

## MATRIZ EVALUATIVA

Asignatura: Ciencias naturales	Curso: 4° año
Unidad N° 3	
Objetivos de Aprendizaje	Indicadores para la Evaluación
Identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones como protección (costillas y cráneo), soporte (vértebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur). (OA 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifican estructuras del sistema esquelético como costillas, cráneo, vértebras, columna vertebral, pelvis y fémur.</li> <li>➤ Explican brevemente funciones de algunas estructuras del sistema esquelético usando modelos. Por ejemplo protección (cráneo), soporte (vértebras) y movimiento (fémur).</li> <li>➤ Predicen consecuencias de la falta de alguna estructura esquelética para el organismo.</li> </ul>
Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculoesquelético. (OA 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifican estructuras del cuerpo humano que participan en el movimiento.</li> <li>➤ Explican, usando un modelo simple construido por ellos, como participan huesos, músculos, ligamentos y tendones para permitir la flexión de una extremidad y así permitir el movimiento del cuerpo.</li> <li>➤ Explican los beneficios que tiene la actividad física habitual en huesos y músculos y proponen una rutina para realizar ejercicios en forma regular.</li> </ul>
Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro). (OA 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifican en un esquema del cuerpo humano el cerebro, la medula espinal y los nervios.</li> <li>➤ Explican la función general del sistema nervioso.</li> <li>➤ Describen la función del cerebro, la medula espinal y los nervios.</li> <li>➤ Describen en un esquema la trayectoria de la información nerviosa desde el receptor hasta el efector.</li> <li>➤ Miden y registran en una tabla la capacidad de respuesta de una persona frente a un estímulo (ejemplo: tiempo de reacción).</li> </ul>

<p>Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos que produce el consumo excesivo de alcohol en la salud humana (como descoordinación, confusión, lentitud, entre otras). (OA 8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizan un informe de investigación sobre los efectos del consumo excesivo de alcohol en la salud de las personas.</li> <li>➤ Realizan predicciones sobre la respuesta del organismo de un individuo que consume alcohol en exceso.</li> <li>➤ Organizan, leen e interpretan datos dados en papel o usando las TIC sobre la evolución del consumo de alcohol de un individuo a lo largo de su vida (reconocer el efecto adictivo, daño corporal, etc.).</li> </ul>	
Dimensión Conocimientos	Dimensión Habilidades	Dimensión Actitudes
<p><b>Conocimientos Previos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La función de los sentidos y sus órganos.</li> <li>➤ Las acciones que ayudan a proteger los órganos de los sentidos.</li> <li>➤ La actividad física para el desarrollo de músculos y fortalecimiento del corazón que promueve una vida saludable.</li> <li>➤ Los órganos internos del cuerpo humano: ubicación y función básicas; corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.</li> </ul> <p><b>Palabras Claves:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistema esquelético, costillas, cráneo, vértebras, columna vertebral, pelvis, fémur, tendón, músculo, hueso, sistema nervioso, medula espinal, cerebro, nervios, alcoholismo, salud.</li> </ul> <p><b>Conocimientos:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plantear preguntas y formular predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno. (OA a)</li> <li>➤ Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales y no experimentales: (OA b) - obteniendo información para responder a preguntas dadas partir de diversas fuentes - en base a una pregunta formulada por ellos u otros - estableciendo un procedimiento previo simple para responderla - trabajando de forma individual o colaborativa.</li> <li>➤ Observar, medir, registrar y comparar datos en forma precisa con instrumentos de medición utilizando tablas y gráficos y TIC cuando corresponda. (OA c)</li> <li>➤ Usar materiales e instrumentos en forma segura y autónoma, como reglas, termómetros, vasos graduados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.</li> <li>➤ Manifestar compromiso con un estilo de vida saludable a través del desarrollo físico y el autocuidado.</li> <li>➤ Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>➤ El sistema esquelético, sus estructuras y funciones; protección (costillas y cráneo), soporte (vértebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur).</li><li>➤ Interacción coordinada entre tendones, músculos y huesos en el movimiento; movimiento de brazos y piernas.</li><li>➤ El sistema nervioso, sus estructuras y funciones; conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro).</li><li>➤ Efecto del consumo excesivo de alcohol en el comportamiento y en la salud.</li></ul>	<p>entre otros, para hacer observaciones y mediciones. (OA d)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Comparar las observaciones con las predicciones y usar las observaciones como evidencias para apoyar ideas y responder preguntas. (OA e)</li><li>➤ Comunicar ideas, explicaciones, observaciones y mediciones, utilizando diagramas, modelos físicos, informes y presentaciones usando TIC. (OA f)</li></ul>	
--	--	--

