
PREGUNTAS DE EJEMPLO

CIENCIAS NATURALES PRIMER NIVEL MEDIO

VALIDACIÓN DE ESTUDIOS DS 257

EL DERECHO
DE ESTUDIAR
A TODA EDAD

1. ¿Cuál de las siguientes reacciones es catabólica?
 - A. Fotosíntesis en células vegetales.
 - B. Síntesis de proteínas en los ribosomas.
 - C. Síntesis de glucógeno para almacenar energía.
 - D. Obtención de aminoácidos a partir de proteínas.
2. ¿Qué relación existe entre el sistema digestivo y circulatorio durante el proceso de nutrición? Escriba su respuesta a continuación.

3. Observe los datos de la tabla y responda la pregunta:

Desnutrición en estudiantes de distinto nivel educativo en Chile

Nivel Educativo	% Desnutrición
Pre kinder	2,2 %
Kinder	1,8 %
1° Básico	2,0 %
1° Medio	0,7 %

Fuente: Mapa Nutricional 2013, publicado en julio 2014 en <http://goo.gl/u4AZPQ>

Según los datos, ¿qué se puede concluir respecto a la desnutrición de los estudiantes en Chile?

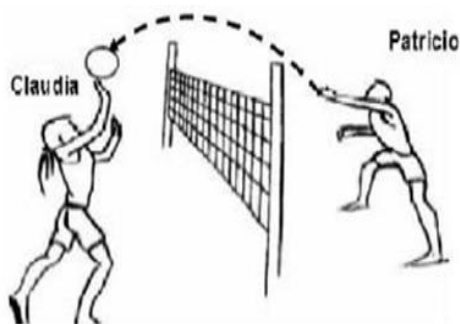
- A. Aumenta a medida que los estudiantes crecen.
 - B. Afecta el rendimiento escolar en la enseñanza media.
 - C. Afecta más a temprana edad que a los adolescentes.
 - D. Los adolescentes se alimentan peor que los estudiantes pequeños.
4. ¿Qué consecuencia tiene para un niño o niña consumir pocos hidratos de carbono y grasas en su dieta?
 - A. Escaso aporte de energía.
 - B. Obesidad en corto tiempo.
 - C. Problemas para coagular la sangre.
 - D. Huesos frágiles y fáciles de quebrar.

LEA LA INFORMACIÓN Y RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 Y 6.

El veterinario indicó a Carlos que prepare una mezcla para limpiar los ojos de su perro que está enfermo. Carlos debe poner una cucharada rasa de sal (15 gramos) en 1 litro de agua hervida y luego dejarla enfriar, sin embargo, por un descuido puso dos cucharadas rasas de sal en un litro de agua.

5. ¿De qué manera Carlos puede disminuir la concentración de sal para no perder la mezcla?
- A. Aumentando la temperatura de la mezcla.
 - B. Agregando otro litro de agua hervida a la mezcla.
 - C. Revolviendo la mezcla para disolver el exceso de sal.
 - D. Agregando otro componente a la mezcla para neutralizar la sal.
6. En la mezcla que preparó Carlos, ¿cuál es el solvente? Escriba su respuesta a continuación.

7. Patricio y Claudia juegan con una pelota en la playa. Patricio lanza la pelota que se mueve como muestra la línea punteada del dibujo, hasta llegar a las manos de Claudia.



¿Qué elemento del movimiento de la pelota se representa con la línea punteada?

- A. Rapidez.
- B. Trayectoria.
- C. Desplazamiento.
- D. Cambio de posición.

8. Javier empuja un mueble de 10 Kg de masa, aplicando una fuerza de 50 N paralela al piso de su habitación, tal como se representa en la figura.



Si el mueble se desplaza 3 metros en línea recta, ¿cuál es el valor del trabajo mecánico realizado por Javier? Escriba su respuesta a continuación.

9. Sara compró 4 barras de mantequilla, las puso en una bolsa de género y viajó durante una hora hasta llegar a su casa. Cuando sacó las barras de mantequilla, observó que estaban derretidas. ¿Por qué se derretieron las barras de mantequilla?
- A. Absorbieron calor desde el ambiente.
 - B. Traspasaron frío hacia el ambiente.
 - C. La bolsa de género produjo calor.
 - D. La bolsa de género absorbió frío.

10. Camila se dejó caer desde la parte más alta de un resbalín, deslizándose hacia abajo, como muestra el dibujo.



¿Cuál de las flechas indica la dirección y sentido de la fuerza peso que actúa sobre Camila, ubicada en la posición que muestra el dibujo?

A.



B.



C.



D.



PAUTA DE CORRECCIÓN

Las preguntas de ejemplo tienen como referencia el Decreto Supremo Nº 257 y el Temario de Primer Nivel Medio, publicado en Materiales de Apoyo para la Examinación que usted puede encontrar en el siguiente enlace: <https://epja.mineduc.cl/validacion-de-estudios/material-apoyo-la-examinacion/>

A continuación, podrá revisar las respuestas correctas a las preguntas de ejemplo. En una primera columna, está el número de la pregunta; en la segunda columna, la clave y si corresponde a una pregunta abierta en la cual se debe escribir una respuesta y en una tercera columna la referencia que tiene esa pregunta con lo indicado en el temario para Primer Nivel de E. Media Posteriormente, encontrará la descripción de las Respuestas Correctas a las preguntas abiertas.

Nº Pregunta	Clave	Referencia al Temario
1	D	Reconoce conceptos relacionados con metabolismo.
2	Abierta	Explica los procesos vitales, relacionados con la nutrición, de los sistemas circulatorio, digestivo, respiratorio o excretor y/o la relación entre estos.
3	C	Analiza o interpreta gráficos, diagramas o tablas relacionados con el proceso de nutrición.
4	A	Evalúa el concepto de dieta equilibrada en distintas situaciones nutricionales.
5	B	Explica fenómenos del entorno, usando conocimientos sobre solubilidad y/o los factores que la afectan como, por ejemplo: la disolución de un jugo en polvo en agua.
6	Abierta	Describe conceptos asociados a tipos de disoluciones según las concentraciones de soluto y solvente y/o sus unidades de concentración.
7	B	Describe conceptos y fenómenos relacionados con movimiento o fuerza y su aplicación.
8	Abierta	Resuelve problemas sencillos, usando conceptos de trabajo y energía.
9	A	Describe conceptos relacionados con energía (trabajo, roce, calor, temperatura, momentum).
10	C	Describe conceptos y fenómenos relacionados con movimiento o fuerza y su aplicación.

PREGUNTA 2

Indicador	Descripción de las respuestas	Puntaje
Respuestas Correctas	– Responde que los nutrientes que forman parte de los alimentos se absorben en el intestino delgado y son transportados por la sangre a todas las células del cuerpo. – Menciona que la sangre transporta los nutrientes que contienen los alimentos. – Escribe que los nutrientes se traspasan a la sangre y son transportados por ella a todo el cuerpo.	1
Respuestas Incorrectas	– Responde que la sangre es la que alimenta al cuerpo. – Menciona que en el sistema circulatorio circulan los alimentos para el cuerpo. – Otras respuestas. – Respuestas ilegibles o en blanco.	0

PREGUNTA 6

Indicador	Descripción de las respuestas	Puntaje
Respuestas Correctas	– Responde que el disolvente en la situación dada es el agua. – Menciona que es el agua. – Escribe agua.	1
Respuestas Incorrectas	– Responde que el disolvente en la situación dada es la sal. – Menciona un 1 litro. – Escribe que son 10 gramos. – Otras respuestas. – Respuestas ilegibles o en blanco.	0

PREGUNTA 8

Indicador	Descripción de las respuestas	Puntaje
Respuestas Correctas	– Responde que el valor del trabajo mecánico resulta de multiplicar la fuerza por el desplazamiento, por ejemplo, $\begin{aligned}\text{Trabajo} &= \text{Fuerza} \cdot \text{desplazamiento} \\ &= F \cdot d \\ &= 50\text{N} \cdot 3\text{m} \\ &= \mathbf{150\ J}\end{aligned}$ O bien escribir la ecuación sin unidades de medida $\begin{aligned}\text{Trabajo} &= 50 \cdot 3 \\ &= \mathbf{150}\end{aligned}$ En su respuesta puede o no escribir la fórmula o ecuación requerida para el cálculo, como también puede o no escribir la unidad de medida resultante	1
Respuestas Incorrectas	– Responde que el valor del trabajo mecánico resultante es de -500 J – Menciona que el trabajo es -30 J – Otras respuestas. – Respuestas ilegibles o en blanco.	0