



EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

GRADO OCTAVO

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, aportar 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, la calidad educativa y la formación humana.



UNIDAD 3

Guía 1 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	D	Físico	Interpretativa	<p>Interpretar situaciones de la vida cotidiana con relación a los conceptos de calor y temperatura.</p> <p>Como la temperatura del hielo es menor que la del bombillo, este último comienza a ceder energía al hielo. Esto produce un aumento de la temperatura en las moléculas de hielo hasta que se derrite.⁴</p>
2	C	Físico	Interpretativa	<p>Reconocer la forma como se transfiere la energía de un cuerpo a otro.</p> <p>Los cuerpos con mayor temperatura transfieren la energía al que tiene menor temperatura.⁵</p>
3	C	Físico	Interpretativa	<p>Interpretar situaciones de la vida cotidiana con relación a los conceptos de calor y temperatura.</p> <p>En los tres recipientes la temperatura es la misma porque no depende de la cantidad de materia.</p>
4	Falso	Físico	Argumentativa	<p>Reconocer la forma como se transfiere la energía de un cuerpo a otro.</p> <p>La transferencia de energía no se da de forma indefinida, sólo hasta que los objetos que están en contacto alcancen el equilibrio térmico.</p>

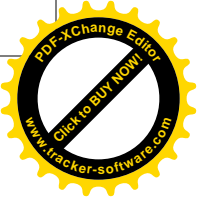


Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
5	Falso	Físico	Argumentativa	Reconocer la forma en la que se transfiere la energía de un cuerpo a otro. Los cuerpos no ceden, no ganan temperatura, sino energía interna que se puede medir a través de las escalas de la temperatura.
6	Falso	Físico	Argumentativa	Reconocer la forma como se transfiere la energía de un cuerpo a otro. El calor siempre se transfiere desde el cuerpo con mayor temperatura hacia el de menor temperatura.



Guía 2

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	A	Físico	Interpretativa	<p>Identificar los tipos de transferencia de calor a través de situaciones cotidianas.</p> <p>La convección es una forma de transferencia de calor en los fluidos y se caracteriza por el movimiento del fluido mismo; es decir, hay un desplazamiento de masa de un líquido o un gas.</p>
2	B	Físico	Interpretativa	<p>Identificar los tipos de transferencia de calor a través de situaciones cotidianas.</p> <p>Los guantes “guardan el calor” del cuerpo y no permiten que este se transfiera al exterior.</p>
3	C	Físico		<p>Reconocer la ley cero de la termodinámica a través de situaciones cotidianas.</p> <p>El cuerpo humano, por lo general, se encuentra a una temperatura mayor que la del ambiente. Cuando se tocan estos objetos, el calor fluye más rápido hacia los cuerpos con mayor capacidad de conducción térmica. Lo que esto significa es que es simplemente una sensación térmica de nuestra piel, pues ambos objetos se encuentran a la misma temperatura.</p>
4	Abierta	Físico	Argumentativa	
5	Abierta	Físico	Propositiva	



Guía 3

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	Abierta	Físico	Interpretativa	
2	Abierta	Físico	Propositiva	
3	Abierta	Físico	Argumentativa	
4	Abierta	Físico	Argumentativa Propositiva	
5	Abierta	Físico	Argumentativa Propositiva	

Guía 4

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	B	Físico	Interpretativa	Identificar el concepto de entropía a través de imágenes. En la imagen se muestra claramente que el patito reduce su entropía a costa de aumentar la de su entorno; es decir, que hace referencia a la segunda ley de la termodinámica.
2	B	Entorno vivo Físico	Interpretativa	Comprender el concepto de entropía a partir de las dinámicas existentes en la naturaleza. Los seres vivos para sobrevivir disminuyen su entropía e incluso pueden reducir la de su entorno. Siempre que un ser vivo disminuya su entropía habrá algún lugar que aumente su entropía, para este caso, el patito disminuye su entropía aumentando la del agua en la que nada.

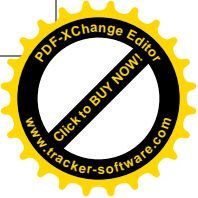


Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
3	C	Entorno Físico	Interpretativa	<p>Identificar el concepto de entropía.</p> <p>La segunda ley de la termodinámica hace referencia a la dirección de los procesos termodinámicos y a la entropía.</p>
4	A	Entorno vivo	Interpretativa	<p>Reconocer las formas en las que se pierde energía y calor en el ecosistema.</p> <p>En la cadena alimenticia se va perdiendo energía en cada uno de sus componentes; esto significa que los productores son los que tienen mayor energía para sus funciones vitales. Por ejemplo, un consumidor primario aprovecha la energía de la planta, pero cuando respira y excreta pierde energía; el consumidor secundario se come el herbívoro, pero fíjese que ya se cuenta la pérdida de energía de la planta y la del herbívoro; es decir, que el consumidor secundario tiene menos energía disponible.</p>
5	D	Físico	Interpretativa	<p>Identificar el concepto de entropía.</p> <p>La entropía es una magnitud que nos permite conocer qué tipo de energía nos puede servir o no para realizar un trabajo.</p>



