

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

Área: Pensamiento Científico	Asignatura: Ciencias Naturales	Curso Séptimo	Periodo: Primero	Fecha de elaboración: 22 de enero de 2025
Docente: Patricia Torrijos		HABILIDAD A DESARROLLAR Guía 2: Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos y su empleo en tecnologías industriales.		
Nombre del estudiante:				
DESEMPEÑOS DEL PERIODO: <i>[SEGÚN LOS ESTÁNDARES Y DBA PARA CADA CURSO Y GRADO]</i>				
2.1 Explico el desarrollo del modelo de organización de los elementos químicos. DBA 2.				
2.2 Explico como las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico/ DBA 2.				
2.3 Me involucro en actividades del proyecto ambiental escolar, contribuyendo a cuidar y mejorar mi entorno				

Plan De Actividades Del Periodo				
FECHA		CONTENIDOS PROGRAMADOS <i>(RELACIONAR EL DESEMPEÑO)</i>	DIDACTICA Y EVALUACIÓN	
INICIO	FIN			
		Ejes temáticos - Tabla Periódica - Clasificación de los elementos químicos: biomoléculas en los seres vivos - Distribución electrónica	CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO Del 10 al 14 de marzo La tabla periódica de Mendeléyev fue creada en 1869, el químico ruso organizó los elementos en orden ascendente de su peso atómico (número de protones del átomo), incluso dejó espacios para elementos que aún no se habían descubierto. La versión actual es una creación de Alfred Werner. La tabla se ordena en columnas llamados grupos (indican el número de electrones que tiene el átomo en su último nivel de energía) y las filas son los períodos, que representan las filas horizontales de la tabla y determinan el número de capas de electrones que tienen los elementos La tabla se denomina periódica porque pretende ilustrar las tendencias que muestran las propiedades de los diferentes elementos químicos, por lo tanto, aquellos que pertenecen a un mismo grupo tienen el mismo número de electrones en su capa externa y ello determina sus interacciones con otros. De esta forma, se sabe que los elementos que pertenecen al mismo grupo tienen propiedades físicas y químicas similares.	

#12

MAGNESIO

Mg

12 24.305

CLOROFILA



El magnesio es un componente clave en la clorofila, el pigmento es importante para la fotosíntesis en las plantas.

PIROTÉCNICOS



El magnesio se quema en el aire con una brillante luz blanca, dando usos en bengalas, chispas y juegos artificiales.

SAL DE EPSOM



El sulfato de magnesio es un componente de las sales de baño y es usado también para aliviar el dolor muscular.




