

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

GRADO SEXTO

Cada una de las guías incluidas en los módulos de interaprendizaje del modelo Escuela Nueva - Escuela Activa Urbana, cuenta al final con una serie de preguntas que apuntan a fortalecer la evaluación por competencias y a valorar los indicadores de desempeño procedimentales, actitudinales y conceptuales propuestos al inicio de cada guía, al igual que las competencias y estándares descritos al inicio de cada unidad.

En el apartado de evaluación por competencias se presentan múltiples tipos de preguntas, que dan al estudiante la posibilidad de identificar sus fortalezas y aspectos a mejorar en el manejo de la evaluación. Por esa razón, habrá preguntas abiertas, problemas, actividades, preguntas de selección múltiple, entre otras. Aquí no se presentarán respuestas a preguntas abiertas, ni problemas, ni actividades, pues éstas permiten una variedad de reflexiones y conceptualizaciones que dependen en gran medida de las comprensiones alcanzadas por los estudiantes.

En el área de ciencias naturales se propone el desarrollo de tres competencias básicas: interpretar, argumentar y proponer, bajo los tres componentes básicos: entorno físico, químico y entorno vivo. Adicionalmente se aborda el componente CTS (Ciencia Tecnología y Sociedad).

La intención de las presentes orientaciones es apoyar el trabajo cotidiano en las instituciones educativas, fomentar a los procesos por competencias y apoyar la importante labor de los y las docentes. Por ello se encuentran unas orientaciones para abordar las preguntas y situaciones planteadas que permitan reflexionar sobre los procesos desarrollados a lo largo de la guía, siempre en aras del mejoramiento y la calidad educativa y la formación humana.

UNIDAD 1

Guía 1 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	B	Entorno físico	Interpretativa	Identificar la teoría del estado inflacionario como alternativa al Origen del Universo. Inflación puede ser sinónimo de hinchazón.
2	A	Entorno físico	Interpretativa	Reconocer que la materia es todo lo que existe y que el Universo es materia. Del texto se deduce que la materia es todo lo que existe; por lo tanto, el Universo es materia.
3	D	Entorno físico	Interpretativa	Identificar los aspectos centrales de la teoría del Big Bang sobre el origen del Universo. La teoría del Big Bang sostiene que el Universo se originó en el instante que la materia explotó y comenzó a expandirse; es decir, que ambos procesos están ligados.
4	B	Entorno físico	Interpretativa	Reconocer los contrargumentos sobre la teoría del Big Bang. Un argumento en contra de la teoría del Big Bang es que no explica de donde surge la materia, pues las cosas no emergen de la nada.
5	D	Entorno físico	Interpretativa	Identificar los objetivos de la Ciencia. El párrafo establece que la Ciencia es una construcción humana y que existen diferentes puntos de vista; por lo tanto, no hay verdades absolutas.

Guía 2 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	B	Químico	Interpretativa	Interpretar los procesos en los que se producen cambios químicos. La combustión de cualquier material siempre será un cambio químico porque se modifica la estructura interna de la materia.
2	A	Químico	Interpretativa	Identificar los cambios de estado de la materia. Cuando el hielo es sometido a calor este pasa a estado líquido; es decir, se funde. Estado de fusión.
3	D	Químico	Interpretativa	Identificar los cambios de estado de la materia. Cuando se producen cambios de estado de la materia, la sustancia no cambia su composición; por esa razón estos cambios son transformaciones físicas.
4	B	Químico	Interpretativa	Reconocer los puntos de ebullición de diversas sustancias y sus implicaciones en los cambios de estado. El punto de ebullición del agua es de 100°C, así que si a 85°C el alcohol se evapora es porque el alcohol tiene un punto de ebullición menor que el del agua.
5	B	Entorno físico	Interpretativa	Reconocer los efectos de la fuerza de gravedad. La fuerza de atracción de la gravedad es mayor en Júpiter que en la Tierra, por lo tanto allí un balón de fútbol pesa más.