Guías

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	A	Físico	Interpretativa	<p>Comprender el concepto de calor específico a partir de situaciones reales.</p> <p>La temperatura de equilibrio se desplaza hacia la temperatura de la sustancia con mayor calor específico.</p>
2	A	Físico	Interpretativa	<p>Comprender el concepto de cero absoluto.</p> <p>En un gas a medida que se enfrían sus moléculas estas se van uniendo u organizando; es decir, irán perdiendo entropía y si llegaran al cero absoluto se detendrían, no se moverían más y la entropía sería igual a cero.</p>
3	A	Físico	Interpretativa	<p>Reconocer la eficiencia de las máquinas térmicas.</p> <p>Debido a la fricción interna y externa de una máquina, hay una inevitable de pérdida de calor que impide la eficiencia del 100%.</p>
4	Abierta	Físico	Propositiva	
5	Abierta	Físico	Argumentativa	



Guía 6

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	Actividad	Entorno vivo CTS	Propositiva	
2	Actividad	Entorno vivo CTS	Propositiva	
3	Actividad	Físico CTS	Propositiva	
4	D	Físico	Interpretativa	<p>Comprender cómo se evidencia el equilibrio térmico en el planeta Tierra.</p> <p>Si la temperatura del planeta Tierra baja por debajo de su promedio se enfría. Sin embargo, al ser la Tierra un cuerpo con una mayor temperatura que otros en el espacio, puede ceder calor a otros planetas.</p>
5	B	Físico	Interpretativa	<p>Comprender cómo afecta el calentamiento global a la naturaleza.</p> <p>Los animales endotermos mantienen su temperatura corporal y para modificarla no dependen del ambiente.</p> <p>Es cierto que si el planeta Tierra mantiene su temperatura estable existe equilibrio térmico porque si sube hay calentamiento y si baja se enfría. Sin embargo, esto no explica el primer enunciado.</p>



UNIDAD 4

Guía 1 →

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	A	Químico	Interpretativa	Comprender el concepto de mol a través de situaciones problema.
2	A	Químico	Interpretativa	Comprender el concepto de mol a través de situaciones problema.
3	D	Químico	Interpretativa	Comprender el concepto de mol a través de situaciones problema.
4	A	Químico	Interpretativa	Comprender el concepto de mol a través de situaciones problema.
5	Abierta	Químico	Interpretativa	Comprender el concepto de mol a través de situaciones problema.

Guía 2 →

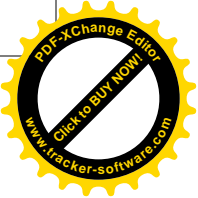
Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	D	Entorno vivo	Interpretativa	<p>Comprender los ciclos biogeoquímicos y su importancia para la vida de los seres vivos.</p> <p>El ciclo del oxígeno está estrechamente vinculado al del carbono, ya que el proceso por el cual el carbono es asimilado por las plantas (fotosíntesis) da lugar a la devolución del oxígeno a la atmósfera, mientras que en el proceso de respiración ocurre el efecto contrario, pero esto no significa que sean equivalentes.</p> <p>Ambos son ciclos biogeoquímicos gaseosos.</p>



Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
2	D	Químico		Identificar los procesos que se dan en cada uno de los ciclos biogeoquímicos. Los procesos que se dan en la pregunta son los de amonificación y nitrificación. El fósforo interviene en la fotosíntesis y la respiración celular, combinado con otras sustancias.
3	D	Entorno vivo	Propositiva	
4	Abierta	Entorno vivo	Argumentativa	
5	Abierta	Entorno vivo	Propositiva	
6	Abierta	Entorno vivo	Interpretativa	
7	Abierta	Entorno vivo	Interpretativa	
8	Abierta	Entorno vivo	Interpretativa	

Guía 3

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	Actividad	Entorno vivo	Interpretativa	
2	Abierta	Entorno vivo	Argumentativa	
3	Abierta	Entorno vivo	Propositiva	
4	Abierta	CTS	Argumentativa	
5	Abierta	CTS	Argumentativa	
6	Abierta	Entorno vivo	Argumentativa	
7	Abierta	Entorno vivo	Propositiva	



Guía 4

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
1	B	CTS	Propositiva	<p>Proponer alternativas que contribuyan al cuidado del ambiente.</p> <p>El uso desmedido de químicos es uno de los factores que aumenta la contaminación del agua.</p>
2	C	CTS	Interpretativa	<p>Reconocer las consecuencias de la contaminación auditiva.</p> <p>La depresión, el dolor de oído y el estrés se originan cuando el exceso de ruido afecta la calidad de vida de las personas y el sistema nervioso es alterado por ello.</p>
3	D	CTS	Propositiva	<p>Proponer alternativas de solución al problema de la extinción de las especies.</p> <p>Aunque A y B, en cierta medida podrían ser posibles, hacer una campaña de concientización es una de las primeras opciones que se toman antes este riesgo. Esto permite dar a conocer el problema y las consecuencias ambientales.</p>
4	A	Entorno vivo	Interpretativa	<p>Reconocer el ciclo del carbono y la importancia de los árboles para este.</p> <p>Como se sabe, los árboles consumen CO₂ para realizar la fotosíntesis y expulsar O₂. Si no hay árboles, el carbono se va acumulando y se queda en la atmósfera.</p>



Guía 4

Pregunta	Clave	Componente	Competencia	Afirmación
5	C	CTS	Interpretativa	<p>Identificar las consecuencias del calentamiento global.</p> <p>El efecto invernadero no es bueno ni malo, simplemente es algo natural y consiste no dejar salir todos los rayos de sol que entran en nuestra atmósfera para que las noches sean más cálidas y sea posible la vida. No obstante, actualmente se liberan muchos gases como el CO₂, lo que produce que los rayos del sol queden dentro del planeta y no sean devueltos al espacio y esto produce un calentamiento global, el cual, entre otras cosas, favorece el derretimiento de los casquetes polares.</p>