

CUADERNO RECUPERACIÓN
DE LOS APRENDIZAJES NO
ADQUIRIDOS

2º ESO_ CURSO 2020/2021

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA



ÍNDICE

1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Actividades en las páginas: 3, 4, 5, 6, 7 y 8

2. LA MATERIA

Actividades en las páginas: 8, 9, 10 y 11

3.- SISTEMA PERIÓDICO

Actividades en las páginas: 11, 12, 14, 15 y 16

4.- FORMULACIÓN INORGÁNICA

Actividades en las páginas: 17, 18 y 19

5.- ESTUDIO DEL MOVIMIENTO: CINEMÁTICA

Actividades en la página: 19

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
La actividad científica	SFYQ02C01 SFYQ02C02, SFYQ02C03	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
La materia	SFYQ02C04 SFYQ02C05 SFYQ03C04	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 (2º ESO) 24,25 y 26 (3º ESO)
Sistema Periódico	SFYQ02C05	20
Formulación Inorgánica	SFYQ02C05	20
La materia se transforma	SFYQ02C06	35, 37
Estudio del movimiento: Cinemática	SFYQ02C09	52

1. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

ACTIVIDADES

1-. Relaciona mediante flechas:

Hipótesis	Posible método a seguir para contrastar hipótesis
Observación	Conjunto amplio de contenidos científicos (leyes, hipótesis, modelos...)
Ley	Hipótesis contrastada que se puede expresar mediante relación matemática
Teoría	Identificación de un problema
Diseño experimental	Conjetura respecto a una posible respuesta o solución de un problema

2-. Marca con una X las características de una persona que se consideran magnitudes físicas:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> La simpatía | <input type="checkbox"/> La altura |
| <input type="checkbox"/> Peso | <input type="checkbox"/> La belleza |
| <input type="checkbox"/> La habilidad | <input type="checkbox"/> La masa |

Define el concepto de magnitud:

3-. Completa la siguiente tabla:

Magnitud	Unidad S.I (nombre)	Símbolo
Masa		
Temperatura		
Tiempo		
Longitud		
Intensidad de corriente		
Cantidad de sustancia		

4-. Transforma las siguientes unidades haciendo uso de factores de conversión al S.I.

- a) 20 dm
- b) 4 ° C
- c) 30 min
- d) 1200 g

5-. Usa factores de conversión y ordena de forma creciente las siguientes temperaturas:

75 ° C 300 K 33 ° C 420 K

6-. Identifica los siguientes instrumentos de laboratorio, y explica brevemente la función de cada uno de ellos.



1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____







11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

7-. En la siguiente tabla que se muestra los posibles pictogramas identifícalos y anota el significado de cada uno de ellos.

