

## PLAN DE MEJORAMIENTO Y PROFUNDIZACIÓN – 2024

	ÁREA / ASIGNATURA	<b>Ciencias Naturales</b>		GRADO	<b>Quinto</b>
	DOCENTES	Mañana y Tarde		CURSOS	501-502-503-504-505-506
	SEDE	<b>C</b>	JORNADA	<b>Mañana-Tarde</b>	PERIODO

<b>1. PLAN DE MEJORAMIENTO</b>	
<b>PARA</b>	<b>ESTUDIANTES QUE REPROBARON LA ASIGNATURA</b>
<b>NOTA MÁXIMA</b>	<b>3.5</b>

### A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE MEJORAMIENTO:

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> <li>Taller de lectura comprensiva para el análisis y la solución de preguntas.</li> <li>Desarrollo de actividades en las que se concretan los temas abordados en el <b>PRIMER TRIMESTRE</b> académico acorde con el plan curricular del área de Ciencias para el grado <b>QUINTO</b>.</li> <li>Actividad evaluativa (sustentación) aplicada en encuentro presencial cuyo objetivo es, demostrar evidencia de los avances y competencias alcanzadas por el estudiante.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las actividades deben ser desarrolladas en su totalidad por el estudiante.</li> <li>✓ Se recomienda utilizar letra clara, gráficos coloreados y en general, buena presentación.</li> <li>✓ Las actividades deben realizarse en hojas cuadrículadas.</li> <li>✓ El estudiante podrá utilizar como material de apoyo: Explicaciones y actividades realizadas en el cuaderno, explicaciones en su cuaderno, sus guías de trabajo y acceder a vídeos tutoriales en la web.</li> </ul>

### B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES	40%	SEGÚN HORARIO ESPECIAL
SUSTENTACIÓN	60%	

<b>2. PLAN DE PROFUNDIZACIÓN</b>	
<b>PARA</b>	<b>ESTUDIANTES QUE APROBARON LA ASIGNATURA</b>
<b>NOTA MÁXIMA</b>	<b>5.0</b>

### A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE PROFUNDIZACIÓN:

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> <li>Taller de lectura comprensiva para el análisis y la solución de preguntas.</li> <li>Desarrollo de actividades en las que se concretan los temas abordados en el <b>PRIMER TRIMESTRE</b> académico acorde con el plan curricular del área de Ciencias para el grado <b>QUINTO</b>.</li> <li>Actividad evaluativa (sustentación) aplicada en encuentro presencial cuyo objetivo es, demostrar evidencia de los avances y competencias alcanzadas por el estudiante.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las actividades deben ser desarrolladas en su totalidad por el estudiante.</li> <li>✓ Se recomienda utilizar letra clara, gráficos coloreados y en general, buena presentación.</li> <li>✓ Las actividades deben realizarse en hojas cuadrículadas.</li> <li>✓ El estudiante podrá utilizar como material de apoyo: Explicaciones y actividades realizadas en el cuaderno, explicaciones en su cuaderno, sus guías de trabajo y acceder a vídeos tutoriales en la web.</li> </ul>

### B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES	50%	SEGÚN HORARIO ESPECIAL
SUSTENTACIÓN	50%	

**MEJORAMIENTO** para los estudiantes que **REPROBARON** la asignatura y requieren fortalecer su aprendizaje. **PROFUNDIZACIÓN** para aquellos que **APROBARON** y tienen la posibilidad de mejorar su desempeño académico. Lo anterior, de acuerdo con los criterios establecidos en el SIEE - Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes año 2024.



# Ciencias naturales



## TALLER DE LECTURA COMPRENSIVA

ESTUDIANTE:

CURSO:

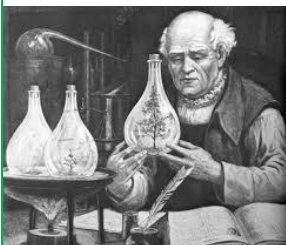
Lee con atención la siguiente lectura y posteriormente desarrolla las actividades propuestas.