© 2019 Andy Brunning/Royal Society of Chemistry #IYPT2019

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			1. PUNTO DE PARTIDA Y PUNTO DE LLEGADA P.P (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 7 a 10 puntos) Del 10 al 14 de marzo Actividad Comprensión de lectura. La extracción de metales raros ha aumentado en el mundo para la fabricación de artefactos electrónicos como celulares, tabletas y otros tecnologías. Responde luego de leer y reflexionar sobre el tema responde las siguientes preguntas. Fuente: JORGE QUINTERO. Enviado especial de EL TIEMPO. https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12399487 El coltán es una mezcla de dos minerales (columbita y tantalita), dos conductores de energía escasos en el mundo y fundamentales en la industria tecnológica. Las autoridades mineras dicen no haber encontrado depósitos importantes de estos minerales en el país, pero todo indica que desde hace tres años, una mina que hoy emplea a 600 personas (unos 500 indígenas y 100 colonos) y que produce cada mes un promedio de 60 toneladas, según cálculos de la policía local. Está a unas cuatro horas por río del raudal en una montaña conocida como Cerro Tigre, entre las comunidades indígenas de Zancudo y Guacamaya, en pleno corazón del Parque Nacional Puinawai, a un día y medio por río de la capital del Guainía. El coltán se utiliza en la fabricación de condensadores electrolíticos de tantalio. Es un componente esencial de los dispositivos electrónicos muy compactos, como teléfonos móviles, GPS, satélites artificiales, marcapasos, misiles, televisores de plasma y computadores portátiles. Es mucho mejor conductor que el cobre; ultrarrefractario, capaz de soportar temperaturas muy elevadas, unos 3.000 grados centígrados. Además es muy maleable, dúctil y de gran dureza. Por otro lado, es capaz de almacenar altas cargas eléctricas de forma temporal y liberarlas a medida que se necesita. Tiene alta resistencia a la corrosión.. 1. <i>Qué ventajas y desventajas encuentras en la explotación de un mineral como el coltán.</i> 2. <i>El coltán es un elemento presente de la tabla periódica si o no y porqué? Justifique la respuesta.</i> 3. <i>Qué características hacen del coltán un mineral tan especial?</i> 4. <i>Que alternativas pueden existir para reemplazar el mencionado mineral?</i> Criterio de evaluación P.P Presente en el rango de fechas establecidas. / Sus actividades deben estar acorde con los parámetros de calidad solicitados por el docente/Demuestre originalidad, creatividad. / Argumente sus saberes
			2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Del 17 al 21 de marzo 1. En el esquema debe colorear de gris los metales alcalinos, azul metales alcalinotérreos, rosado lantánidos, violetas actínidos, naranja elementos de transición, amarillo semimetales, verde oscuro anfígenos, verde claro halógenos. Recuerde 1. Elaborar su cuadro de convenciones.

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

			Ejemplos																																										
			3. Defina las siguiente las propiedades periódicas de los elementos químicos: a.tamaño atómico/ b. potencial de ionización/ c.electronegatividad / d.número atómico / e. masa atómica y represente cada una con esquema que ayude a comprender el concepto. 4. La configuración electrónica es el modelo (modelo mecánico cuántico) cómo se piensa están organizados los electrones en un átomo de acuerdo a su nivel de energía. De acuerdo con el siguiente cuadro representa la configuración de los siguientes átomos: Magnesio 12/ Carbono 6/Fósforo 15/Calcio 20/Oxigeno 6/ <table><tr><td></td><td>s</td><td>p</td><td>d</td><td>f</td></tr><tr><td>n = 1</td><td>1s</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>n = 2</td><td>2s</td><td>2p</td><td></td><td></td></tr><tr><td>n = 3</td><td>3s</td><td>3p</td><td>3d</td><td></td></tr><tr><td>n = 4</td><td>4s</td><td>4p</td><td>4d</td><td>4f</td></tr><tr><td>n = 5</td><td>5s</td><td>5p</td><td>5d</td><td>5f</td></tr><tr><td>n = 6</td><td>6s</td><td>6p</td><td>6d</td><td></td></tr><tr><td>n = 7</td><td>7s</td><td>7p</td><td></td><td></td></tr></table>		s	p	d	f	n = 1	1s				n = 2	2s	2p			n = 3	3s	3p	3d		n = 4	4s	4p	4d	4f	n = 5	5s	5p	5d	5f	n = 6	6s	6p	6d		n = 7	7s	7p				
	s	p	d	f																																									
n = 1	1s																																												
n = 2	2s	2p																																											
n = 3	3s	3p	3d																																										
n = 4	4s	4p	4d	4f																																									
n = 5	5s	5p	5d	5f																																									
n = 6	6s	6p	6d																																										
n = 7	7s	7p																																											
			3. DESARROLLO DE LA HABILIDAD D.H (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) Del 25 al 28 de marzo Práctica de laboratorio Detección de metales y no metales. Solicitar el protocolo a tu docente. 1. Conocer el protocolo, leerlo y comprender el procedimiento 2. Materiales necesarios por grupo según indicación																																										

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	"Paz, Educación, Progreso"	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

