
	I. E. RODRIGO CORREA PALACIO Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002 DANE 105001006483 – NIT 811031045-6		
	PLAN DE APOYO	Código PAC-13-01	
	Fecha: noviembre 18 a 22 de 2024	Versión: 03	

ACTIVIDADES DE APOYO – TERCER PERIODO

Área: Química	Grado: 9°
Docente: Liselly Giraldo Salcedo	

Indicadores de desempeño

Identifica en productos de uso cotidiano sustancias ácidas, básicas y neutras, determinando sus propiedades a través de medidas de pH.

Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente su grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas: % en volumen, % en masa, molaridad (m), molalidad (m).

Participa activamente en proyectos institucionales relacionados con Ciencia, Tecnología y Sociedad desarrollando habilidades científicas, como la observación, la formulación de preguntas y la recolección de datos, el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva.

Desarrolla las actividades asignadas, realizando algunas consultas previas y demostrando básica comprensión de los temas al participar en la socialización de saberes.

Actividades para desarrollar

1. Teniendo en cuenta las características de los ácidos y de los hidróxidos, completa la siguiente tabla.

Característica	Hidróxidos	Ácidos
Cuando se disuelven en agua liberan iones		
Cambio en la fenolftaleína		
Conductividad eléctrica en disolución		
Propiedades organolépticas		

2. Escribe ejemplos de productos o sustancias químicas de uso cotidiano que contengan ácidos y bases.

Hidróxidos		
Nombre	Fórmula	Uso



I. E. RODRIGO CORREA PALACIO

Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002

DANE 105001006483 – NIT 811031045-6

PLAN DE APOYO

Código PAC-13-01

Fecha: noviembre 18 a 22 de 2024

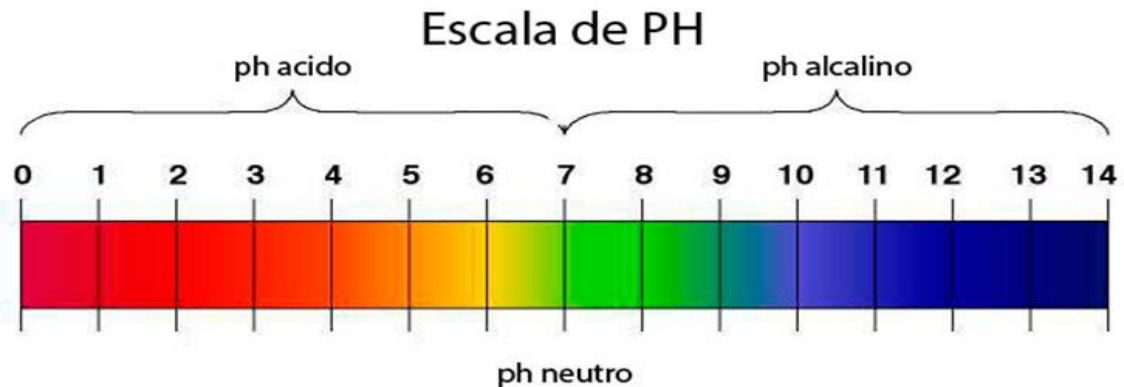
Versión: 03

Página 2 de 4



Ácidos		
Nombre	Fórmula	Uso

- ¿En qué consiste el proceso de neutralización? ¿Qué se produce? Representa un ejemplo de este proceso.
- ¿Qué es el pH?
- Dibuja la escala de pH y ubica las siguientes sustancias.



- Orina (pH = 6,0)
- Sangre (pH = 7,0)
- Jugo de limón (pH = 2,4)
- Café (pH = 5,0)
- Amoniaco (pH = 11,5)
- Agua de mar (pH = 8,0)
- Jugo gástrico (pH = 1,5)
- Vinagre (pH = 2,9)
- Jugo de naranja (pH = 3,5)
- Leche (pH = 6,5)

- ¿Qué son los indicadores químicos?