## PRUEBA MIXTA CIENCIAS NATURALES

Nombre: _____	Fecha: _____	Curso: <b>4° año</b>
<b>Puntaje total: 30 pts.</b>	<b>Puntaje obtenido: _____</b>	<b>Calificación: _____</b>

**ÍTEM SELECCIÓN MÚLTIPLE:** Encierra en un círculo la alternativa correcta. (1 pto. cada una, 5 puntos en total)

**1.- En relación al sistema óseo se afirma que:**

- a) Proporciona movilidad al cuerpo.
- b) El bíceps es el hueso más largo.
- c) El esqueleto proporciona soporte al cuerpo.
- d) El esqueleto se compone de más de 400 huesos.

**2.- ¿Qué alimentos recomendarías para mantener un sistema muscular fuerte y en buenas condiciones?**

- a) Leche, dulces, hidratos de carbono.
- b) Azúcares, frutas y lípidos.
- c) Leche, frutas y verduras.
- d) Papas, arroz y verduras.

**3.- La estructura donde se juntan los huesos se llama:**

- a) Tejido conectivo.
- b) Tejido óseo.
- c) Hueso compacto.
- d) Articulación.

**4.- ¿Qué función cumplen los músculos en nuestro cuerpo?**

- a) Participan del movimiento.
- b) Se encargan de la respiración.
- c) Permiten transportar sangre.
- d) Sostienen el peso de nuestro cuerpo.

5.- ¿A qué sistema corresponde la siguiente imagen?

- a) Nervioso
- b) Circulatorio
- c) Óseo
- d) Digestivo



**II ÍTEM SELECCIÓN SIMPLE/ CON JUSTIFICACIÓN:** Lee cada pregunta y completa con **V** si consideras que el enunciado es verdadero y con una **F** si consideras que es falso, debes justificar las falsas. (2 pts. C/U, 10 puntos en total)

1.- \_\_\_\_ Los huesos están compuestos por cubierta externa, vasos sanguíneos, esmalte dental, tejido ósea esponjoso.

---

---

2.- \_\_\_\_ El cuerpo humano se mueve gracias al esqueleto.

---

---

3.- \_\_\_\_ Los huesos son estructuras que protegen órganos blandos como el cerebro, corazón y pulmones.

---

---

4.- \_\_\_\_\_ Los músculos sólo pueden tirar los huesos.

---

---

5.- \_\_\_\_\_ Una de las funciones que cumple el sistema óseo es la de formar células sanguíneas nuevas.

---

---

**III ÍTEM RESPUESTA ESPECÍFICA:** Responde cada pregunta de manera breve. (3 puntos c/u 15 puntos)

1.- Menciona al menos 3 beneficios para nuestros huesos el mantener una alimentación sana y hacer actividad física.

---

---

2.- Explica 3 enfermedades que pueden afectar a los huesos.

---

---

---

3.- ¿Para qué sirve la columna vertebral?

---

---

---

4.- ¿Por qué es importante el esqueleto para el cuerpo?, ¿qué ocurriría si no lo tuvieras?

---

---

---

5.- ¿Qué haces tú para cuidar tu sistema óseo?, menciona al menos 3 medidas.

---

---

---

## RÚBRICA ANALÍTICA DE DESEMPEÑO PRUEBA MIXTA CIENCIAS NATURALES

	Reactivo	Nivel de desempeño		
		I Selección múltiple	Correcto 1 pts.	Incorrecto 0 pts.
<b>CONOCIMIENTOS</b>	1.- <i>En relación al sistema óseo se afirma que:</i>	Marca la alternativa c) El esqueleto proporciona soporte al cuerpo.	Marca las alternativas a, b, o no responde.	
	2.- <i>¿Qué alimentos recomendarías para mantener un sistema muscular fuerte y en buenas condiciones?</i>	Marca la alternativa c) Leche, frutas y verduras.	Marca las alternativas a, b, o no responde.	
	3.- <i>La estructura donde se juntan los huesos se llama:</i>	Marca la alternativa d) Articulación.	Marca las alternativas a, b, c, o no responde.	
	4.- <i>¿Qué función cumplen los músculos en nuestro cuerpo?</i>	Marca la alternativa a) Participan del movimiento.	Marca las alternativas b, c, d o no responde.	
	5.- <i>¿A qué sistema corresponde la siguiente imagen:</i>	Marca la alternativa c) Óseo	Marca las alternativas a, b, d o no responde.	
				