### IMPORTANCIA DE LA QUIMICA EN LA VIDA DEL HOMBRE



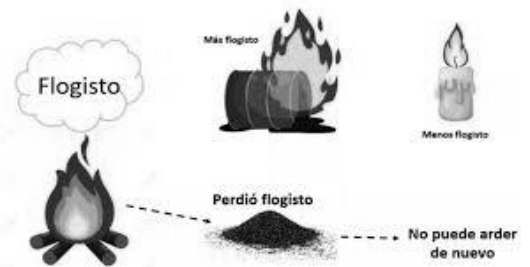
La química ha estado presente en la vida del hombre, hace 45.000 años en la **PREHISTORIA** se descubre el fuego y cambia la historia de la humanidad, ya que permitió mejorar la calidad de vida, de los primeros habitantes, aprendieron a utilizar la piedra, para realizar herramientas, así como el manejo de metales.

**LA ALQUIMIA**, entre los siglos III a.C. y el siglo XVI d.c Se buscaba la piedra filosofal para transformar metales en oro. Se desarrollaron nuevos productos químicos y se utilizaban en la práctica, sobre todo en los países árabes, Aunque los alquimistas estuvieron equivocados en sus procedimientos para convertir por medios químicos el plomo en oro, diseñaron algunos aparatos para sus pruebas, siendo los primeros en realizar una "Química Experimental. Se considera una época oscura y mágica de la química, se buscaba convertir, todos los metales en oro. Los químicos eran considerados brujo o hechiceros



En la **IATROQUÍMICA**, el objeto de estudio fue encontrar explicaciones químicas a las enfermedades y procesos fisiológicos del cuerpo humano y proporcionar el tratamiento para la cura de enfermedades mediante el empleo de sustancias químicas. Para curar las enfermedades de la época se frecuentaba medicar a los pacientes con opio, mercurio y diferentes sales minerales

En el año 1702, el médico y químico alemán Georg Stahl propuso la **TEORÍA DEL FLOGISTO**, según la cual toda sustancia susceptible de sufrir combustión, es decir, de quemarse, contenía un principio llamado flogisto, de modo que, cuanto más flogisto tuviera un cuerpo, más combustible era.



En la **QUÍMICA MODERNA** empieza a desarrollarse como actividad científica cuando Lavoisier pone en práctica un método científico basado en observaciones precisas y en la experimentación para realizar sus investigaciones. Las ideas de Lavoisier inspiraron a químicos como Dalton, Berzelius, Avogadro y Volta, generando un desarrollo asombroso en el campo de la química y las ciencias en general.

La **QUÍMICA ACTUAL** se divide en diferentes ramas de acuerdo con el campo de estudio al que se dedique: la química orgánica y la química inorgánica, la química analítica y la bioquímica lo que ha permitido mejorar las condiciones de vida del hombre.

