



DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ



CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICO GENERAL VIDAL BARROSO

SECUENCIA DIDÁCTICA PARA LA PLANIFICACIÓN COMPETENCIAL

ASIGNATURA: 7°
TRIMESTRE: III

DOCENTES: Manuel Caballero

GRADO: 7°

SEMANA DE: Del 9 al 27 de Septiembre de 2019

Fin: 20/12/19

1. ¡Saber reciclar es cultura General!

Magíster: Yoisy Atencio, Directora; Subdirectores: Prof. Edgar Víquez y Yamibel Arauz

MISIÓN: Formar integralmente, individuos que sean líderes, incrementando su potencial a través de la educación y el trabajo en equipo para promover el desarrollo de la sociedad panameña.

VISIÓN: Ser una institución educativa basada en la calidad, que permita la formación de individuos orientados hacia una cultura de cambio y superación permanente para el desempeño de funciones en su vida profesional.

| TEMA: La Materia está formada por Átomos | | ÁREA 3: LA MATERIA Y LA ENERGÍA. | | |
|--|--|---|--|---|
| OBJETIVO DE APRENDIZAJE | INDICADORES DE LOGROS | Lección N° 11 EVALUACIÓN Fecha: 9/ 9 / 18 | | |
| | | EVIDENCIA | CRITERIOS | TIPO DE EVALUACIÓN |
| <p>Describe las propiedades físicas y químicas de la materia, la constitución del átomo y la evolución del modelo atómico hasta nuestros días.</p> <p>Reconocer que la materia está formada por átomos y moléculas.</p> <p>Aplicar instrumentos de medidas del Sistema Internacional.</p> <p>Aplica el método científico en experimentos y utiliza los instrumentos científicos.</p> <p>Explica la relación existente entre los procesos de combustión, la producción de energía y el calor de la atmósfera.</p> | <p>Define correctamente el concepto de átomo, comparando sus formas y modelos establecidos.</p> <p>Identifica las propiedades generales, específicas y químicas de la materia de la materia.</p> <p>Confecciona de manera creativa los modelos atómicos, utilizando material reciclado y los estados de la materia.</p> <p>Analiza la relación entre un átomo y un trompo en movimiento.</p> | <p>➤ Producto Tarea N° 1</p> <p>➤ Desempeño Luego de las indicaciones generales dibuja un huevo de gallina señalando sus partes, un átomo y sus partes.</p> <p>Página 191, Seguido copiar el nombre y símbolo de 30 elementos químicos usando la tabla periódica o Susaeta en la página 195.</p> <p>Aplica tus conocimientos desarrollando los sub puntos de la página 196 y 197 de Susaeta, dibuje una balanza, un termómetro, un reloj, una jarra y una llama de la estufa.</p> <p>Escribe en su cuaderno 10 veces cada propiedad general y específica de la materia, desarrolle en su texto o cuaderno las asignaciones de la página 202, 206 y transcribe las tablas de la página 208. En una sesión de la</p> | <p>➤ Forma Representación gráfica y textual.</p> <p>➤ Fondo Luego de representar los dibujos en su cuaderno y demás asignaciones apliques tu responsabilidad para adquirir una correcta calificación apreciativa.</p> <p>Sea ordenado, coherente y escriba legible sin errores ortográficos en cada asignación según el desempeño para que obtengas tu evaluación diaria y</p> | <p>• Tipo Herero evaluación</p> <p>Formativa responsabilidad puntualidad</p> <p>Sumativa:</p> <p>Apreciación: Dibujos y tareas asignadas correctamente.</p> <p>De las tareas.</p> <p>• Instrumento Lista de Cotejos</p> <p>Conversiones de longitud, masa y tiempo.</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | <p>Baile un trompo y establezca la similitud con el comportamiento de los electrones que hay en un átomo.</p> <p>Aplique factores de conversiones para longitud, masa y tiempo.</p> | <p>semana realice la práctica del trompo con cuidado y explique el principio de incertidumbre de la página 193.</p> <p>Realice las conversiones de longitud, masa y tiempo en su cuaderno desarrollando al menos 10 conversiones en cada magnitud.</p> <p>Fuentes de consulta: C. Naturales 7° de Santillana y Susaeta. 2018 7°B: Maratón</p> | <p>en apreciación la donación de comida seca con participación en la misa de aniversario su ponderación de la semana. (19/9).</p> <p>Las conversiones deben estar correctas en los procedimientos matemáticos y los resultados sean confiables.</p> | |
|--|---|--|---|--|

Área 3: La Materia, la Energía, Sus Interacciones y Cambios en la naturaleza.

Logros de Aprendizajes Generales.