	<b>II Selección simple</b>	<b>Correcto 2 pts.</b>	<b>Medianamente correcto 1 pto.</b>	<b>Incorrecto 0 pts.</b>

<p>1.- <i>Los huesos están compuestos por cubierta externa, vasos sanguíneos, esmalte dental, tejido ósea esponjoso.</i></p>	<p>Señala que el enunciado es Falso justificando que: Los huesos están compuestos por: tejido óseo, cartílagos, médula ósea y la membrana que rodea los huesos.</p>	<p>Señala que el enunciado es falso, pero no justifica su respuesta.</p>	<p>Señala que el enunciado es verdadero o no responde.</p>
<p>2.- <i>El cuerpo humano se mueve gracias al esqueleto.</i></p>	<p>Señala que el enunciado es Falso justificando con: -Que el esqueleto le da soporte al cuerpo. -Los músculos le dan movilidad al cuerpo.</p>	<p>Señala que el enunciado es falso, pero no justifica su respuesta. Justifica correctamente, pero no marca falso en el enunciado.</p>	<p>Señala que el enunciado es verdadero o no responde.</p>
<p>3.- <i>Los huesos son estructuras que protegen órganos blandos como el cerebro, corazón y pulmones.</i></p>	<p>Señala que el enunciado es verdadero</p>	<p>Señala que el enunciado es falso.</p>	<p>No responde.</p>

<p>4.- <i>Los músculos sólo pueden tirar los huesos.</i></p>	<p>Señala que el enunciado es Falso justificando que: Los músculos no solo pueden tirar a los huesos, sino también a las articulaciones.</p>	<p>Señala que el enunciado es falso, pero no justifica su respuesta.</p>	<p>Señala que el enunciado es verdadero o no responde.</p>
<p>5.- <i>Una de las funciones que cumple el sistema óseo es la de formar células sanguíneas nuevas.</i></p>	<p>Señala que el enunciado es verdadero</p>	<p>Señala que el enunciado es Falso.</p>	<p>No responde.</p>
<p>III Desarrollo</p>			
<p>5.- <i>¿Para qué sirve la columna vertebral?</i></p>	<p>La columna vertebral sirve para sostener, recubrir y proteger a la médula espinal.</p>	<p>La columna vertebral sirve para proteger.</p>	<p>No responde la pregunta o la respuesta no se relaciona con lo que se pregunta.</p>
<p>3.- <i>Explica 3 funciones de los huesos.</i></p>	<p>Señala que los huesos: Sirven de protección contra los impactos.</p>	<p>Señala solo una función de los huesos.</p>	<p>Señala funciones, pero no corresponde a lo solicitado o no responde.</p>

		De almacenamiento de energía. Producción de células de la sangre.		
	4.- <i>Explica</i> 3 <i>enfermedades que pueden afectar a los huesos</i>	Señala que las enfermedades que pueden afectar a los huesos son: Osteoporosis: los huesos afectados se vuelven más porosos y se fracturan con facilidad. Artrosis: es una enfermedad producida por el desgaste de la articulación que lesiona los cartílagos. Reumatismo: Una serie de síntomas de algunas	Señala solo una enfermedad.	Señala enfermedades, pero no corresponde a lo solicitado o no responde.

		enfermedades que afectan a las articulaciones, los huesos y músculos.		
	6.- <i>¿Por qué es importante el esqueleto para el cuerpo?</i>	Señala que el esqueleto es importante para el cuerpo porque: protege los órganos del cuerpo y permite el movimiento con el apoyo de los músculos del esqueleto.	Señala que el esqueleto es importante para el cuerpo porque: protege los órganos del cuerpo.	Lo que señala no corresponde a lo solicitado o no responde.
ACTITUDES	2.- <i>Menciona al menos 3 beneficios para nuestros huesos el mantener una alimentación sana y hacer actividad física.</i>	Menciona: -Tomar un vaso de leche diario. -Comer frutas y verduras. -Hacer ejercicio todos los días.	Menciona solo un beneficio.	Lo mencionado no corresponde a los beneficios o no responde.