

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS
COORDINACIÓN SECTORIAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
DIRECCIÓN OPERATIVA No. 1
ZONA ESCOLAR No. 18
ESCUELA SECUNDARIA DIURNA No. 42
"IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO"
TURNO MATUTINO

GUÍA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN EXTRAORDINARIO DE REGULARIZACIÓN
2025- 2026

PERÍODO: _____
(PARA SER LLENADO POR EL ALUMNO)

Campo formativo: SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO Disciplina: QUÍMICA
Grado: 3o. Grupo: _____
Nombre del Alumno (a): _____
No. de Aciertos: _____ Calificación (con número y letra): _____
Nombre y firma del profesor (a) que calificó: _____

PRIMER TRIMESTRE

ALUMNO (A) ESTA GUIA CONTIENE ALGUNOS DE LOS TEMAS VISTOS DURANTE EL CICLO ESCOLAR, TE SOLICITO QUE LA COPIES Y LA CONTESTES EN TU CUADERNO, EL ESPACIO AQUÍ PRESENTADO ES INSUFICIENTE. (REALIZA CARATULA DE SEPARACIÓN POR TRIMESTRE).



1.- Define química:

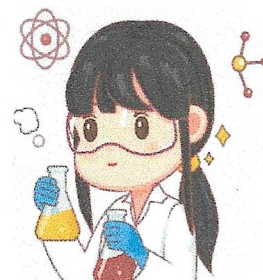
CONTENIDO 1: Los hitos que contribuyeron al avance del conocimiento científico y tecnológico en el ámbito nacional e internacional, así como su relación en la satisfacción de necesidades humanas y sus implicaciones en la naturaleza.

- 1.- ¿Qué filósofos propusieron por primera vez el concepto del átomo?
- 2.- ¿Qué aportaciones hizo Lavoisier?
- 3.- ¿Cómo se le conoce a Lavoisier?
- 4.- ¿Qué dice la Ley de conservación de la materia?
- 5.- ¿Cuál fue su aportación de Mendeléiev?
- 6.- ¿Cuál fue su aportación de Lewis?
- 7.- ¿Cuál fue su aportación de Marie Curie?
- 8.- ¿Qué modelo atómico presentó Dalton?
- 9.- ¿Qué modelo atómico propuso Thomson?
- 10.- ¿Qué modelo atómico propuso Rutherford?
- 11.- ¿Qué modelo atómico propuso Niels Bohr?
- 12.- ¿Cuántos niveles de energía presenta el modelo atómico de Bohr?
- 13.- ¿Cuántos electrones caben en cada nivel de energía del modelo de Bohr?

CONTENIDO 2: La tabla periódica: criterios de clasificación de los elementos químicos y sus propiedades (electronegatividad, energía de ionización y radio atómico).



- 1.- ¿Por cuántas familias está formada la tabla periódica?
- 2.- ¿Cuántos periodos tiene la tabla periódica?
- 3.- Escribe los nombres de la familia 1 (metales alcalinos).
- 4.- Escribe los símbolos de la familia 1 (metales alcalinos).
- 5.- Escribe los nombres de los metales alcalinotérreos (familia 2).
- 6.- Escribe los símbolos de los metales alcalinotérreos (familia 2).
- 7.-Escribe los nombres de los no metales.
- 8.- Escribe los símbolos de los no metales.
- 9.- Escribe los nombres de los metaloides.
- 10.- Escribe los símbolos de los metaloides.
- 11.- Escribe los nombres de los halógenos (familia 17).
- 12.- Escribe los símbolos de los halógenos (familia 17).
- 13.- Escribe el nombre de los gases nobles (familia 18).
- 14.- Escribe el símbolo de los gases nobles (familia 18).
- 15.- Escribe el nombre de los bioelementos.
- 16.- Escribe el símbolo de los bioelementos.
- 17.- ¿Qué es el número atómico?
- 18.- ¿Qué es la masa atómica?
- 19.- ¿Qué es la masa molecular?
- 20.- ¿Qué son los electrones de valencia?
- 21.- ¿Qué es la estructura de Lewis?
- 22.- ¿Qué es la regla del octeto?



CONTENIDO 3: Las propiedades extensivas e intensivas, como una forma de identificar sustancias y materiales de uso común, así como el aprovechamiento en actividades humanas.