Calle 103 No 66 – 63. Barrio Girardot

Línea de atención: (604) 267 74 45

www.ierodrigocorreapalacio.edu.co

“Educamos desde la diversidad para la Convivencia y la Paz”

Resolución 1618 de noviembre 27 de 2002

DANE 105001006483 - NIT: 811031045-6



I. E. RODRIGO CORREA PALACIO

Aprobada por Resolución 16218 de noviembre 27 de 2002

DANE 105001006483 – NIT 811031045-6

PLAN DE APOYO

Código PAC-13-01

Fecha: noviembre 18 a 22 de 2024

Versión: 03

Página 3 de 4



7. De acuerdo con la tabla de indicadores proporcionada escribe el nombre del indicador que podría emplearse para identificar, a partir de un cambio de coloración, el pH de las siguientes sustancias.

INDICADOR	ZONA DE VIRAJE	COLOR 1	COLOR 2
Rojo de cresol	0,2 - 1,8	Rojo	Amarillo
Azul de timol	1,2 - 2,8	Rojo	Amarillo
Naranja de metilo	3,1 - 4,4	Rojo	Amarillo-anaranjado
Azul de bromocresol	3,8 - 5,4	Celeste	Verde
Rojo neutro	6,8 - 8,0	rojo	amarillo
Rojo de metilo	4,2 - 6,2	Rojo	Amarillo
Tornasol	5,0 - 8,0	Rojo	Azul
Fenoltaleína	8,2 - 10,0	Incoloro	rojo
Timoltaleína	9,3 - 10,5	Incoloro	Azul
Azul de bromotimol	6,0 - 7,6	Amarillo	Azul

Sustancia	Indicador	Cambio de coloración
A (pH= 2,1)		
B (pH= 4,0)		
C (pH= 8,5)		
D (pH= 6,4)		

8. Los estudiantes de grado noveno realizaron una experiencia de laboratorio utilizando como indicador Antocianina o extracto de col morada y algunos productos de uso cotidiano en sus hogares. A partir de los resultados obtenidos identificaron los siguientes valores de pH. Clasifica las siguientes sustancias según sean ácidas, básicas o neutras

Sustancia	pH	Clasificación
Jabón de manos	10	
Agua pura	7	
Blanqueador	11,6	
Aceite de cocina	2,4	
Leche entera	6,4	

9. ¿Qué es un pH metro? ¿En qué consiste?



Calle 103 No 66 – 63. Barrio Girardot

Línea de atención: (604) 267 74 45

www.ierodrigocorreapalacio.edu.co

“Educamos desde la diversidad para la Convivencia y la Paz”

Resolución 1618 de noviembre 27 de 2002

DANE 105001006483 - NIT: 811031045-6

10. Define

- Soluto:
- Solvente:

11. Escribe 5 ejemplos de soluciones, identificando el soluto y el solvente en cada caso. Puedes acceder al siguiente link <https://www.ejemplos.co/15-ejemplos-de-soluto-y-solvente/> para obtener información

Solución N°1:	Soluto:
	Solvente:
Solución N°2:	Soluto:
	Solvente:
Solución N°3:	Soluto:
	Solvente:
Solución N°4:	Soluto:
	Solvente:
Solución N°5:	Soluto:
	Solvente:

12. Establece diferencias entre los tipos de soluciones. Puedes obtener información del siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=IZsDdokFTK8>

Solución saturada	Solución insaturada	Solución sobresaturada

13. ¿A qué hace referencia la concentración química?

14. Escribe la ecuación correspondiente a cada unidad física de concentración

%m/m	%v/v	%m/v



Calle 103 No 66 – 63. Barrio Girardot

Línea de atención: (604) 267 74 45

www.ierodrigocorreapalacio.edu.co

**“Educamos desde la diversidad
para la Convivencia y la Paz”**

Resolución 1618 de noviembre 27 de 2002
DANE 105001006483 - NIT: 811031045-6