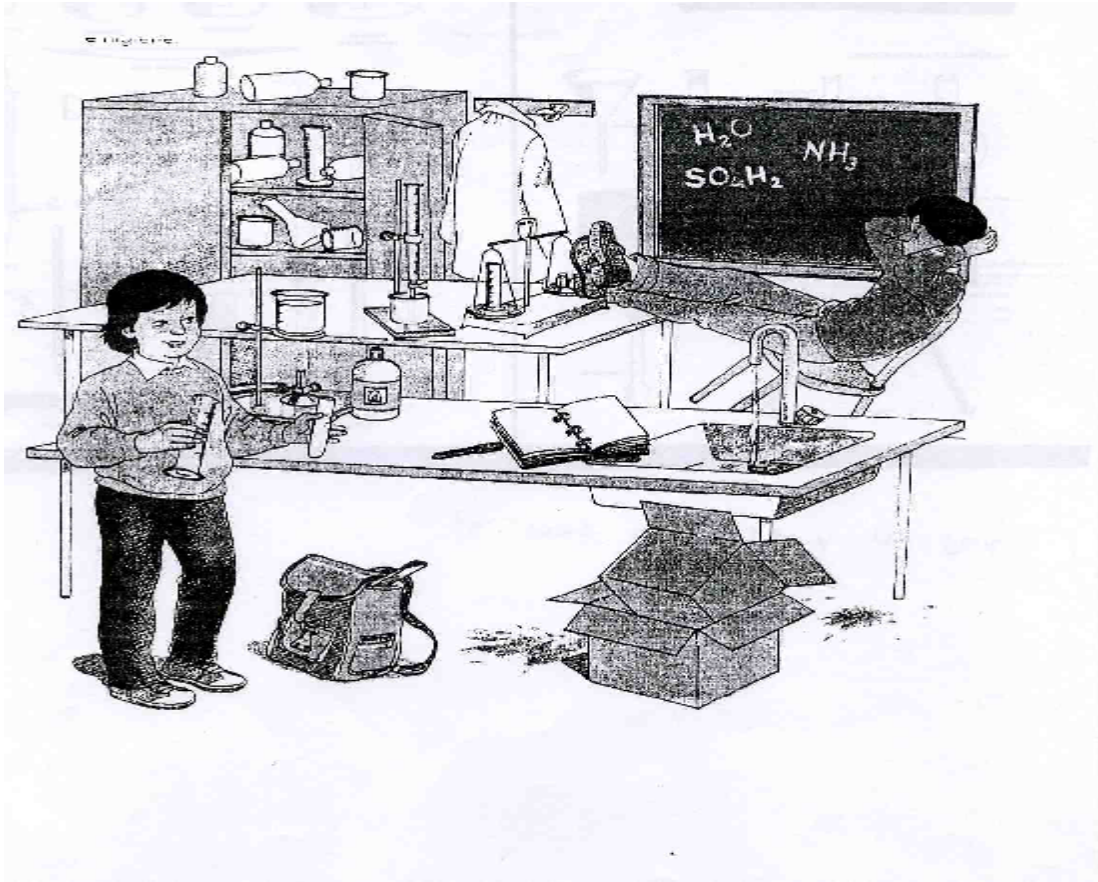
	
	
	
	
	
	

8- a) partir de la etiqueta de una sustancia habitual en el laboratorio como es el metano, indica las precauciones a adoptar en su manipulación.



b) Elabora una lista de los productos químicos que se usas habitualmente en casa identificando qué símbolo de peligrosidad figura en el etiquetado.

9- Teniendo en cuenta las normas de seguridad, señala y enumera en el dibujo las irregularidades que observes, indicando la causa de dicha irregularidad.



10-. Selecciona la biografía de una científica que te llame la atención y explica su principal contribución a la Ciencia en un folio aparte. Asimismo, responde a las siguientes preguntas:

- ¿cómo repercute ese descubrimiento en la sociedad actual?
- ¿tuvo dificultades relacionadas con su trabajo por el hecho de ser mujer? (negación de premios, sociedades científicas, etc.)
- ¿le robaron su trabajo o se llevó otro su mérito?

2. LA MATERIA

ACTIVIDADES

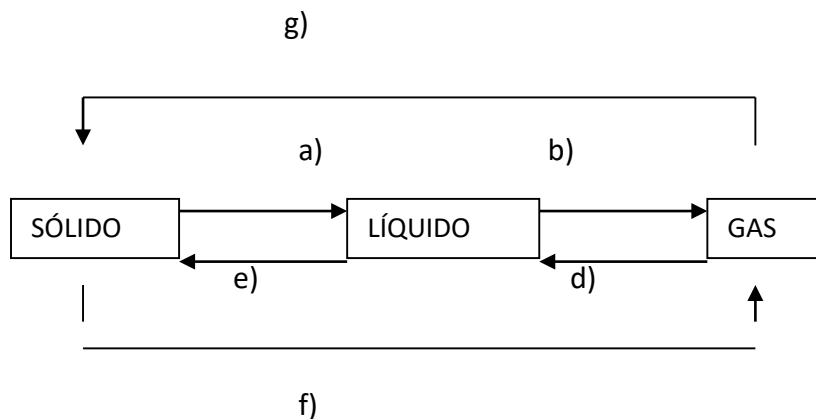
1-. a) **Completa la siguiente frase:**

La materia es todo aquello que tiene _____ y ocupa un _____ en el _____.

b) **Clasifica en sustancia material o cuerpo:**

mesa, aluminio, plata, moneda, libro, anillo, vidrio

2-. **Completa el siguiente esquema, señalando el nombre de cada cambio de estado señalado:**





- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____
- f) _____
- g) _____

3-. Diferencia entre ebullición y evaporación. Ejemplos.

4-. Indica con una cruz si los siguientes fenómenos son físicos o químicos:

- a) Se fríe un huevo
- b) Un imán que atrae un trozo de hierro
- c) Fabricación de un yogur
- d) Fusión de estaño en la soldadura
- e) Oxidación de un llave de hierro puesta a la intemperie Se quema con un mechero una cinta de magnesio
- f) Se hincha un neumático
- g) Dilatación de una barra de hierro
- h) Combustión del butano en una estufa
- i) Explosión de la gasolina en los motores de los coches

¿Cuál es la diferencia entre un fenómeno físico de un fenómeno químico?

¿Quién estudia los fenómenos físicos? ¿Quién estudia los fenómenos químicos?

5-. Determina la masa de 750 cm³ de plomo cuya densidad es 11,3 g/cm³.