- 1.- ¿Qué es una propiedad extensiva?
- 2.- ¿Qué es una propiedad intensiva?
- 3.- Escribe la definición de las siguientes propiedades extensivas: a) masa, b) volumen, c) peso.
- 4.- Escribe la definición de las siguientes propiedades intensivas :a) temperatura de fusión, b) temperatura de ebullición, c) Solubilidad, d) Densidad
- 5.- En forma de lista escribe y dibuja el material que se utiliza para medir las siguientes magnitudes: a) masa, b) peso, c) volumen, d) temperatura, e) tiempo.
- 6.- Dibuja 5 materiales que sirven para trabajar en laboratorio.
- 7.-En forma de lista escribe las unidades que se utilizan para trabajar las siguientes magnitudes: a) masa, b) peso, c) volumen, d) temperatura, e) tiempo.
- 8.- ¿Cuáles son las propiedades generales de la materia?
- 9.- ¿Cuáles son las propiedades específicas de la materia?

1. Instrucción: Elabora el diagrama del átomo y escribe sus partes.

Núcleo
Protón
Neutrón
Electrón
Órbitas



2.-Instrucción: Complementa el recuadro

Nombre	esquema	formula	No. De átomos	masa atómica	masa molecular	Masa molar	Modelo Corpuscular
Óxido de níquel							
Anhidrido carbonoso							
Oxido de aluminio							
Dióxido de carbono							

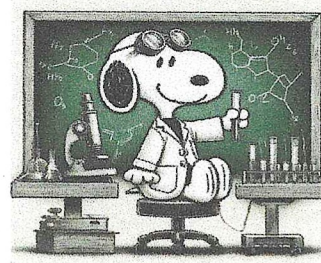
3.-Instrucción: Copia el siguiente recuadro con su información y el dibujo de las moléculas.

	SÓLIDO 	LÍQUIDO 	GAS 
Separación entre moléculas	Moléculas muy unidas	Moléculas parcialmente separadas	Moléculas muy separadas
Relación entre fuerzas	Fuerza de cohesión: alta Fuerza de repulsión: casi nula	Fuerzas de cohesión y repulsión se encuentran en equilibrio	Fuerza de cohesión: casi nula Fuerza de repulsión: alta
Formas que adopta la materia	Tienen forma y volumen propios	Tienen volumen pero no forma, adopta la forma del recipiente que los contiene	No tienen forma ni volumen propios: tienden a ocupar el mayor espacio posible.
Otras características	No se pueden comprimir y no fluyen	No se pueden comprimir y fluyen con facilidad (aunque depende de su viscosidad)	Se pueden comprimir y fluyen con facilidad

SEGUNDO TRIMESTRE

CONTENIDO 4: Los compuestos iónicos y moleculares, propiedades y estructura, así como su importancia en diferentes ámbitos.

- 1.- ¿Qué es un catión?
- 2.- ¿Qué es un anión?
- 3.- ¿Qué es la valencia o no. de oxidación?
- 4.- ¿Cómo se forma un óxido?
- 5.- ¿Cómo se forma un anhídrido?
- 6.- ¿Cómo se forma un hidróxido?
- 7.- ¿Cómo se forma un ácido?
- 8.- ¿Qué es un hidrácido?
- 9.- ¿Qué es un oxácido?
- 10.- ¿Cómo se forman las sales?



- 11.- ¿Cómo se forman los hidrácidos?
- 12.- Define masa atómica
- 13.- Define masa molecular
- 14.- Define masa molar.
- 15.- ¿Qué es un enlace iónico?
- 16.- ¿Qué es un enlace covalente?
- 17.- ¿Qué es un enlace metálico?

CONTENIDO 5: Composición de las mezclas y su clasificación en homogéneas y heterogéneas, así como métodos de separación (evaporación, decantación, filtración, extracción, sublimación, cromatografía y cristalización) aplicados en diferentes contextos.

- 1.- ¿Qué son las mezclas?
- 2.- ¿Cuál es la diferencia entre la mezcla homogénea mezcla heterogénea?
- 3.- ¿Qué es una disolución?
- 4.- ¿Qué es el soluto?
- 5.- Define solvente o disolvente
- 6.- Clasifica a las disoluciones por su concentración
- 7.- ¿Qué son los coloides?
- 8.- Escribe 4 características de coloides.
- 9.- ¿Qué son las suspensiones?
- 10.- Menciona 2 ejemplos de suspensiones.
- 11.- Describe los siguientes métodos de separación de mezclas.
a) Tamizado, b) decantación, c) filtración, d) destilación, e) imantación) cromatografía, g) evaporación, h) cristalización, i) sedimentación.