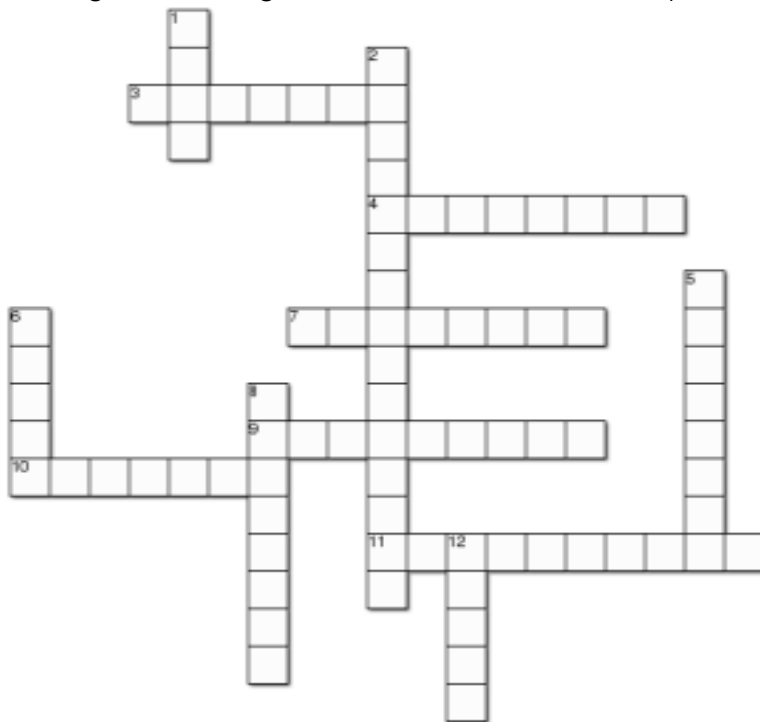


Teniendo en cuenta la lectura anterior, realiza las siguientes actividades

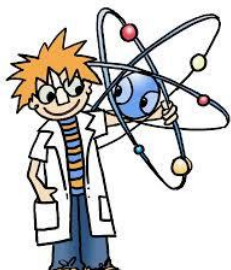
1. Busca en la siguiente sopa de letras, palabras claves sobre las diferentes etapas de la historia, con las palabras halladas escribe su significado según lo que entendiste y ubícalas según las épocas vistas.

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

2. Resuelve el siguiente crucigrama, teniendo en cuenta las pistas



HORIZONTALES	VERTICALES
3. Ciencia de la naturaleza que se ocupa del estudio de la constitución, propiedades y transformaciones de la materia	1. Sustancia sin olor y sabor, que se encuentra en la naturaleza en estado líquido, el cual fue considerada como el primer elemento
4. Época en que se transforman los metales inferiores en oro mediante el descubrimiento de la piedra filosofal.	2. Clasifica, organiza y distribuye los distintos elementos químicos conforme sus propiedades y características
7. partícula subatómica, la cual tiene una carga negativa.	5. Corriente que postulaba que la materia estaba formada de átomos, partículas indivisibles que se podían considerar la unidad mínima de materia
9. fundador de la química moderna	6. El principio de dominio de la química o paso al hombre moderno. No solo da luz y calor en la noche, también permite la preparación de comida cocida
10. elemento que permite la combustión de la materia	8. Nombre que se le otorgaba a la combustión de la materia en los siglos XVI y XVIII
11. unión de dos o más elementos diferentes.	12. material utilizado para la fabricación de espadas



### Recordemos

La materia es todo lo que tiene masa, ocupa un lugar en el espacio, permanece en el tiempo y puede ser medible con algún instrumento de medición. Las propiedades de la materia se dividen en generales (propiedades en común que tienen todos los cuerpos y no permiten diferenciar una sustancia de otra) y específicas (propiedades intrínsecas de la materia que permiten diferenciar un cuerpo de otro).

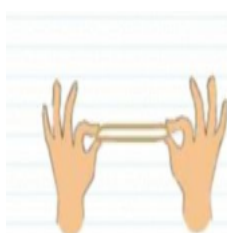
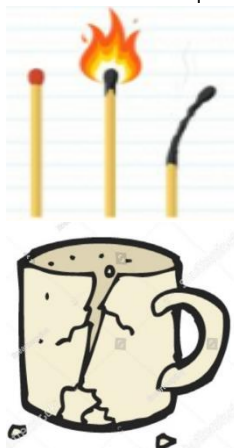
3. Relaciona la columna A con la columna B sobre propiedades de la materia

<b>A. MASA</b>		Espacio ocupado por un cuerpo
<b>B. PESO</b>		Propiedad de los cuerpos que presentan una estructura lagunar, en forma de poros
<b>C. VOLUMEN</b>		Cualidad de los cuerpos solidos de dividirse hasta el límite molecular
<b>D. INERCIA</b>		Propiedad que impide que dos cuerpos ocupen el mismo lugar al mismo tiempo
<b>E. POROSIDAD</b>		Es la capacidad que tienen ciertos materiales de sufrir deformaciones reversibles cuando se les aplica una fuerza exterior
<b>F. ELASTICIDAD</b>		Cantidad de materia que compone un cuerpo
<b>G. IMPENETRABILIDAD</b>		Fuerza con que es atraído un cuerpo hacia el centro de la tierra
<b>H. DIVISIBILIDAD</b>		la resistencia que oponen los cuerpos para cambiar de su estado en reposo



La materia también puede experimentar cambios, que pueden modificar su estructura parcial o totalmente. Estos son: los **CAMBIOS FÍSICOS** que ocurren cuando un objeto se transforma y cambia parcialmente, pero conserva sus propiedades originales: por ejemplo: cuando arrugas una hoja de papel, cuando el agua se congela y se convierte en hielo. Los **CAMBIOS QUÍMICOS** que ocurren al hacer mezclas o combinaciones en las que los elementos de la materia se transforman en su totalidad y difícilmente vuelven a su estado original. Por ejemplo: mezclar el agua con sal o azúcar, elaborar tortas y pasteles, quemar una hoja de papel.

