mayor fuente de óxidos de azufre la constituye la combustión de carbón y petróleo en las centrales que generan electricidad.

Ambos contienen pequeños porcentajes de azufre (1-3%), en gran parte en forma de minerales. Los procesos metalúrgicos constituyen una fuente principal de óxidos de azufre. La cantidad de óxido de azufre procedente de fuentes naturales es muy pequeña (erupciones volcánicas). El dióxido de azufre se oxida en la atmósfera a trióxido de azufre que reacciona con gotas de agua formando ácido sulfúrico diluido. Los óxidos de nitrógeno se generan fundamentalmente cuando se queman combustibles a altas temperaturas, como resultado de la combinación de nitrógeno atmosférico y oxígeno. Los medios de transporte son fuente

importante de óxidos de nitrógeno, también se producen en los incendios forestales y las quemas agrícolas. Como fuente natural de los óxidos de nitrógeno podemos mencionar la formación de NO a partir de la descomposición de compuestos nitrogenados, debida a la actividad bacteriana en el suelo. En el aire, el NO se convierte lentamente en NO<sub>2</sub>, que reacciona con gotas de agua de lluvia para formar una solución de ácido nítrico.

La importancia relativa de la contribución del ácido sulfúrico (70%) y el ácido nítrico (30%) al contenido de la lluvia ácida no es constante. Además, los óxidos de azufre y nitrógeno pueden desplazarse a considerables distancias antes de combinarse con el agua y

precipitarse en forma de ácidos, haciendo que el problema creado en unos países sea sufrido también en países vecinos. Así, en Suecia se culpa a Gran Bretaña de la lluvia ácida que padecen y ocurre lo mismo entre Estados Unidos y Canadá. La lluvia ácida es la responsable de la acidificación de los lagos y ríos. En Noruega, algunos lagos han perdido su fauna piscícola. Algo semejante puede decirse de algunas zonas de Canadá, Estados Unidos.

La lluvia ácida disuelve los compuestos de aluminio del suelo y los desplaza hasta los lagos donde puede envenenar a los peces. La vida vegetal también está afectada por la lluvia ácida, (figura 24) ya que acaba con microorganismos de los suelos que son los responsables de la fijación del nitrógeno y también disuelven y desplazan magnesio, calcio y potasio, que son esenciales. También puede disolver la capa cerosa que recubre las hojas y las protege del ataque de hongos y bacterias.

Responde las siguientes preguntas en relación con la lectura

- a. Explica qué procesos humanos contribuyen a la formación de lluvia ácida. ¿Cómo se forma la lluvia ácida?
- b. ¿Qué reacciones encuentras en la lectura?
- c. Cuáles de los compuestos formados con la lluvia ácida representa una o más de la nomenclatura vista, menciónalas.
- d. ¿Qué elementos de la tabla periódica encuentras en la lectura?

#### **BIBLIOGRAFIA:**

Libros de ciencias naturales grado octavo, Santillana y norma

#### **METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN**

- Recuerda entregar las actividades de manera puntual, de acuerdo con las recomendaciones y requerimientos del docente.
- Debes entregarlas en hojas de bloc, de manera organizada y completa como evidencia de que las realizaste.
- Debes sustentar de manera clara y precisa cada actividad propuesta ante el docente o la docente
- El plan de apoyo y mejoramiento en esta área le permite al estudiante superar las competencias y logros que quedaron con una valoración en un desempeño no esperado

por el estudiante.

- Recuerde utilizar las fuentes bibliográficas como: Santillana, norma y entre otros ciencias naturales, que hay en la biblioteca de la institución para las consultas, también puedes retomar conceptos de tu cuaderno.
- Utiliza adecuadamente los medios tecnológicos de información que nos brinda el INTERNET como las páginas académicas de Google.
- Recuerda que todos los días se debe perseverar para lograr con éxito los propósitos.

**RECURSOS:**

**Textos: libros físicos de ciencias naturales**

**Páginas web**

entre otros.

**OBSERVACIONES:**

**FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN**

**NOMBRE DEL EDUCADOR(A)**

**FIRMA DEL EDUCADOR(A)**

**FIRMA DEL ESTUDIANTE**

**FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA**