



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA
Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

GUIA DE APRENDIZAJES No 2.

Espacio para diligenciar por parte del Estudiante	
Nombres y Apellidos del Estudiante	
Grupo	

1. Datos generales:

Espacio para diligenciar por parte del Docente	
Nombres y Apellidos del Docente	CÉSAR AUGUSTO ESTRADA MEJÍA
Grado	DÉCIMO
Área y/o Asignatura	QUÍMICA
Periodo Académico	SEGUNDO PERÍODO
Tiempo de duración de la Guía de Aprendizajes	8 SEMANAS
Fecha de envío de la Guía de Aprendizajes	El director de grupo informará por vía telefónica o WhatsApp.
Fecha de entrega por parte del Estudiante de las Actividades Desarrolladas	El director de grupo informará por vía telefónica o WhatsApp.
Aprendizajes (De acuerdo al Plan de Aula del Periodo Académico vigente)	Define los conceptos de densidad, presión, fuerza de empuje y viscosidad. Reconoce las propiedades que caracterizan a los sólidos. Compara el efecto de las fuerzas de: comprensión, tracción, flexión sobre un sólido.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA

Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

2. INTRODUCCIÓN:

Señores estudiantes el presente paquete de guías de trabajo está diseñado para que lo realicen durante todo el segundo período académico del año 2021. Por lo tanto, deben resolverlo en hojas tamaño carta, con lapicero, con la debida organización y con buena ortografía.

Pueden utilizar textos académicos, libros, guías, etc. En caso de cualquier inquietud se comunican directamente conmigo y con mucho gusto voy a estar presto a resolver cualquier duda que tengan.

3. MOMENTO DE EXPLORACIÓN (SABERES PREVIOS):

1. La mayor parte de la masa, se concentra en el:

2. ¿Qué quieren decir las siguientes letras?

A = _____

Z = _____

P = _____

n = _____

e- = _____

3. Define isótopo:

4. ¿Qué sucede cuando un átomo no es estable, es decir cuando no hay suficiente número de neutrones?

5. ¿Cuál es la fórmula para obtener el número de neutrones de un elemento?

4. MOMENTO DE ESTRUCTURACIÓN Y PRÁCTICA:

Por favor tenga en cuenta las siguientes instrucciones para continuar con el taller:

- Repase atentamente la teoría que se presente a continuación sobre taxonomía, antes de empezar a resolver el taller de la página anterior.
- Si tiene alguna duda hágala saber al docente por vía WhatsApp o por textos.
- Resuelva los talleres que se presentan a continuación.
- Resolver la autoevaluación que se encuentra al final de la guía.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA

Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

5. MOMENTO DE TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN.

Con el fin de asignarle la nota del segundo período debe resolver los talleres en su totalidad y además resolver la autoevaluación que la encuentran al final de la guía.

6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:

En 1913, **Henry G. J. Moseley** (1887-1915) sugirió que los elementos se ordenaran de acuerdo con su número atómico en forma creciente.

Esto trajo como consecuencia que la ley periódica de los elementos cambiara su enunciado de tal manera que desde entonces se enuncia como: *Las propiedades físicas y químicas de los elementos son función periódica de sus números atómicos.*

La tabla periódica moderna presenta un ordenamiento de los 118 elementos que se conocen actualmente, ordenándolos según su número atómico (**Z**). Los elementos se disponen en filas horizontales llamadas **períodos** y en columnas denominadas **grupos** o **familias** (fi gura 35).

Es de resaltar que existe una relación fuerte entre la configuración electrónica de los elementos y su ubicación en la tabla periódica. Cuando se realiza esta configuración se observa que los elementos que pertenecen al mismo grupo tienen la misma configuración electrónica en su último nivel. Por ejemplo, si observamos la configuración electrónica para los elementos Li y Na, tenemos: Li, $1s^2 2s^1$ y Na, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Ventajas de la tabla periódica moderna

Esta organización periódica tiene muchas ventajas sobre las anteriores:

- De izquierda a derecha en un período las propiedades físicas cambian de metal a no metal, mientras que de arriba hacia abajo en un grupo principal los elementos aumentan su carácter metálico (fi gura 44).
- Todos los elementos de los subgrupos son metales.
- Los grupos de elementos similares son fáciles de localizar, así, por ejemplo: los no metales se localizan en el extremo superior derecho de la tabla, los metales ligeros se localizan en la parte superior izquierda, los metales pesados están en la parte inferior central de la tabla, los metales más activos se encuentran en la parte inferior izquierda, en los grupos IA, IIA y IIIB, y los no metales más activos se encuentran en el extremo derecho de la tabla en los grupos VA, VIA y VIIA.
- Los elementos de transición que son metales con más de una capacidad de combinación, se localizan en la parte central de la mitad inferior de la tabla, desde el grupo IIIB al VIII inclusive.
- Finalmente, las propiedades de un elemento pueden predecirse más fácilmente a partir de su posición en esta tabla que en las anteriores.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA
Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

TALLER No 1.