Tema: La Materia está constituida por partículas

Logro de Aprendizaje:

Identificar tipos de electrización de los cuerpos.

Diferenciar entre las cargas eléctricas de la materia

Dibujar graficas sobre la materia redactando su importancia.

Sub puntos:

Existen átomos y las moléculas

Las diferentes clases de partículas. Átomos y Moléculas

Que tan pequeñas son las partículas

Es posible un modelo del átomo

La naturaleza eléctrica de los átomos

Porque los cuerpos adquieren cargas eléctricas

Evolución de los modelos sobre la estructura del átomo

Síntesis complementaria.

Tarea 1:

Hacer un álbum en su cuaderno en donde explique cada gráfico.

12-1, 12-2, 12-3, 12-5, 12-7. 7°A y B: 9/9

Desarrollar cuestionario.

Qué significa indivisible? Qué es el átomo? Qué significa molécula? Cuál es el diámetro de un átomo? Cuáles son las tres partes del átomo?

Qué tipos de cargas tiene la piel, caucho o varilla plástica; además de la ropa de seda o varilla de vidrio? Qué ideas aportó Thompson sobre el átomo?

Cuál fue el aporte de Rutherford sobre el átomo? A qué se denomina protones? A qué se denomina masa atómica? Página 191 de Susaeta.

Tarea 2: Representación de las Moléculas.

Logro de Aprendizajes:

Utilizar los símbolos de los elementos y moléculas correctamente.

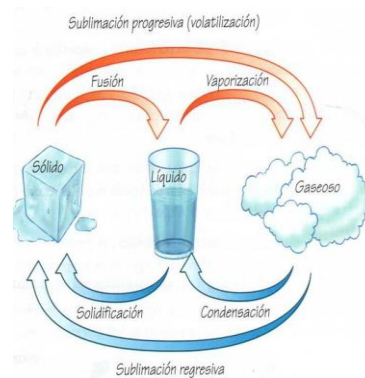
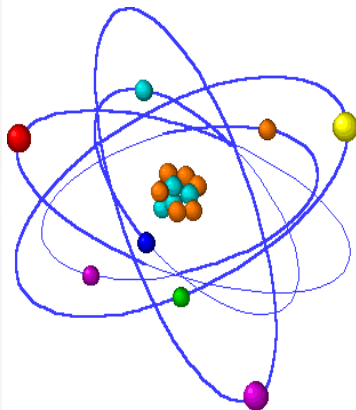
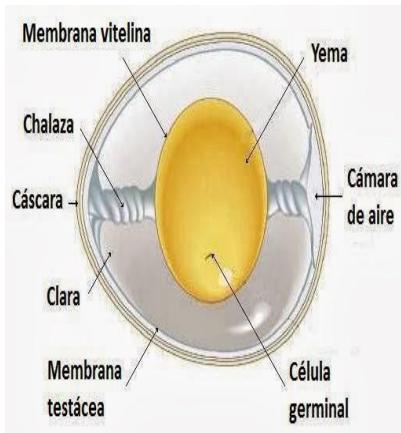
Representar según el juego molecular las moléculas de los compuestos más comunes.

Hacer un resumen sobre la biografía de Niels

Realice una lista de 15 elementos y 15 compuestos.

Represente los símbolos y fórmulas de cada uno.

10/9: 7°A y B



EL ÁTOMO



Es la unidad más pequeña de la materia. esta conformado por un núcleo y una corteza.

Atom structure

Neutron, Proton, Nucleus, Electron

Diagrama de la estructura atómica que muestra un núcleo central con protones (rojo) y neutrones (azul) rodeado por electrones (puntos verdes) que se mueven en órbitas verdes.