1. Debajo de cada imagen escribe si es un cambio físico o químico de la materia



J. Completa las oraciones con las palabras del recuadro

LIMONADA	SUSTANCIA CARBÓNICO	HOMOGÉNEAS HELIO	ENSALADA MEZCLAS	SUSTANCIAS SUSTANCIAS	HETEROGÉNEAS MATERIA	GAS
----------	---------------------	------------------	------------------	-----------------------	----------------------	-----

- A. La \_\_\_\_\_ es todo lo que encontramos en la naturaleza y ocupa un lugar en el espacio. Algunos materiales están compuestos por un solo componente y se denominan \_\_\_\_\_ puras. Otras están integradas por varias sustancias y se les denominan \_\_\_\_\_. Por ejemplo, el \_\_\_\_\_(con los que se inflan los globos que ascienden) es una sustancia pura. En cambio, el \_\_\_\_\_ que respiramos es una mezcla.
- B. Las mezclas \_\_\_\_\_ son aquellas en las que se diferencian las sustancias que las componen; es decir, que pueden distinguirse una o más \_\_\_\_\_, por ejemplo, una \_\_\_\_\_
- C. En las mezclas \_\_\_\_\_, los componentes no se distinguen; es decir, que se observa una sola \_\_\_\_\_. Por ejemplo, una \_\_\_\_\_

Lee muy atentamente:



Al hombre, le han llamado la atención ciertas sustancias como el oro, el cobre, el mercurio, no solo por su apariencia sino por sus diferentes usos. A estas sustancias y a otras estudiadas, el hombre le ha dado el nombre de elementos, son sustancias puras formadas por átomos o unidades mínimas de materia de una misma clase, que no se pueden descomponer en otras y tienen propiedades específicas que las caracterizan.

Al compararlas, el hombre observo que algunas tenían ciertas similitudes, por ejemplo, el cobre y el hierro son muy semejantes en su dureza y su maleabilidad, estas propiedades le han permitido al hombre hacer alambres, herramientas y utensilios.

Otros elementos tienen características completamente diferentes pero también de gran importancia, es el caso del carbono, el Oxígeno, el Nitrógeno y otros elementos que se encuentran presentes en las plantas y animales llamadas bioelementos o elementos esenciales para la vida, de igual manera en la naturaleza encontramos sustancias que provienen de la combinación de dos o más elementos, ya sean de la misma clase o diferentes, a ellos se les da el nombre de compuestos, entre ellos, los más conocidos son: la sal de cocina en el cual tenemos un átomo de sodio, Na y un átomo de cloro Cl, para formar la molécula NaCl, otros ejemplos son el agua, el azúcar, el alcohol, el gas carbónico. Los estudiosos de los elementos los representan por símbolos y a los compuestos por formulas; las características de cada elemento o sustancia constituyen sus propiedades químicas.



**TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS**

1	2																	3																																																											
3	4																	10																																																											
Li	Be																	Ne																																																											
11	12																	18																																																											
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar																																																																						
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																																																												
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																																																												
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54																																																												
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe																																																												
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86																																																												
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																																																												
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118																																																												
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og																																																												
<table border="1"> <tr> <td>89</td> <td>90</td> <td>91</td> <td>92</td> <td>93</td> <td>94</td> <td>95</td> <td>96</td> <td>97</td> <td>98</td> <td>99</td> <td>100</td> <td>101</td> <td>102</td> <td>103</td> </tr> <tr> <td>Ce</td> <td>Pr</td> <td>Nd</td> <td>Pm</td> <td>Sm</td> <td>Eu</td> <td>Gd</td> <td>Tb</td> <td>Dy</td> <td>Ho</td> <td>Er</td> <td>Tm</td> <td>Yb</td> <td>Lu</td> <td></td> </tr> <tr> <td>101</td> <td>102</td> <td>103</td> <td>104</td> <td>105</td> <td>106</td> <td>107</td> <td>108</td> <td>109</td> <td>110</td> <td>111</td> <td>112</td> <td>113</td> <td>114</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>Th</td> <td>Pa</td> <td>U</td> <td>Np</td> <td>Pu</td> <td>Am</td> <td>Cm</td> <td>Bk</td> <td>Cf</td> <td>Es</td> <td>Fm</td> <td>Md</td> <td>No</td> <td>Lr</td> <td></td> </tr> </table>																		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103																																																															
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																																																																
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115																																																															
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr																																																																