Observa el ejemplo y completa el siguiente cuadro:

Elemento	Nombre	Período	Clase	Grupo
Fe				
Cu				
Ag				
Cl				
C				
H				
Zn	zinc	4	Metal	IIB
Ar				
O				



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA
Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

TALLER No 2.

Completar las afirmaciones con los términos dispuestas en los recuadros.

El sodio, el calcio, el rubidio y el magnesio son ejemplos de elementos .
El boro, el silicio, el arsénico y el son ejemplos de elementos .
El oxígeno, el fósforo, el azufre y el selenio son ejemplos de elementos .
El neón, el , el argón y el son .
El europio, el plutonio, el y el torio, son ejemplos de .
El helio es un elemento en estado .

kriptón

americio

xenón

gaseoso

no metálicos

telurio

metaloides

metales de transición

metálicos

gases nobles

TALLER No 3.

Escribe V, si la afirmación es verdadera o F, si es falsa. Justifica en ras respuestas falsas.

El elemento con número atómico 15 pertenece al grupo B ()

Los elementos del grupo IVA C, Sí, Ge, Sn y Pb ()

El cloro ($Z = 17$) pertenece al período 2, grupo VIIA. ()

El grupo de los halógenos está formado por flúor, cloro, bromo, yodo y astato. ()

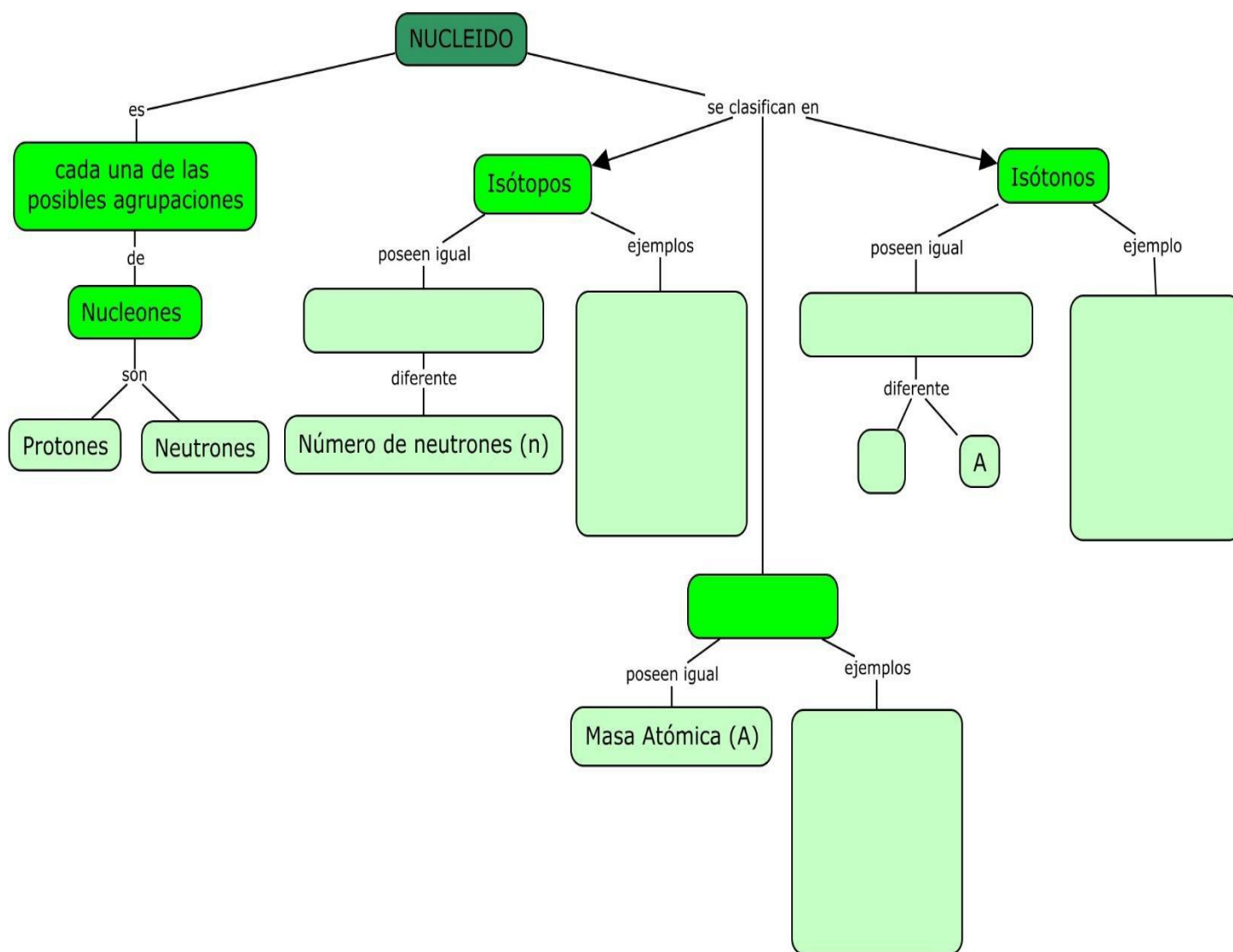
El silicio, perteneciente a la familia del carbono, es un no metal. ()

