



**EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA CIENCIAS PARA LA CIUDADANIA: TERCERO Y CUARTO MEDIO**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **CURSO:** \_\_\_\_\_  
**FECHA:** \_\_\_\_\_ **Puntos: 30 Puntos**  
 OA: Comprobar aprendizajes y habilidades trabajados durante el año anterior.

**ITEM I.- Selección múltiple. Elija y encierre en un círculo la alternativa más correcta. (1 punto cada respuesta).**

1. Con respecto a la radiación UV, indique cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**:

- a) Los rayos UV son más potente durante los meses de verano y primavera
- b) Los rayos UV son más intensos durante el medio día
- c) Los rayos UV no llegan al suelo en un día nublado
- d) Los rayos UV pueden rebotar en superficies como el agua y el pavimento

2. La tabla muestra la población (en millones de habitantes) en los años 2003 y 2005, de tres grupos de países (según el nivel de ingresos económicos) y su huella ecológica, medida en número de hectáreas globales bioproductivas/persona.

Países según ingresos	Año 2003		Año 2005	
	Población	Huella ecológica	Población	Huella ecológica
Países de ingresos altos	955,6	6,4	972	6,4
Países de ingresos medios	3011,7	1,9	3098	2,2
Países de ingresos bajos	2303,1	0,8	2371	1,0

Respecto a los datos presentados en la tabla, es correcto concluir que en los años estudiados:

- a) En general, existe una relación positiva entre los valores de la huella ecológica y el ingreso económico.
- b) La concentración poblacional es directamente proporcional a la huella ecológica.
- c) Los países de ingresos altos concentran una menor población y por tanto la huella ecológica es también menor.
- d) La huella ecológica ha aumentado en igual proporción al incremento de la población en todos los países.
- e) Los países de ingresos medios muestran la huella ecológica más alta porque concentran la mayor población.

3. Respecto al Sistema Inmune y los Linfocitos, ¿Qué alternativa representa la relación correcta?:

a)	Linfocitos B: Producen Anticuerpos e intervienen en la actividad humoral.	Linfocitos T: No producen Anticuerpos e intervienen en la inmunidad celular.
b)	Linfocitos B: No Producen Anticuerpos e intervienen en la actividad fagocítica.	Linfocitos T: Producen Anticuerpos e intervienen en la inmunidad humoral.
c)	Linfocitos B: Producen Anticuerpos y no intervienen en el sistema inmune.	Linfocitos T: Producen Anticuerpos y ayudan a la actividad fagocítica.
d)	Ambos tipos de Linfocitos (B y T) producen anticuerpos, pero no intervienen en el sistema inmune.	

4. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**.

- a) El estrés es una respuesta natural que nos ayuda a responder a las exigencias.
- b) El estrés siempre es dañino, pues afecta gravemente a nuestra salud.
- c) El estrés es peligroso sólo cuando se mantiene de forma prolongada o se intensifica.
- d) El estrés solamente genera daño psicológico más no, fisiológico.



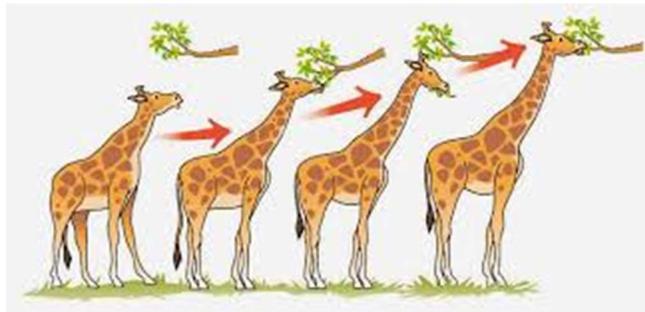
5. ¿En cuál de los siguientes grupos de microorganismos podemos encontrar individuos tanto unicelulares como pluricelulares?

- a) Bacterias.
- b) Hongos.
- c) Protozoos.
- d) Ninguna de las anteriores.

6. Indique cuál de las siguientes alternativas corresponde a un factor abiótico de un ecosistema.

- a) Plantas.
- b) Bacterias.
- c) Agua.
- d) Animales.

7. La Selección Natural es un fenómeno evolutivo. En el caso de la adaptación del cuello de las jirafas, podemos decir que este fenómeno opera como:

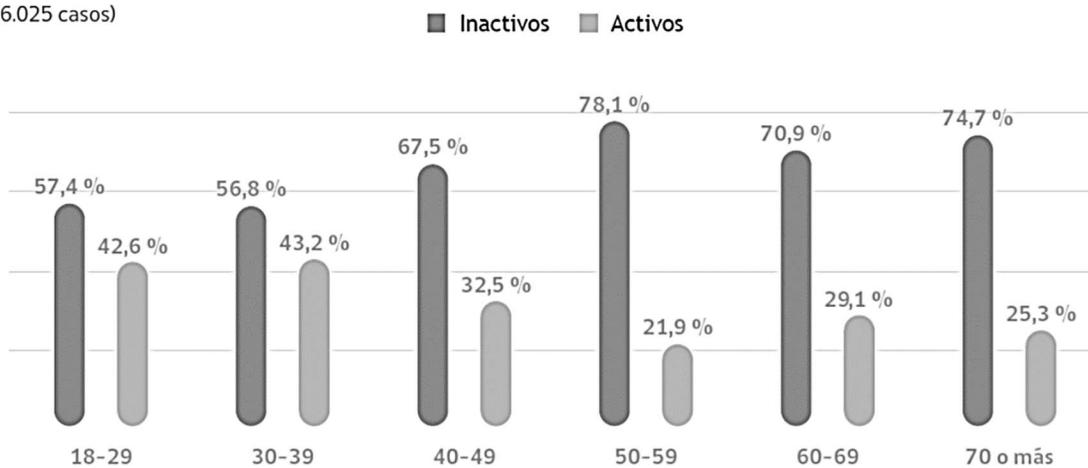


- a) Las jirafas pudieron crecer su cuello a voluntad para poder alcanzar el alimento de las ramas más altas de los árboles.
- b) Las jirafas alargaron su cuello por necesidad para poder ver desde lo alto a sus depredadores y alcanzar el alimento.
- c) La población de jirafas presenta variaciones en el tamaño de su cuello provocados por mutaciones, producto de esto, las jirafas que poseen cuello largo logran sobrevivir y dejar mayor descendencia.
- d) Las jirafas se esfuerzan por alcanzar el follaje y alargan su cuello producto del ejercicio.

## ITEM II. Analice cada pregunta y desarrolle de forma resumida su respuesta.

1. Observa y analiza el gráfico presentado a continuación y responde las siguientes preguntas (2 puntos)

Nivel de Actividad e Inactividad  
Física según edad  
(6.025 casos)



Fuente: "Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte 2018 en población de 18 años y más",  
Ministerio del Deporte)



a) ¿Cuáles crees que son las razones que explican el aumento de personas inactivas en la población chilena? ¿Cómo lo relacionas con la edad de las personas encuestadas? **(2 puntos)**:

---

---

---

---

---

b) ¿Cuáles son los riesgos que enfrentaría la sociedad chilena a nivel psicológico y físico si es que estos niveles de sedentarismo se mantienen en el tiempo? ¿Cómo se podría revertir? **(2 puntos)**:

---

---

---

---

---

2. Da a conocer posibles soluciones del punto de vista inmunitario (tipos de inmunidad) para evitar la acción y efectos graves del Coronavirus en el organismo humano. Fundamente su respuesta. **(2 puntos)**

---

---

---

---

---

3. Mencione 2 características de los virus y describa cada una de ellas **(3 puntos)**:

- Característica 1:

---

---

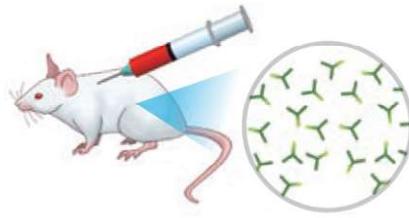
- Característica 2:

---

---



4. Lea la siguiente problemática y responda **(2 puntos)**.



Una investigadora se percató de que algunas de las ratas que utilizaba en sus experimentos presentaron dificultades respiratorias y que, a los pocos días murieron. A la semana siguiente, observó que las demás ratas padecieron los mismos síntomas, sin embargo, al poco tiempo se recuperaron y no volvieron a desarrollar dichos síntomas. Ante este acontecimiento, la científica tomó muestras de sangre de algunas de estas ratas y las analizó. En ellas encontró una elevada concentración de anticuerpos.

- ¿Cómo podrías explicar lo que observó la investigadora al analizar la muestra de sangre? Describe el proceso involucrado.

---

---

---

---

---

5. Explique detalladamente a través de un ejemplo como el cambio climático y la fragmentación de el hábitat natural lleva a la extinción de las especies **(2 puntos)**.

---

---

---

---

6. ¿Cómo crees que se puede mitigar el cambio climático? ¿Qué políticas implementarías para detener sus efectos? **(2 puntos)**.

---

---

---

---



7. Esquematiza a través de un mapa mental las diversas causas del calentamiento global y el cambio climático **(2 puntos)**.

**ITEM III. Relaciona los términos que se encuentran en la tabla con los enunciados (4 puntos).**

8. Lea los enunciados y asocie cada uno de ellos con el número correspondiente a estos 4 términos:

1. Hongos	2. Bacterias	3. Protozoos	4. Virus
-----------	--------------	--------------	----------

- \_\_\_\_\_ Fueron las primeras formas de vida en el planeta.
- \_\_\_\_\_ No tienen la capacidad de reproducirse por sí mismos.
- \_\_\_\_\_ Son parásitos obligados de las células para su reproducción.
- \_\_\_\_\_ No se puede aplicar antibióticos para su control.
- \_\_\_\_\_ Son células eucariontes de tipo animal.
- \_\_\_\_\_ Según el grosor del peptidoglicano, o envoltura de su pared pueden ser Gram + o Gram - .
- \_\_\_\_\_ Causan enfermedades como la Tiña y el pie de atleta.
- \_\_\_\_\_ Se clasifican según su forma en cocos, bacilos y espirilos.

**¡¡¡¡¡MUCHA SUERTE!!!!**



**Enviar Evaluación diagnóstica al correo:**  
[Gabriela.profeciencias@gmail.com](mailto:Gabriela.profeciencias@gmail.com)