6 -. Determina el volumen de 15 g de diamante cuya densidad es 3,5 g/cm³.

7-. Determina la densidad de 4 m³ de agua de mar si su masa es de 4400 kg.

8-. Completa la tabla:

Disolución	Estado del soluto	Estado del disolvente	Estado de la disolución
Agua y amoníaco			
Aleación de acero			
Azúcar en leche			
Niebla			
Agua de mar			
Calima			

9-. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

- a) Los gases tienen la masa variable ()
- b) Los líquidos tienen densidad constante ()
- c) Los sólidos no pueden fluir ()
- d) Los sólidos y líquidos tienen volumen variable ()
- e) Los líquidos y los gases tienen forma variable ()

10-. Distingue si los siguientes sistemas materiales son *sustancias puras (elemento o compuesto)* o *mezclas (homogéneas o heterogéneas)*. Coloca una X en la casilla correspondiente:

	Sustancia pura		Mezcla	
	Elemento	Compuesto	Homogénea	Heterogénea
Ensaladilla rusa				
Agua mineral				
Hierro				
Vino				
Amoniaco				
Sangre				
Plata				
Dióxido de carbono				
Aire				
Oro				

11.- a)¿Qué componentes forman una disolución? Define cada uno de los componentes.
b) Pon un ejemplo de:

Disolución sólida	
Disolución líquida	
Disolución gaseosa	

12.- En los siguientes átomos indica su nombre, clasifícalos en metal o no metal, el valor del número atómico, el valor del número másico, el número de protones, electrones y neutrones que presentan:

- | | | | |
|----|--|----|--|
| a) | $\begin{matrix} 52 \\ 24 \end{matrix}$ Cr | b) | $\begin{matrix} 128 \\ 52 \end{matrix}$ Te |
| c) | $\begin{matrix} 26 \\ 13 \end{matrix}$ Al | d) | $\begin{matrix} 119 \\ 50 \end{matrix}$ Sn |
| e) | $\begin{matrix} 80 \\ 35 \end{matrix}$ Br | f) | $\begin{matrix} 207 \\ 82 \end{matrix}$ Ni |
| g) | $\begin{matrix} 197 \\ 79 \end{matrix}$ Au | h) | $\begin{matrix} 55 \\ 25 \end{matrix}$ Mn |
| i) | $\begin{matrix} 63 \\ 29 \end{matrix}$ Cu | j) | $\begin{matrix} 31 \\ 15 \end{matrix}$ P |

3. SISTEMA PERIÓDICO

ACTIVIDADES

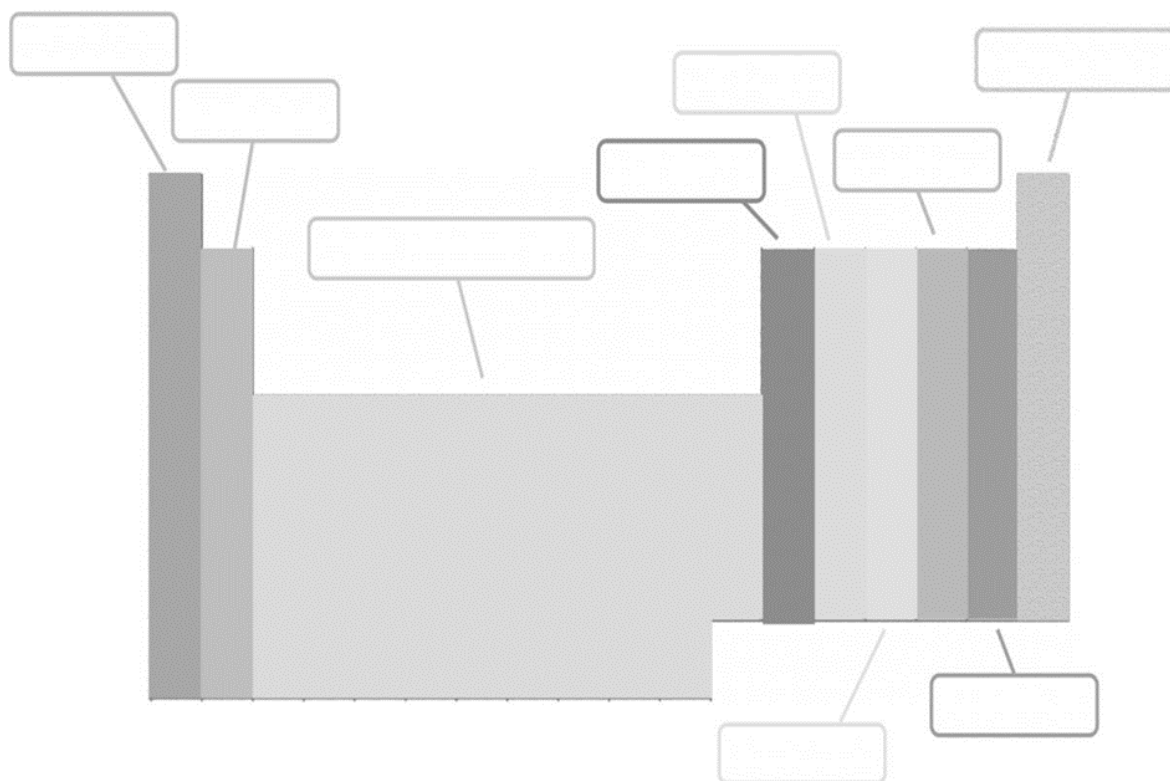
1.- Busca en la sopa de letras los elementos que aparecen en la columna de la izquierda:

COBALTO	J	U	I	A	V	X	O	I	N	E	L	E	S	B
COBRE	D	Y	K	A	U	X	N	G	B	C	U	E	D	S
CROMO	J	G	N	F	E	Z	C	C	E	D	D	R	Q	V
ESCANDIO	L	A	S	X	P	J	O	M	O	F	M	B	M	M
ESTRONCIO	Q	Z	Z	Y	S	B	K	S	G	Y	C	O	U	E
GALIO	Z	E	C	H	A	D	E	W	W	I	U	C	W	T
HIERRO	A	U	U	L	E	N	C	J	R	X	V	I	L	I
MANGANESO	S	H	T	Y	A	R	G	C	W	T	W	F	E	T
RUBIDIO	A	O	J	G	O	U	O	R	R	E	I	H	X	A
SELENIO	E	W	N	M	R	N	O	I	D	I	B	U	R	N
TITANIO	L	A	O	W	I	P	Q	M	N	Q	K	P	M	I
	M	S	W	O	O	I	C	N	O	R	T	S	E	O

2.- Completa las siguientes frases tachando lo que no sea correcto:

- a) En la tabla periódica los elementos están dispuestos en orden creciente de sus **masas atómicas/números atómicos**, y están agrupados en **periodos/grupos** o filas y en **periodos/grupos** o columnas.
- b) En la tabla periódica hay **7/18** periodos y **7/18** grupos.

3.- Indica completando, el nombre de cada una de las familias o grupos de la tabla periódica:



4- Indica con una cruz si los siguientes elementos son metales (M), no metales (NM) y gases nobles (GN). Además, nombra el grupo, periodo y familia al que pertenecen los mismos.

Elemento	M	NM	GN	Grupo o Familia	Periodo
Nitrógeno					
Hierro					
Sodio					
Azufre					
Boro					
Calcio					
Yodo					
Silicio					
Arsénico					
Kriptón					
Cinc					
Bismuto					
Helio					
Plomo					



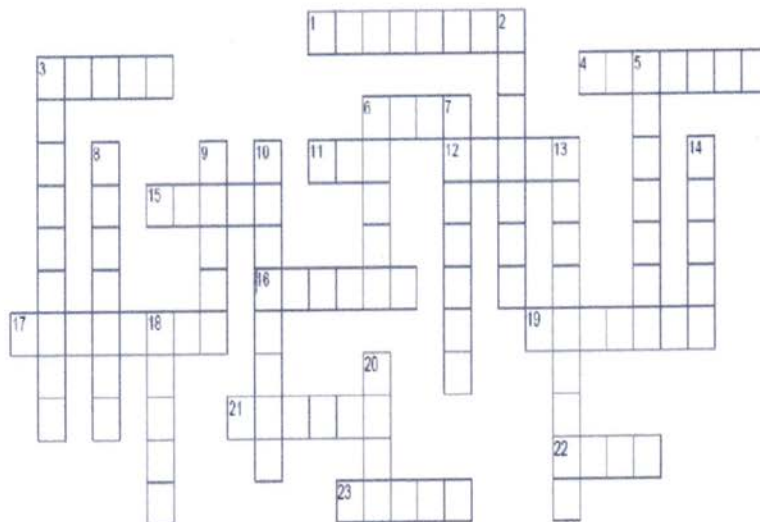
6.- ¿Cuántos elementos hay en el segundo período o nivel energético? Escribe sus nombres y sus símbolos respectivos.