2. Instrucción: Con la información de recuadro contesta lo que se te pide

20
Ca
Calcio
40,078

Símbolo = _____
Nombre: _____
Z= _____
A = _____
p(+) = _____
e (-) = _____
n = _____

Modelo de bohr



Estructura de Lewis

Catión () anión ()

16
S
Azufre
32,06

Símbolo = _____
Nombre: _____
Z= _____
A = _____
p(+) = _____
e (-) = _____
n = _____

Modelo de bohr



Estructura de Lewis

Catión () anión ()

3.- Instrucción: Escribe el tipo de enlace que presentan los siguientes compuestos, (covalente o iónico)

Nombre	Formula	Tipo de enlace	Nombre	Formula	Tipo de enlace
□ Óxido de magnesio	(MgO)		□ Amoniacó	(NH ₃)	

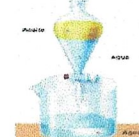
☐ Metano	(CH ₄)		☐ Dióxido de carbono	(CO ₂)	
☐ Glucosa	C ₆ H ₁₂ O ₆		☐ Agua	(H ₂ O)	
☐ Sulfato de cobre	(CuSO ₄)		☐ Cloruro de sodio	(NaCl)	

4. Instrucción: Dibuja el fenómeno que se menciona y escribe si es químico o físico.

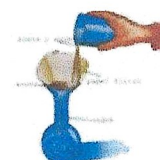
IMÁGEN	TIPO DE CAMBIO
Disolución	
Uso de una batería	
Digestión de los alimentos	
Revelado de fotografía	
Corrosión de un metal	

5. Instrucción: Lee con detenimiento y copia la pregunta con la respuesta correcta.

1. La siguiente imagen pertenece al método de separación llamado
a) filtración b) decantación c) cromatografía d) destilación



2.- La siguiente imagen pertenece al método de separación llamado
a) filtración b) decantación c) cromatografía d) destilación



3.- ¿Qué tipo de mezclas se pueden separar?

a. Homogéneas b. Heterogéneas c. Ambas.

4.- ¿Para separar agua con sal qué método utilizarías?

a. Evaporación b. Destilación c. Tamizado.

5. ¿Qué principio rige la decantación?

a. Punto de ebullición b. Punto de fusión c. Densidad.

6. ¿Qué método es el más adecuado para separar una mezcla heterogénea de arena y agua?

a. Centrifugación b. Filtración c. Tamizado.

7.-Característica de la mezcla homogénea:

a) Tiene una apariencia uniforme

b) su aspecto no es uniforme

c) sus componentes son iguales

d) se distinguen a simple vista



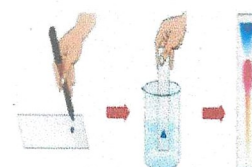
8. Tipo de mezclas transparentes que no sedimentan y cuyos componentes pasan a través de cualquier filtro:

a) Suspensión b) coloide c) disolución

a) concentradas b) saturadas c) sobresaturadas

9.- La siguiente imagen pertenece al método de separación llamado

a) filtración b) decantación c) cromatografía d) destilación



10.- La siguiente imagen pertenece al método de separación llamado

a) filtración b) decantación c) cromatografía d) destilación



TERCER TRIMESTRE

CONTENIDO 6: Las reacciones químicas manifestaciones, propiedades e interpretación de las ecuaciones químicas con base en la Ley de conservación de la materia, así como la absorción o desprendimiento de energía en forma de calor.

- 1.- ¿Cuándo se da una reacción de síntesis?
- 2.- ¿Cuándo se da una reacción de descomposición?
- 3.- ¿Cuándo se da una reacción de sustitución o desplazamiento?
- 4.- ¿Cuándo se da una reacción de doble sustitución o doble desplazamiento?
- 5.- ¿Cuáles son los pasos que se deben de llevar a cabo para realizar un balanceo por tanteo?

CONTENIDO 7: Las reacciones de óxido –reducción (redox): identificación del número de oxidación y de agentes oxidantes y reductores.

- 1.- Escribe las reglas de oxidación (8 reglas).
- 2.- Explica cuando un elemento se reduce y cuando un elemento se oxida.
- 3.- ¿Cuáles son las ventajas en la vida diaria de los procesos redox?
- 4.- ¿Cuáles las desventajas en la vida diaria de los procesos redox?