Según las características los elementos se agrupan en la tabla periódica, en grupos y periodos. Los grupos están ubicados de arriba hacia abajo en forma vertical y los periodos de izquierda a derecha en forma horizontal.

Cada grupo, tiene elementos representativos, que dan a conocer las características propias del grupo, por ejemplo, los del grupo I y IIA son metálicos, conducen la corriente eléctrica.

Los de los grupos III, IV, V, VI son no metálicos, algunos son sólidos, otros líquidos y otros gases, no conducen la corriente eléctrica.

El grupo VIIIA, son gases nobles, se llaman así porque no reaccionan ni se combinan con otros elementos químicos.

6. De acuerdo con el texto anterior, responde y contesta las siguientes preguntas:

\* Si una sustancia no se puede descomponer en otras se denomina:

- A. Molécula
- B. Átomo
- C. Elemento
- D. Bioelemento

\* Una característica esencial de un biocompuesto es:

- A. Ser la unión de varios átomos
- B. Que son indispensables para la vida.
- C. Es la unión de hidrógeno y oxígeno
- D. Se considera un recurso natural.

\* Una sustancia pura, es aquella que:

- A. No se une a ninguna otra sustancia
- B. Se utiliza para hacer diversos materiales
- C. No se pueden descomponer en otras
- D. Se encuentran en los seres vivos.

7. Teniendo en cuenta la información presentada en la lectura sobre la tabla periódica, responde:

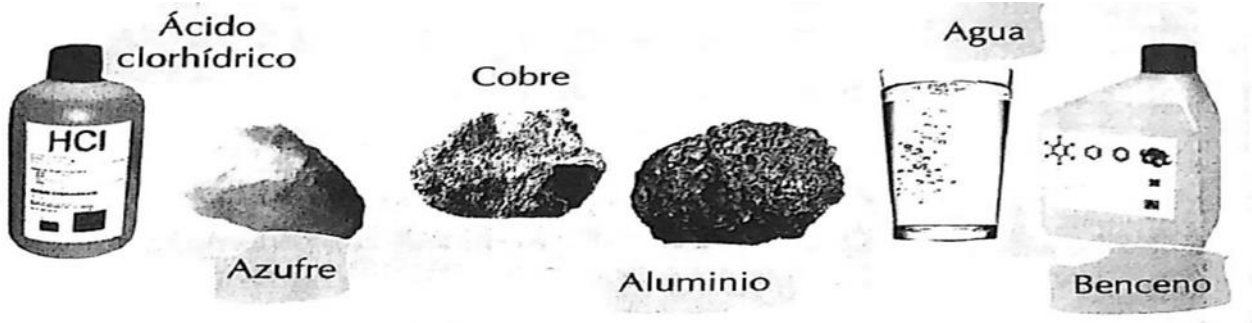
\* Cada grupo de la tabla periódica se caracteriza por:

- A. Ser todos metálicos
- B. Ser todos no metálicos
- C. Ser gases nobles
- D. Ser representativos de las características de los elementos que los componen

\* El oxígeno, el carbono, el nitrógeno son:

- A. Bioelementos
- B. Biocompuestos
- C. Elementos
- D. Átomos

8. Observa con atención y resuelve:



En la gráfica anterior podemos encontrar

- A. Átomos
- B. Compuestos
- C. Elementos
- D. Compuestos y elementos

\* Clasifica la imagen en la siguiente tabla

ELEMENTOS	COMPUESTOS

9. Completa la siguiente información, utilizando la tabla periódica

ELEMENTO	SIMBOLO QUIMICO	NÚMERO ATOMICO	ESTADO	PERIODO	GRUPO
Bario					
osmio					
Estroncio					
	Hg				
Magnesio					
Plata					
	F				
Francio					
Laurencio					
Europio					