Tabla periódica de los elementos

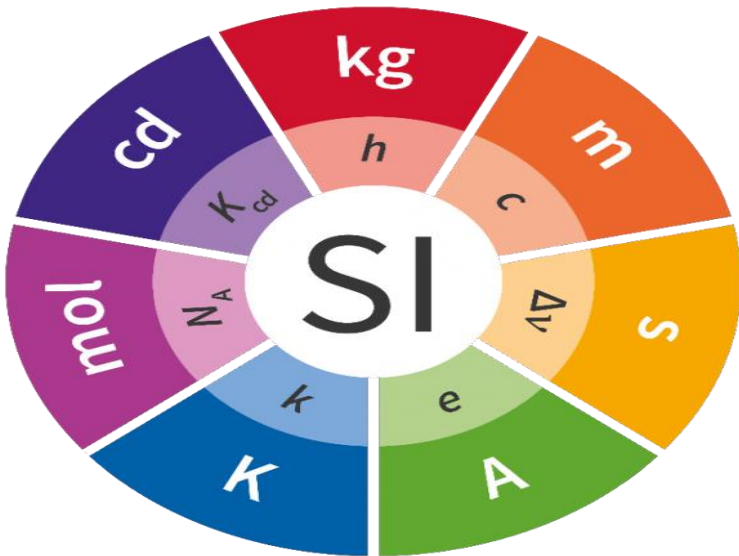
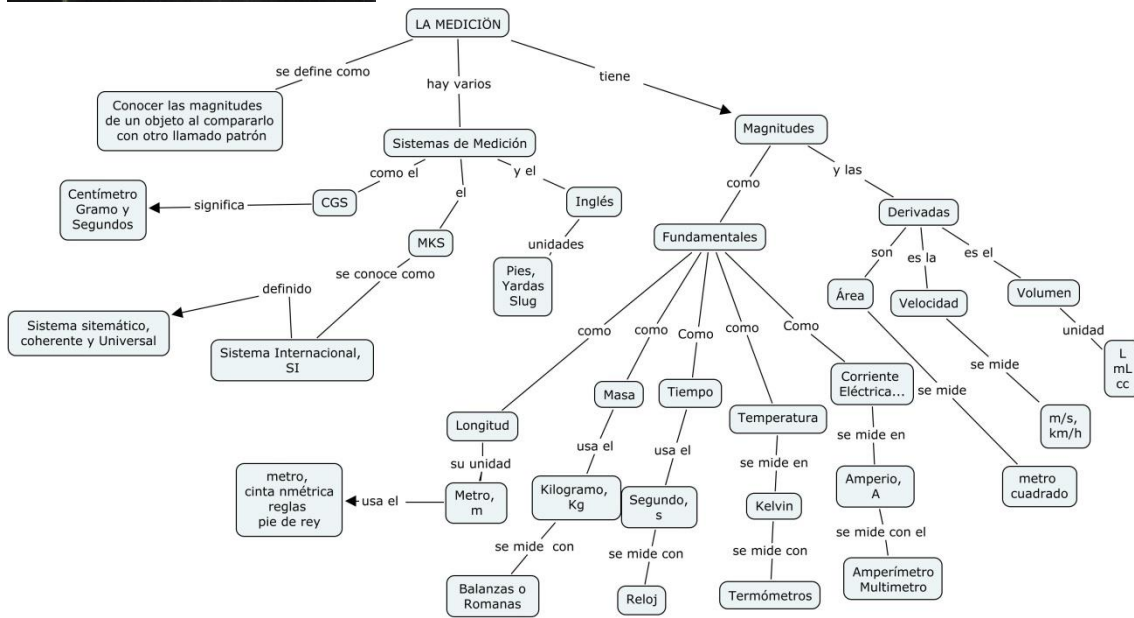
| Grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
|---------------|------------------------------|---|---|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---|--------------------------|---|
| | I A | II A | III B | IV B | V B | VI B | VII B | VIII B | | | I B | II B | III A | IV A | V A | VIA | VII A | 0 | | | | |
| Config. | s ¹ | s ² | d ¹ | d ² | d ³ | d ⁴ | d ⁵ | d ⁶ | d ⁷ | d ⁸ | d ⁹ | d ¹⁰ | p ¹ | p ² | p ³ | p ⁴ | p ⁵ | p ⁶ | | | | |
| Período | metales | | | | | | | no metales | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 1,00 H hidrógeno | ±1 Alcalinos Alcalino- térreos ↓ |  | | | | |  | Nº Z masa E nombre | Térreos Carbo- noídeos Nitro- noídeos Calcógenos Anfígenos G. Nobles ↓ Halógenos ↓ | | | | | | | | | | | 2 4,00 He helio | 0 |
| 2 | 3 6,94 Li litio | 4 9,01 Be berilio | metales pesados (transición) | | | | | | | | | | | 5 10,81 B boro | 6 12,01 C carbono | 7 14,00 N nitrógeno | 8 15,99 O oxígeno | 9 18,99 F flúor | 10 20,18 Ne neón | 0 | | |
| 3 | 11 22,99 Na sodio | 12 24,30 Mg magnesio | frágiles | | | | | dúctiles | | | | | (1) | 13 26,98 Al aluminio | 14 28,08 Si silicio | 15 30,97 P fósforo | 16 32,06 S azufre | 17 35,45 Cl cloro | 18 39,94 Ar argón | 0 | | |
| 4 | 19 39,1 K potasio | 20 40,08 Ca calcio | 21 44,96 Sc escandio | 22 47,87 Ti titanio | 23 50,94 V vanadio | 24 51,99 Cr cromo | 25 54,94 Mn manganeso | 26 55,84 Fe hierro | 27 58,93 Co cobalto | 28 58,69 Ni níquel | 29 63,54 Cu cobre | 30 65,40 Zn cinc | 31 69,72 Ga galio | 32 72,64 Ge germanio | 33 74,92 As arsénico | 34 78,96 Se selenio | 35 79,90 Br bromo | 36 83,8 Kr criptón | 0 | | | |
| 5 | 37 85,47 Rb rubidio | 38 87,62 Sr estroncio | 39 88,90 Y itrio | 40 91,22 Zr circonio | 41 92,9 Nb niobio | 42 95,9 Mo molibdeno | 43 98 Tc tecnecio | 44 101 Ru rutenio | 45 102,9 Rh rodio | 46 106,4 Pd paladio | 47 107,9 Ag plata | 48 112,4 Cd cadmio | 49 114,8 In indio | 50 118,7 Sn estaño | 51 121,7 Sb antimonio | 52 127,6 Te teluro | 53 126,9 I yodo | 54 131,3 Xe xenón | 0 | | | |