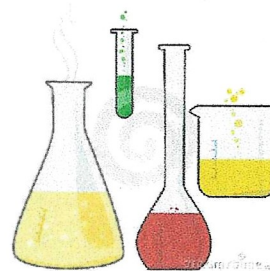
CONTENIDO 8: Propiedades de ácidos y bases, reacciones de neutralización y modelo de Arrhenius

- 1.- Define ácido
- 2.- Define base
- 3.- Escribe las 7 características de los ácidos.
- 4.- Escribe las 7 características de las bases.
- 5.- ¿Qué es la escala pH?
- 6.- ¿Qué científico la propuso?
- 7.- Escribe el nombre y el dibujo de 5 sustancias ácidas.
- 8.- Escribe el nombre y el dibujo de 5 sustancias básicas.
- 9.- ¿Qué es la neutralización?
- 10.- Explica el proceso que se lleva a cabo en la lluvia ácida.

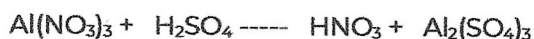


CONTENIDO 9: Los alimentos como fuente de energía química: carbohidratos, proteínas y lípidos.

- 1.- ¿Qué son las macromoléculas?
- 2.- ¿Qué es el catabolismo?
- 3.- ¿Qué es el anabolismo?
- 4.- ¿Qué son los nutrientes?
- 5.- ¿Qué son y que nos aportan los carbohidratos?
- 6.- ¿Qué son y que nos aportan los lípidos?
- 7.- ¿Qué son y que nos aportan las proteínas?
- 8.- ¿Cuál es la importancia de las vitaminas?
- 9.- ¿Qué son las vitaminas liposolubles?
- 10.- ¿Qué son las vitaminas hidrosolubles?
- 11.- ¿Qué son los minerales?
- 12.- ¿Qué son los micronutrientes?
- 13.- ¿Qué son los macrominerales?

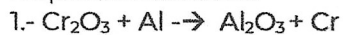


1. Instrucción: Realiza el balanceo por tanteo de las siguientes ecuaciones químicas.



Reactivos	Elemento	Productos

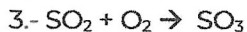
2. Instrucción: Lee detenidamente y copia la reacción química o la pregunta con la respuesta correcta.



a) síntesis b) descomposición c) sustitución d) doble sustitución



a) síntesis b) descomposición c) sustitución d) doble sustitución



a) síntesis b) descomposición c) sustitución d) doble sustitución

4.- En la escala pH los números que van del 0 al 6.9 corresponden a

a) Ácidos b) neutros c) bases d) sales

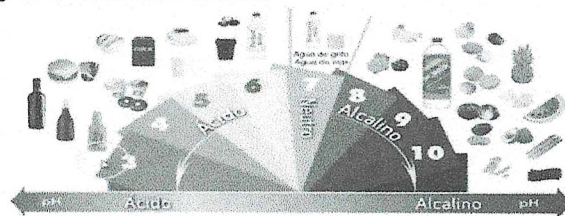
5.- Metal + Oxígeno forma:

A) Anhídrido B) óxido C) Hidróxido D) Ácido

6.- La lactosa o azúcar de la leche se convierte en un ácido

a) Combustión b) Fermentación láctica c) Fermentación acética d) efervescencia

3. Instrucción: con base en la imagen, escribe una lista de las sustancias ácidas, otra de las básicas y la sustancia neutra.



ÁCIDAS	NEUTRAS	BÁSICAS

**PREPARA TU GUÍA CON ANTICIPACIÓN Y ESTUDIA
¡¡¡SUERTE!!!!**



Nombre y firma del profesor que elaboró la Guía de Estudio para el Examen Extraordinario de

Regularización: Juana Ordóñez González

Vo. Bo.

SUPERVISORA GENERAL DE LA
ZONA ESCOLAR No.18



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL
EN LA CIUDAD DE MÉXICO

COORDINACIÓN SECTORIAL
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ESCUELA SECUNDARIA GENERAL No. 48
"TORIBIO MARTEL ASSAMBLANO"
C.T. 1111111111

DIRECTORA

en C. Natividad Carmona Martínez.

Profa. Sofia Jovita Gaytán Parra

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL
EN LA CIUDAD DE MÉXICO
COORDINACIÓN SECTORIAL
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
INSPECCIÓN GENERAL DE SECUNDARIA
ZONA 18
C.C.T. 1111111111