El elemento químico con masa atómica de 16 pertenece al grupo VI. ()



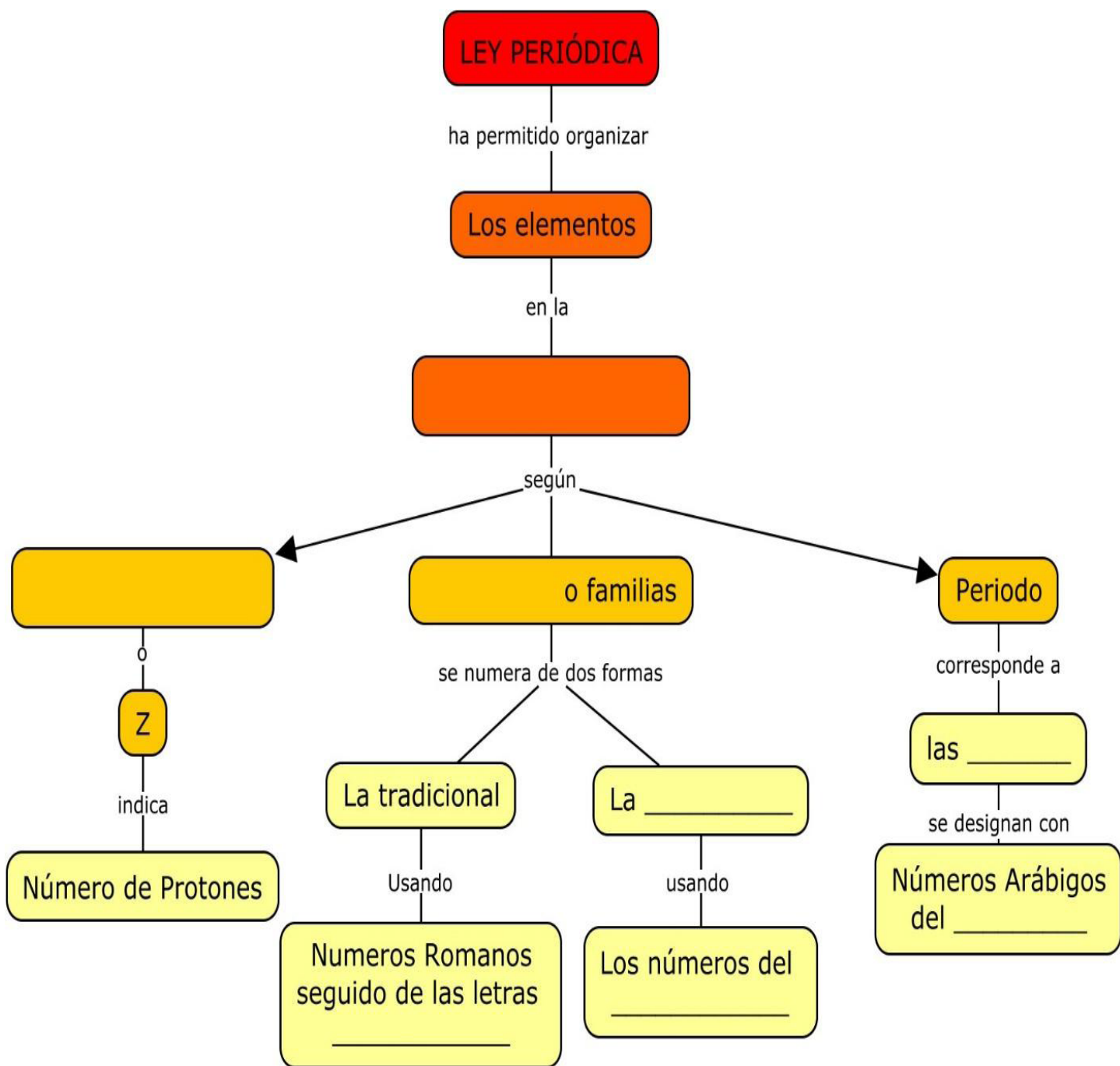
TALLER No 4.