| 6 | 55 132,9 Cs cesio | 56 137,3 Ba bario | 57-71 Lantánidos | 72 178,5 Hf hafnio | 73 180,9 Ta tantalio | 74 183,8 W volframio | 75 186,2 Re renio | 76 190,2 Os osmio | 77 192,2 Ir iridio | 78 195,1 Pt platino | 79 197 Au oro | 80 200,6 Hg mercurio | 81 204,4 Tl talio | 82 207,2 Pb plomo | 83 208,9 Bi bismuto | 84 (209) Po polonio | 85 (210) At astato | 86 (222) Rn radón | 0 | | | |
| 7 | 87 (223) Fr francio | 88 (226) Ra radio | 89-103 Actínidos | 104 (261) Rf rutherfordio | 105 (262) Db dubnio | 106 (263) Sg seaborgio | 107 (264) Bh bohrio | 108 (265) Hs hasio | 109 (268) Mt meitnerio | 110 (281) Uun | 111 (272) Uuu | 112 (285) Uub | 113 Uut | 114 (289) Uuq | 115 Uup | 116 Uuh | 117 Uus | 118 Uuo | 0 | | | |
| 6 *Lantánidos | 57 138,9 La lantano | 58 140,1 Ce cerio | 59 140,9 Pr praseodimio | 60 144,2 Nd neodimio | 61 (145) Pm promecio | 62 150,3 Sm samario | 63 152 Eu europio | 64 157,2 Gd gadolinio | 65 158,9 Tb terbio | 66 162,5 Dy disprobio | 67 164,9 Ho holmio | 68 167,2 Er erbio | 69 168,9 Tm tulio | 70 173 Yb iterbio | 71 175 Lu lutecio | Tierras raras | | | 0 | | | |
| 7 **Actínidos | 89 (227) Ac actinio | 90 232 Th torio | 91 231 Pa protactinio | 92 238 U uranio | 93 237 Np neptunio | 94 244 Pu plutonio | 95 243 Am amencio | 96 247 Cm curio | 97 (247) Bk berquelio | 98 (251) Cf californio | 99 (252) Es einstenio | 100 (257) Fm fermio | 101 (258) Md mendelevio | 102 (259) No nobelio | 103 (262) Lr laurencio | | | | 0 | | | |
| Config. | d ¹ | f ¹ | f ² | f ³ | f ⁴ | f ⁵ | f ⁶ | f ⁷ | f ⁸ | f ⁹ | f ¹⁰ | f ¹¹ | f ¹² | f ¹³ | f ¹⁴ | | | | | | | |
| | alcalinos_metal | | alcalinotérreos_metal | | predominio_metal | | predominio_metal | | semimetales | | no_metal | | halógenos-no_metal | | gases_nobles | | Lantánidos | | Actínidos | | | |
| | SÓLIDOS | | LÍQUIDOS | | GASES | | SINTÉTICO; *RADIATIVO | | color de símbolo (estado a 25°C) | | | | | | | | | | | | | |