10. Escribe la formula estructural de los siguientes compuestos

2 átomos de Carbono – 6 átomos de Hidrógeno- 1 átomo de oxígeno	
1 átomo de Bario – 1 átomo de Oxígeno – 2 átomos de Hidrógeno	
1 átomo de Carbono- 2 átomos de Hidrógeno – 1 átomo de Oxígeno	
2 átomos de Potasio- 2 átomos de Cromo – 7 átomos de Oxígeno	
1 átomo de Cobalto – 1 átomo de Silicio – 3 átomos de oxígeno	



# Ciencias naturales



## PLAN DE PROFUNDIZACIÓN

ESTUDIANTE:

CURSO:

Lee con atención los siguientes textos y selecciona la respuesta que consideres indicada

### ¿POR QUÉ EL JABÓN LIMPIA?



Definitivamente la química está presente en todos nuestros actos, y sin lugar a duda, la materia que es el objeto de estudio de esta ciencia nos muestra una gran variedad de elementos y sustancias que usamos a diario y pocas veces nos preguntamos cómo funcionan. Este es el caso del jabón, y como todos los días lo manipulamos en diferentes formas y presentaciones hoy vamos a conocer su funcionamiento.

Para comenzar vale la pena decir que el jabón es la sustancia que permite que el agua moje la mayoría de los artículos o partes del cuerpo que se desea lavar. Si tratamos de lavarnos las manos sin jabón, vemos que buena parte de la piel queda seca y tan sólo algunas gotas de agua quedan adheridas a ésta.

Esta es una de las funciones del jabón, romper la tensión superficial del agua, propiedad que le permite a algunos insectos caminar sobre la superficie de este líquido sin hundirse. Tras darse la ruptura de dicha tensión, el agua puede entrar en los artículos y partes del cuerpo que se van a lavar y el jabón remueve las partículas de mugre presentes; así mismo, emulsiona las grasas, es decir, las disuelve para garantizar su acción limpiadora.

El jabón se fabrica con una gran variedad de grasas y aceites provenientes de fuentes vegetales como el aceite de coco, aceite de palma, maní y aceitunas, o de grasas animales como el cebo de la vaca u ovejas. Estas grasas se tratan con compuestos llamados álcalis o sodas cáusticas que luego se refinan y secan en bloques o pastillas para ser comercializadas.

El principal proceso de producción de los jabones se conoce como saponificación, en el cual los aceites son llevados a grandes recipientes y sometidos a altas temperaturas. Allí, se les adiciona dos soluciones: una de álcali muy concentrada y otra de sal de cocina o cloruro de sodio, que reaccionan durante algún tiempo produciendo finalmente el jabón y algo de glicerina.

Se cree que el jabón data algo más de dos mil años. En Roma se descubrió una fábrica completa en las ruinas de Pompeya del 79 a. C. Durante la edad media, grandes ciudades de Inglaterra, Italia y Francia mantuvieron la industria del jabón. En algunos lugares alcanzó notables desarrollos alrededor del siglo XVIII sobre todo en Marsella, convirtiéndose en centro importante de la producción de jabón.

Después de muchos experimentos y trabajos, los franceses lograron fabricar jabón reemplazando la grasa animal que procedía de cebo de cabras, por aceite de olivas, un aceite vegetal de mejor olor y textura, lo cual favoreció su producción.

También se sabe que algunos pueblos indígenas norteamericanos utilizaban una planta como detergente: la jabonera norteamericana, que aún se utiliza para hacer jabones y extintores



1. Marca con una X la opción de respuesta que consideres correcta.

\* El jabón que utilizamos en nuestras actividades diarias está hecho a partir de sustancias como

- A. Álcalis y grasas de origen animal y vegetal.
- B. Agua, sal de cocina y aceites vegetales y animales.
- C. Grasas vegetales como aceite de palma y coco.
- D. Aceites y grasas de animales como cabras.

\* El proceso de saponificación o producción de los jabones consiste en colocar las grasas o aceites en grandes recipientes y someterlos a altas temperaturas y hacerlos reaccionar con

- A. Agua concentrada y aceites vegetales.
- B. Agua salada concentrada y aceites.
- C. Álcalis concentrados y solución de sal.
- D. Sal concentrada y aceites vegetales.