7.- Con ayuda de la tabla periódica busca el símbolo y el nombre de los elementos cuyos números atómicos (orden en la tabla) son respectivamente: 14, 17, 20 , 24 y 35

8.- Selecciona la biografía de una científica que haya descubierto un elemento químico y contesta a las siguientes preguntas:

- Breve biografía.
- ¿Cómo repercute el descubrimiento de ese elemento en la sociedad actual?
- ¿Tuvo dificultades relacionadas con su trabajo por el hecho de ser mujer? (negación de premios, sociedades científicas, etc.)

9.- Resuelve el siguiente crucigrama:



HORIZONTAL

1. Al
3. He
4. K
6. Zn
11. Au
12. Ar
15. Ag
16. Ni
17. Hg
19. P
21. Fe
22. Ne
23. Na

VERTICAL

2. O
3. H
5. Ti
6. Cu
7. C
8. Si
9. B
10. Mg
13. N
14. Li
18. Rn
20. B

4. FORMULACIÓN INORGÁNICA

ACTIVIDADES

1-. Relaciona las dos columnas:

Nombre	Fórmula
Óxido de dicesio	Al_2O_3
Dióxido de estaño	Cs_2O
Trióxido de difósforo	P_2O_3
Dióxido de plomo	PbO_2
Óxido de azufre	SO
Trióxido de dialuminio	SnO_2
Trióxido de dicobalto	O_5Br_2
Dibromuro de pentaoxígeno	Co_2O_3

2-. Al nombrar los siguientes compuestos se han cometido errores en algunos casos. Identifica cuál de ellos no es correcto y escribe bien el nombre en la casilla que se encuentra en blanco.

Ni_2O_3	Diníquel de trióxido	
Na_2O	Dióxido de sodio	
CO_2	Dióxido de cobalto	
NO	Nitrógeno de oxígeno	
Hg H_2	Hidruro de dimercurio	
Cd H_2	Dihidruro de calcio	

3-. Nombra o formula los siguientes hidruros metálicos o no metálicos según corresponda.

Fórmula	Nomenclatura del prefijo multiplicador
HCl	
	Sulfuro de hidrógeno
LiH	
	Telururo de hidrógeno
	Dihidruro de cadmio
Ag H	
HBr	
	Tetrahidruro de estaño
	Fluoruro de hidrógeno
Be H_2	

4.- Completa los nombres o fórmulas que faltan en las siguientes sales binarias, siguiendo los ejemplos:

Fórmula	Nomenclatura del prefijos multiplicadores
BCl_3	
FeF_3	
N_2S_5	
	Trisulfuro de dimanganeso
AlF_3	
CaBr_2	
MgS	
AgF	
NiI_2	
Mg_3N_2	
	Tetracloruro de plomo
	Seleniuro de cinc

5.- Completa los nombres o fórmulas que faltan en los siguientes hidróxidos:

Fórmula	Nomenclatura del prefijo multiplicador
KOH	
	Trihidróxido de cobalto
	Tetrahidróxido de platino
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	
$\text{Cr}(\text{OH})_3$	
	Hidróxido de plata
$\text{Al}(\text{OH})_3$	
	Dihidróxido de bario

6.- Nombra o formula los siguientes compuestos:

Fórmula	Nomenclatura
N H_3	
	Metano
PH_3	
	Amoniaco
	Silano
As H_3	
	Borano

7.- Nombra utilizando la nomenclatura de hidrógeno los siguientes compuestos:

Fórmula	Nomenclatura
H N O ₃	
H Cl O	
H ₃ P O ₄	
H ₂ C O ₃	
H I O ₂	
H ₂ S O ₄	
H Br O ₃	

5. ESTUDIO DEL MOVIMIENTO: CINEMÁTICA _ MRU Y MRUA

1.- Un patinador circula por una pista de hielo a 40 km/h durante 70 s. ¿Qué distancia recorre?

Identifica qué tipo de movimiento es.

2.- Una moto está a 320 m de la salida circulando a una velocidad de 50 m/s. ¿Qué distancia habrá recorrido a los 6 minutos?

Identifica qué tipo de movimiento es.

3.- Una guagua está a 120 m de la estación circulando con una aceleración de 0,6 m/s² durante 30 s.

¿Cuál será su velocidad y cuál será la distancia recorrida en ese tiempo?

Identifica qué tipo de movimiento es.

4.- Un niño corre durante 25 s con una aceleración de 0,15 m/s².

¿Cuál será su velocidad y cuál será la distancia recorrida en ese tiempo?

Identifica qué tipo de movimiento es.

5.- Un tren se encuentra a 20 m de la estación lleva una aceleración de 0,7 m/s² durante 2 minutos. ¿Cuál será su velocidad y cuál será la distancia recorrida en ese tiempo?

Identifica qué tipo de movimiento es.