Guía 3 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	A	Químico	Interpretativa	Reconocer los postulados de la teoría atómica de Dalton. Dalton estableció que los átomos son partículas diminutas e indivisibles; es decir, inseparables.
2	A	Químico	Interpretativa	Identificar el tipo de cargas que poseen las partículas de los átomos. Las cargas positivas corresponden a los protones, las negativas a los electrones y las neutras o sin carga son los neutrones.
3	C	Químico	Interpretativa	Identificar la forma como se halla el número atómico de los elementos químicos. Si el número atómico Z corresponde al número de protones de un elemento y tenemos un elemento químico con $Z=15$ podemos decir que tiene 15 protones.
4	A	Químico	Interpretativa	Identificar los componentes fundamentales de la materia. La materia está conformada por átomos como partículas fundamentales.
5	B	Químico	Interpretativa	Reconocer los avances científicos que han permitido conocer la identidad del átomo. Los avances en el conocimiento de la estructura atómica revelaron que los átomos no son ni mucho menos indivisibles y están formados por partículas más elementales: protones, neutrones y electrones.

Guía 4 →

1	A	Entorno físico	Interpretativa	Conocer los avances científicos que han permitido al hombre explorar el espacio exterior. Gracias a los avances tecnológicos y científicos el hombre ha explorado el Universo y ha conocido su estructura y funcionamiento.
2	C	Químico	Interpretativa	Reconocer la estructura de la materia. Al explorar el Universo se encuentran nuevos elementos químicos que permiten conocer mejor la materia y su estructura.
3	A	Entorno físico	Interpretativa	Identificar las observaciones de los científicos sobre el Universo. En la antigüedad no existían avances que permitieran observaciones más allá de las estrellas, la Luna y el Sol.
4	C	CTS	Interpretativa	Identificar los objetivos de los satélites artificiales. Los satélites artificiales que orbitan alrededor del planeta Tierra tienen objetivos diversos, dependen de la función para la que fueron creados.
5	D	CTS	Interpretativa	Reconocer los beneficios de la existencia de los satélites artificiales. Los satélites artificiales han permitido identificar cambios en la Tierra desde el espacio exterior.

UNIDAD 2

Guía 1 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	A	Químico	Interpretativa	Reconocer las propiedades de las sustancias. Para separar sustancias mediante imantación es necesario que una de las sustancias posea propiedades magnéticas y la otra no.
2	B	Químico	Propositiva	Conocer los métodos de separación de mezclas. Las suspensiones son mezclas heterogéneas formadas por un sólido en polvo (soluto) o pequeñas partículas no solubles (fase dispersa) que se dispersan en un medio líquido o gaseoso. Por lo tanto, agua con aceite al ser líquidos no forman una suspensión sino una mezcla heterogénea.
3	C	Químico	Interpretativa	Identificar las mezclas homogéneas. El aire es una mezcla homogénea (gaseosa) porque no se pueden distinguir sus componentes.
4	B	Químico	Interpretativa	Diferenciar elementos químicos de compuestos. Los compuestos se representan mediante fórmulas químicas.
5	D	Químico	Interpretativa	Interpretar imágenes para comprender las diferencias entre disolución y suspensión. Como el agua con la sal es una disolución no se diferencia en el agua, mientras que la arena con el agua es una mezcla heterogénea, así que sí se diferencian los componentes.