2. Del desarrollo histórico del jabón que se presenta en la lectura, se puede decir que éste tuvo sus comienzos hace cerca de dos mil años, pero su mayor producción se dio en la edad media en países como

- A. Italia, Pompeya y Francia.
- B. Pompeya, Italia e Inglaterra.
- C. Pompeya, Marsella y Francia.
- D. Inglaterra, Italia y Francia.

3. Una de las funciones del jabón es disolver las grasas y permitir que el agua entre en contacto con los artículos que se desean lavar gracias al rompimiento de la

- A. Acción limpiadora.
- B. Molécula limpiadora.
- C. Fuerza superficial.
- D. Tensión superficial.

4. Uno de los experimentos realizados por los franceses que permitió mejorar la calidad del jabón fue sustituir

- A. El agua salada por agua y álcali.
- B. El álcali y grasas por agua salada.
- C. Grasas animales y agua por álcali.
- D. Grasas animales por aceite de oliva.

5. La lectura nos quiere presentar de manera corta y sencilla

- A. Una de las principales funciones de los jabones, que es eliminar las grasas presentes en las ropas sucias que a diario lavamos.
- B. Los avances que ha tenido la ciencia de los jabones, gracias al estudio de sus componentes químicos, así como la historia de su desarrollo.
- C. El uso de una sustancia común en el aseo y desinfección de las manos, desde la época de Pompeya hasta nuestros días.
- D. Un producto de aseo de uso cotidiano que ha evolucionado históricamente desde hace más de dos mil años y que gracias a la química se ha mejorado.

Lee muy atentamente:



Al hombre, le han llamado la atención ciertas sustancias como el oro, el cobre, el mercurio, no solo por su apariencia sino por sus diferentes usos. A estas sustancias y a otras estudiadas, el hombre le ha dado el nombre de elementos, son sustancias puras formadas por átomos o unidades mínimas de materia de una misma clase, que no se pueden descomponer en otras y tienen propiedades específicas que las caracterizan. Al compararlas, el hombre observó que algunas tenían ciertas similitudes, por ejemplo, el cobre y el hierro son muy semejantes en su dureza y su maleabilidad, estas propiedades le han permitido al hombre hacer

alambres, herramientas y utensilios.

Otros elementos tienen características completamente diferentes pero también de gran importancia, es el caso del carbono, el Oxígeno, el Nitrógeno y otros elementos que se encuentran presentes en las plantas y animales llamadas bioelementos o elementos esenciales para la vida, de igual manera en la naturaleza encontramos sustancias que provienen de la combinación de dos o más elementos, ya sean de la misma clase o diferentes, a ellos se les da el nombre de compuestos, entre ellos, los más conocidos son: la sal de cocina en la cual tenemos un átomo de sodio, Na y un átomo de cloro Cl, para formar la molécula NaCl, otros ejemplos son el agua, el azúcar, el alcohol, el gas carbónico. Los estudiosos de los elementos los representan por símbolos y a los compuestos por fórmulas; las características de cada elemento o sustancia constituyen sus propiedades químicas.



1	H																2																			
3	Li		Be												B		C		N		O		F		Ne											
11	Na		Mg												Al		Si		P		S		Cl		Ar											
19	K		Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		Ni		Cu		Zn		Ga		Ge		As		Se		Br		Kr	
37	Rb		Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		Pd		Ag		Cd		In		Sn		Sb		Te		I		Xe	
55	Cs		Ba		La		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		Pt		Au		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn	
87	Fr		Ra		Ac		Rf		Db		Sg		Bh		Hs		Mt		Ds		Rg		Cn		Nh		Fl		Mc		Lv		Ts		Og	

88	Ce		Pr		Nd		Pm		Sm		Eu		Gd		Tb		Dy		Ho		Er		Tm		Yb		Lu	
90	Th		Pa		U		Np		Pu		Am		Cm		Bk		Cf		Es		Fm		Md		No		Lr	

Según las características los elementos se agrupan en la tabla periódica, en grupos y periodos. Los grupos están ubicados de arriba hacia abajo en forma vertical y los periodos de izquierda a derecha en forma horizontal.