Completa los mapas conceptuales





INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA
Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO





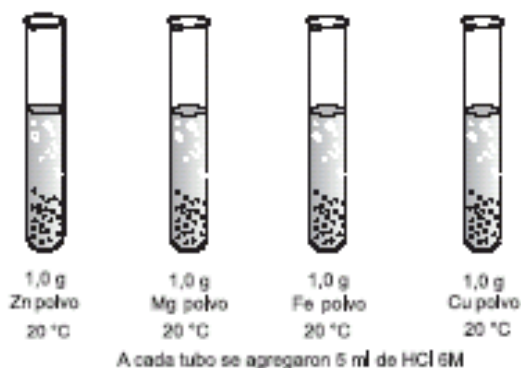
INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA
Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

TALLER No 5.

PRUEBAS SABER:

RESPONDA LAS PREGUNTAS 1 Y 2 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Se tienen 4 tubos:



El ácido reacciona con los metales, observándose desprendimiento de burbujas (de hidrógeno) mientras disminuye la cantidad de metal a través del tiempo, a diferente velocidad en cada tubo.

De las observaciones, se establece que el orden de velocidad de reacción del ácido con los metales de mayor a menor es: Mg, Zn, Fe y Cu.

1. De lo anterior, es correcto afirmar que el factor que afecta la velocidad de reacción en el experimento es la

- A. concentración
- B. temperatura
- C. naturaleza de los reaccionantes
- D. presencia de catalizadores

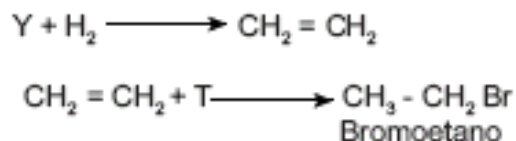
2. En general, la temperatura afecta, en forma directa, la velocidad de reacción. Si el experimento se realiza 3 veces, primero a 90°C, después a temperatura ambiente (20° C) y por último a 0°C, lo más probable es que la velocidad de reacción sea:

- A. igual en los tres casos
- B. mayor cuando se realiza a 90°C
- C. menor cuando se realiza a 90°C
- D. igual, a 20°C y a 0°C



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA
Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

3. La reacciones de los hidrocarburos insaturados (alquenos y alquinos) son de adición. Cuando se tiene un alquino, primero se produce la adición al enlace triple y luego la adición al enlace doble. Se hace reaccionar el hidrocarburo Y como lo muestra la siguiente ecuación:



Con base en la información anterior se puede afirmar que Y y T son respectivamente:

- A. etino e hidrógeno
- B. eteno e hidrógeno
- C. etino y HBr
- D. etano y HBr

4. Las sustancias que aparecen en la tabla, se utilizan frecuentemente como fertilizantes y contribuyen a la nitrogenación del suelo.

Sustancia Fórmula

Urea.....	(NH ₂) ₂ CO
Nitrato de amonio.....	NH ₄ NO ₂
Guanina.....	HNC (NH ₂) ₂
Amoniaco.....	NH ₃

Teniendo en cuenta esta información, es válido afirmar que la sustancia que contribuye con más nitrógeno al suelo es

- A. la urea porque presenta 2 moles de N por cada molécula
- B. la guanina ya que presenta 3 moles de N por cada mol de sustancia
- C. el nitrato de amonio porque presenta 4 moles de N por cada mol de sustancia
- D. el amoníaco ya que una molécula contiene 3 átomos de N

5. Un elemento tiene un número de masa de 65 y se determinó que presenta 35 neutrones en su núcleo. Teniendo en cuenta esta información, el número de electrones que tiene este elemento es:

- A. 35
- B. 30



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EUDORO GRANADA
Reconocimiento Oficial mediante Resolución N° 500 de marzo 02 de 2017
Registro DANE 163001000728 - NIT. 801.003.927-1
ARMENIA – QUINDIO

C. 65
D. 100

AUTOEVALUACIÓN. PERÍODO II.

ASPECTOS

1. ¿Soy responsable en la elaboración de esta guía, en casa, a pesar del confinamiento?
2. ¿Soy puntual en la entrega del trabajo al docente?
3. ¿Me interesé en el tema?
4. ¿Fui creativo en la resolución del taller?
5. ¿Fui organizado en la elaboración y entrega de la guía de trabajo?

SUMATORIA: _____

NOTA FINAL: _____