		3. Bata de laboratorio y elementos de protección según indicación del docente 4. Elaborar informe de laboratorio																		
		Criterio de evaluación D. H. Presenta en las fechas solicitadas. / Trae los materiales requeridos y la bata. / Ha leído la práctica previamente/ Participa de forma activa en la sesión. / Genera nuevas preguntas y argumenta de forma crítica los interrogantes propuestos por el docente o el documento orientador.																		
		4.RELACIÓN R.E (Valoración numérica al ser alcanzada esta etapa: de 21 a 30 PUNTOS) Del 31 de marzo al 4 de abril 1.Sustente la guía de acuerdo con la programación realizada con el docente, siguiendo las pautas trazadas y habiendo realizado un repaso de las temáticas que en el desarrollo resultaron deficientes. 2.Iniciamos la formulación de proyecto de Ciencias en sus etapas iniciales definición de Problema de investigación, pregunta y objetivo general. 3.ACTIVIDADES DE TRANSVERSALIZACIÓN: El área de pensamiento científico realizará su articulación con el área de Comunicaciones, en el diseño del documento del proyecto a presentar en la semana institucional. Castellano apoyará en la revisión del documento con la aplicación de la normatividad APA y la asignatura de inglés en la elaboración del Abstrac.																		
		Criterio de evaluación R.E. Presenta en las fechas establecidas. / Sustenta de forma verbal o escrita con argumentos sólidos. / Evidencia comprensión del tema y los asocia con la vida cotidiana. / Entrega los avances de proyecto de C &T, según lo especificado en cada guía.																		
		<table><tr><td>5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.</td><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactué respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)</td><td></td><td></td></tr></table>	5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.	SI	NO	1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactué respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)			5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)		
5. EVALUACIÓN (AUTOEVALUACIÓN Y HETEROEVALUACIÓN) ACTITUDINAL E.A (Valoración numérica: de 7 a 10 PUNTOS) Durante esta etapa los estudiantes realizarán su evaluación actitudinal, con la ayuda del docente de la asignatura teniendo presente la evidencia que se tienen para cada uno de los ítems a evaluar.	SI	NO																		
1. Siempre asisto puntualmente a las clases. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)																				
2.Siempre usó adecuadamente el uniforme de acuerdo al horario establecido (VALORACIÓN 2 PUNTOS)																				
3. Siempre me expreso, escucho con atención e interactué respetuosamente con mis compañeros y docente (VALORACIÓN 2 PUNTOS)																				
4. Cuido el mobiliario, los materiales y dejo limpio y en orden mi lugar de trabajo. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)																				
5. Respeto y asumo los acuerdos de aula. (VALORACIÓN 2 PUNTOS)																				
Observaciones generales de la guía 1. Según el sistema institucional de evaluación de estudiante 2025 se deberán alcanzar todas las etapas de la guía en la secuencial establecida, (1. P.P 2. R.I 3. D.H 4. R.E 5. E.C), para asignar la valoración final de la guía.																				

	PLANEACIÓN PERIÓDICA GUIAS PARA EL ESTUDIANTE	
	<i>"Paz, Educación, Progreso"</i>	
Versión: 4	Código: GA C01 F08	Fecha: 24 de Enero de 2023

2. La valoración numérica mínima para alcanzar la guía es de 70 puntos así: BÁSICO (70 A 79) ALTO (80 A 89) SUPERIOR (90 A 100).

OBSERVACIONES: El punto de partida, recolección y desarrollo de habilidad. Se elaboran a mano (en el cuaderno de la asignatura de Ciencias. Cada etapa debe ser un documento original (resumido o extractado por el estudiante, de una fuente primaria como un libro, artículo físico o virtual, proveniente del banco de datos o de otra fuente que el estudiante considere pertinente. La sustentación, se realiza en la fecha que acuerdan con el docente y es un proceso que requiere una preparación previa del tema (lectura o repaso de ser necesario).	REVISIÓN (JEFE DE ÁREA, COORDINACIÓN O RECTORIA):
--	---