COMPUESTOS QUÍMICOS

| Nombre Común | Compuesto Activo | Fórmula | Utilidad |
|------------------|----------------------|---------|-----------------------------|
| Acido de batería | Acido sulfúrico | H2SO4 | Limpiador de metales. |
| Acido muriático | Acido clorhídrico | HCl | Limpiador de metales |
| Agua | Agua pura | H2O | Beber, lavar. |
| Amoniaco | Amoniaco | NH3 | Desinfectante |
| Anestesia | Dióxido de nitrógeno | N2O | Anestésico |
| Cal apagada | Hidróxido de calcio | Ca(OH)2 | Neutralizar terrenos ácidos |
| Cal viva | Oxido de calcio | CaO | Producción de cal apagada |

| | | | |
|------------------------|---|--------------------------------|--|
| Cuarzo | Oxido de silicio (IV) | SiO ₂ | Arena para construcción |
| Herrumbre | Oxido de hierro (III) | Fe ₂ O ₃ | Polvo |
| Hidrosal | Hidróxido de aluminio | Al(OH) ₃ | Antiácido |
| Hidroal | Hidróxido de magnesio | Mg(OH) ₂ | Antiácido y laxante |
| Hielo seco | Dióxido de carbono | CO ₂ | Extinguidor de fuego |
| Leche de magnesia | Hidróxido de magnesio | Mg(OH) ₂ | Antiácido y laxante |
| Mármol, piedra caliza. | Carbonato de calcio | CaCO ₃ | En la industria del cemento, antiácido, prevenir diarrea |
| Polvo de hornear | Carbonato ácido de sodio o bicarbonato de sodio | NaHCO ₃ | Antiácido, extinguidor de fuego |
| Potasa cáustica | Hidróxido de potasio | KOH | Desatascar tuberías |
| Sal | Cloruro de sodio | NaCl | Sazonador |
| Sosa cáustica | Hidróxido de sodio | NaOH | Fabricación de jabón |





El Sistema Internacional de Medidas:

- permite unificar criterios respecto a la unidad de medida que se usará para cada magnitud,
- es un conjunto sistemático y organizado de unidades adoptado por convención,
- está compuesto por tres tipos de magnitudes.
 - i. Magnitudes fundamentales.
 - ii. Magnitudes derivadas.
 - iii. Magnitudes complementarias.

MAGNITUDES FUNDAMENTALES: el Comité Internacional de Pesas y Medidas ha establecido siete cantidades básicas, y asignó unidades básicas oficiales a cada cantidad.

| cantidad | Unidad básica | Símbolo de la unidad |
|-----------------------|---------------|----------------------|
| Longitud | metro | m |
| Masa | kilogramo | kg |
| Tiempo | segundo | s |
| Corriente eléctrica | Ampere | A |
| Temperatura | Kelvin | K |
| Intensidad luminosa | Candela | cd |
| Cantidad de sustancia | mol | mol |

MAGNITUDES DERIVADAS: es posible medir muchas magnitudes además de las siete fundamentales, tales como: presión, volumen, velocidad, fuerza, etc. El producto o cociente de dos o más magnitudes fundamentales da como resultado una magnitud derivada que se mide en unidades derivadas.

El siguiente cuadro muestra algunos ejemplos de medidas derivadas:

| Magnitud | unidad básica | Símbolo de la unidad |
|-------------|----------------------------|----------------------|
| Área | metro cuadrado | m ² |
| Volumen | metro cúbico | m ³ |
| Velocidad | metro por segundo | m / s |
| Aceleración | metro por segundo cuadrado | m / s ² |

Conversiones:

Longitud

- 1- 50 metros a cm
- 2- 250 cm a metros

Masa

- 5 libras a kg
- 25 kg a lb

Tiempo

- 1 hora en minutos
- 100 minutos a hora

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 3- 5 metros a pies | 100 li a gramos | 25 minutos a segundos |
| 4- 3 yardas a metros | 250 gramos a libras | 15 horas a días |
| 5- 4,5 km a m | 500 gramos a kg | 5 días a horas |
| 6- 3 metros a pulgadas. | 25 libras a quintal | 2 semanas a días |
| 7- 10 pies a pulgadas. | 1 un quintal a libras | 1 mes a horas |
| 8- 25 millas a km | 300 quintales a toneladas | 500 días a año |
| 9- 45 m a cm y pulgadas | 50 gramos a mg. | 1 año en segundos |
| 10- 100 pies a pulgadas y yardas. | 25 mg a gramos | 2 siglos a días |

- Ejemplo: 30 metros a cm

Solución: $30\cancel{m} / (100\cancel{cm}/1\cancel{m}) = 3\ 000\text{ cm}$

- Ejemplo: 20 libras a kg

Solución: $20\cancel{lb} / (1\cancel{kg}/2,2\cancel{lb}) = 9,09\text{ kg}$

- Si un viaje de David a Santiago demora 3 horas. ¿cuántos minutos hay en ese tiempo de Viaje?

Solución: 3 hora (60 minutos/1hora) = 180 minutos.

Vive el aniversario de nuestro Centro educativo!

Repasar para un ejercicio esta semana sobre el átomo.