Cada grupo, tiene elementos representativos, que dan a conocer las características propias del grupo, por ejemplo, los del grupo I y IIA son metálicos, conducen la corriente eléctrica.

Los de los grupos III, IV, V, VI son no metálicos, algunos son sólidos, otros líquidos y otros gases, no conducen la corriente eléctrica.

El grupo VIIIA, son gases nobles, se llaman así porque no reaccionan ni se combinan con otros elementos químicos.

6. De acuerdo con el texto anterior, responde y contesta las siguientes preguntas:

\* Si una sustancia no se puede descomponer en otras se denomina:

- A. Molécula
- B. Átomo
- C. Elemento
- D. Bioelemento

\* Una característica esencial de un biocompuesto es:

- A. Ser la unión de varios átomos
- B. Que son indispensables para la vida.
- C. Es la unión de hidrógeno y oxígeno
- D. Se considera un recurso natural.

\* Una sustancia pura, es aquella que:

- A. No se une a ninguna otra sustancia
- B. Se utiliza para hacer diversos materiales
- C. No se pueden descomponer en otras
- D. Se encuentran en los seres vivos.

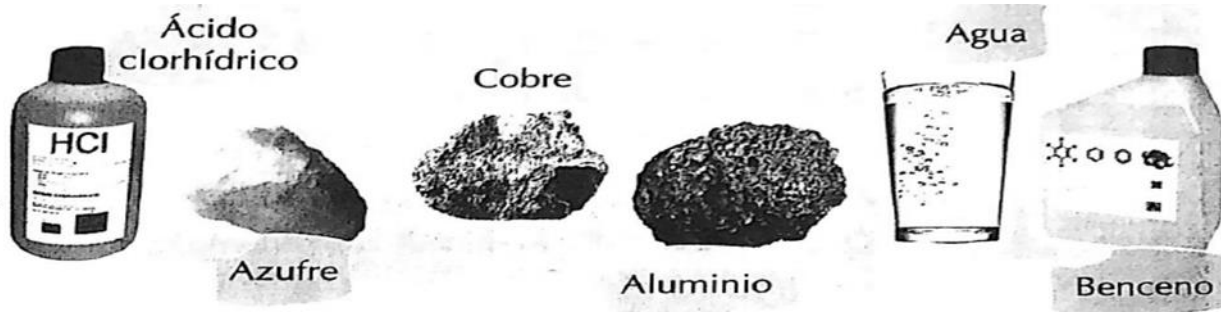
\*Cada grupo de la tabla periódica se caracteriza por:

- A. Ser todos metálicos
- B. Ser todos no metálicos
- C. Ser gases nobles
- D. Ser representativos de las características de los elementos que los componen

\*El oxígeno, el carbono, el nitrógeno son:

- A. Bioelementos
- B. Biocompuestos
- C. Elementos
- D. Átomos

7. Observa con atención y resuelve:



En la gráfica anterior podemos encontrar

- A. Átomos
- B. Compuestos
- C. Elementos
- D. Compuestos y elementos

Clasifica las imágenes en la siguiente tabla

ELEMENTOS	COMPUESTOS

Completa la siguiente información, utilizando la tabla periódica

Resuelve la siguiente sopa de letras



SOPA DE LETRAS.

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

Aluminio  
Cobalto  
Estaño  
Helio  
Mercurio  
Oxígeno  
Sodio

Calcio  
Cobre  
Fósforo  
Hidrógeno  
Oro  
Plata  
Zinc

8. Utilizando los elementos de la sopa de letras, completa la siguiente tabla

N° atómico	Elemento	Símbolo	Grupo	Período

9. Escribe los componentes de los siguientes Compuestos

AgNO3	
KMnO4	
CH3CH2OH	
CaS	
Na2O	

10. Escribe la formula estructural de los siguientes compuestos

2 átomos de Carbono – 6 átomos de Hidrógeno- 1 átomo de oxígeno	
1 átomo de Bario – 1 átomo de Oxígeno – 2 átomos de Hidrógeno	
1 átomo de Carbono- 2 átomos de Hidrógeno – 1 átomo de Oxígeno	
2 átomos de Potasio- 2 átomos de Cromo – 7 átomos de Oxígeno	
1 átomo de Cobalto – 1 átomo de Silicio – 3 átomos de oxígeno	