

Rúbrica Analítica para Evaluar Mitocondrias y Respiración Celular

Rúbrica Analítica | Ciencias Naturales | Biología | 3 niveles

Descripción

Esta rúbrica evalúa el análisis del metabolismo celular, específicamente la función de las mitocondrias y las etapas de la respiración celular: glucólisis, descarboxilación oxidativa, ciclo de Krebs, transporte de electrones y producción de ATP. Está diseñada para estudiantes de educación media (15-17 años) y contempla criterios de diversidad, equidad e inclusión para fomentar un ambiente de aprendizaje respetuoso y accesible.

Rúbrica

Rúbrica Analítica para Evaluar Mitocondrias y Respiración Celular

Esta rúbrica evalúa el análisis del metabolismo celular, específicamente la función de las mitocondrias y las etapas de la respiración celular: glucólisis, descarboxilación oxidativa, ciclo de Krebs, transporte de electrones y producción de ATP. Está diseñada para estudiantes de educación media (15-17 años) y contempla criterios de diversidad, equidad e inclusión para fomentar un ambiente de aprendizaje respetuoso y accesible.

Criterios	Excelente	Bueno	Bajo
Comprensión de las funciones de la mitocondria	Explica con claridad y detalle la función de la mitocondria como organelo transductor de energía y su importancia en la célula.	Describe correctamente la función principal de la mitocondria, aunque con algunos detalles generales.	Muestra comprensión limitada o incorrecta sobre la función de la mitocondria en la célula.
Explicación de la glucólisis	Describe con precisión las etapas, productos y relevancia de la glucólisis en el metabolismo celular.	Explica la glucólisis de forma básica, señalando algunos productos y etapas principales.	No logra explicar adecuadamente la glucólisis ni sus productos principales.
Descarboxilación oxidativa y ciclo de Krebs	Analiza correctamente ambos procesos, incluyendo su conexión y papel en la producción de energía.	Reconoce los procesos pero presenta explicaciones incompletas o superficiales.	No identifica o confunde las etapas y su función en el metabolismo energético.

Criterios	Excelente	Bueno	Bajo
Descripción del transporte de electrones y síntesis de ATP	Explica detalladamente cómo ocurre el transporte de electrones y la síntesis de ATP, relacionándolos con la función mitocondrial.	Presenta una descripción general del transporte de electrones y ATP, aunque sin profundidad o algunos errores menores.	No logra describir adecuadamente el transporte de electrones ni la producción de ATP.
Relación entre etapas de la respiración celular	Identifica y explica claramente cómo se interrelacionan todas las etapas para producir energía celular.	Reconoce la conexión entre algunas etapas, pero sin un análisis completo o detallado.	No comprende o no logra relacionar las diferentes etapas del proceso respiratorio.
Uso adecuado de terminología científica	Utiliza correctamente términos científicos específicos y relevantes en el contexto del metabolismo celular.	Usa términos científicos, pero con algunas imprecisiones o confusiones menores.	No utiliza o usa incorrectamente la terminología científica relacionada con la respiración celular.
Presentación y organización del contenido	La información está organizada de forma lógica, clara y coherente, facilitando la comprensión.	La presentación es generalmente clara pero con algunos desordenes o falta de coherencia en la organización.	El contenido está desorganizado, dificultando la comprensión del tema.
Diversidad, Equidad e Inclusión (DEI) en la explicación	Incorpora un enfoque inclusivo, respetando diferentes estilos de aprendizaje y usando ejemplos accesibles para todos los estudiantes.	Muestra conciencia básica sobre diversidad e inclusión, aunque la aplicación es limitada o poco clara.	No considera aspectos de diversidad, equidad e inclusión en la presentación o explicación.