Guía 2 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	C	Químico	Interpretativa	Diferenciar los diferentes métodos de separación de mezclas. La destilación es un método que sirve para separar dos o más líquidos miscibles.
2	A	Químico	Interpretativa	Comprender el método de destilación. La destilación consiste en una evaporación y una condensación sucesivas; es decir, el líquido se convierte en vapor y este vapor se convierte nuevamente en líquido. Para esto se aprovechan los puntos de ebullición de cada uno de los líquidos.
3	A	Químico	Interpretativa	Interpretar imágenes sobre métodos de separación de mezclas. El diagrama muestra la destilación de dos líquidos.
4	B	Químico	Interpretativa	Reconocer los diferentes métodos de separación de mezclas. La tamización consiste en hacer pasar una mezcla de sólidos de diferente tamaño a través de un tamiz, por el que pasan los sólidos de menor tamaño y quedan allí los de mayor tamaño. Las piedras son las de mayor tamaño así que son las que quedan retenidas en el cedazo.
5	C	Químico	Interpretativa	Reconocer los cambios químicos y físicos de las sustancias. Después de la combustión del almidón se obtiene carbono; por lo tanto hay un cambio químico.

Guía 3 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	C	Químico	Interpretativa	Diferenciar los enlaces covalentes y los enlaces iónicos. Los enlaces covalentes son las fuerzas que mantienen unidos entre sí los átomos no metálicos. El Cl – Cl (Cl ₂) está formado por un enlace covalente.
2	D	Químico	Interpretativa	Diferenciar los enlaces covalentes y los enlaces iónicos. El enlace iónico se produce cuando átomos de elementos metálicos se encuentran con átomos no metálicos. El NaCl (cloruro de sodio) está formado por un enlace iónico.
3	C	Entorno físico - CTS	Interpretativa	Identificar la electrólisis del agua.
4	C	Químico	Interpretativa	Identificar la estructura de Lewis. El Br tiene 7 electrones en su capa de valencia, por lo tanto se representa con 7 puntos alrededor.
5	A	Químico	Interpretativa	Identificar el tipo de enlaces que se presentan en las moléculas. La molécula de agua es polar debido a la diferencia de electronegatividad que presentan las partículas que la componen.

Guía 4 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	Abierta	Químico	Propositiva	
2	Abierta	Químico	Interpretativa	
3	A	Químico	Interpretativa	Reconocer los factores que favorecen los cambios de estado de la materia. Para que el hielo se derrita este debe absorber calor del ambiente.
4	D	Químico	Interpretativa	Reconocer los factores que favorecen los cambios de estado de la materia. Para que el alcohol se congele es necesaria una temperatura superior o igual a -114°C, así que a una temperatura inferior como 50°C este permanece en estado líquido.
5	C	Químico	Interpretativa	Reconocer los factores que favorecen los cambios de estado de la materia. En el vaso 2 la temperatura es de 10°C y en el 4 de 5°C; es decir, que en el vaso 2 la temperatura es mayor; por lo tanto el hielo se derrite primero en el vaso 2 porque absorbe calor más rápido.

Guía 5 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	A	Químico	Interpretativa	Reconocer la forma como está distribuida la tabla periódica. Los grupos o columnas verticales de la tabla periódica se clasifican tradicionalmente de izquierda a derecha utilizando números romanos seguidos de las letras 'A' o 'B', en donde la 'B' se refiere a los elementos de transición.
2	A	Químico	Interpretativa	Comprender la forma como se realiza la distribución electrónica de los elementos. Como el carbono tiene 6 electrones su distribución debe ser $1s^2 2s^2 2p^2$.
3	A	Químico	Interpretativa	Identificar la forma como los átomos ceden y gana electrones. Si el átomo es neutro y gana un electrón conserva su número $Z=2$ pero queda cargado negativamente.
4	D	Químico	Interpretativa	Comprender la forma como se ubican los elementos químicos en la tabla periódica a partir de su distribución electrónica. Con la configuración electrónica podemos hallar el número atómico. Así, para esta pregunta el número atómico es 43 que pertenece al elemento Tecnecio que está en el período 5, grupo VIIB.
5	A	Químico	Interpretativa	Comprender la forma como se ubican los elementos químicos en la tabla periódica a partir de su distribución electrónica. Un elemento ubicado en el grupo VA tiene una configuración electrónica final de p^3 ; por ejemplo el Nitrógeno pertenece a este grupo y tiene número atómico 7 que corresponde a la distribución: $1s^2 2s^2 2p^3$.