



**INSTRUCCIONES.** La prueba consta de dos opciones, (A y B). Cada opción se compone de un tema con tres cuestiones relacionadas y de un bloque de cuatro preguntas. Elija una opción de las presentadas y especifíquela al inicio del ejercicio. No se valorarán cuestiones o preguntas que no estén incluidas en la opción elegida.

**CALIFICACIÓN.** La calificación máxima total será de diez (10) puntos, desglosándose de la siguiente manera: al conjunto de las cuestiones del tema, hasta tres (3) puntos máximo y al conjunto de las preguntas hasta un máximo de seis (6) puntos (1,5 puntos máximo cada una). Se podrá otorgar hasta un (1) punto por la calidad de la presentación, ortografía, redacción y capacidad de síntesis.

### **OPCIÓN A**

#### **TEMA. CICLO DEL NITRÓGENO Y ACTIVIDADES HUMANAS**

El nitrógeno es uno de los elementos fundamentales para el desarrollo de los seres vivos. Se necesita N, sobre todo, para sintetizar las proteínas. En el ciclo del N participan multitud de seres vivos posibilitando que éste circule entre la atmósfera, la geosfera y la biosfera de forma continua.

- a) Explique el ciclo de las bacterias fijadoras del N y de las bacterias nitrificantes en el ciclo.
- b) Explique qué impactos produce la agricultura en el ciclo.
- c) Explique cómo afectan la industria y el transporte al ciclo del N y consecuencias ambientales que derivan de ello.

#### **PREGUNTAS**

- 1- Explique las causas de que el ozono pueda ser, por un lado beneficioso, (en la estratosfera) y contaminante en la troposfera.
- 2- Composición de los residuos urbanos. Ventajas económicas y ambientales de la reutilización, reciclado y valorización de los mismos.
- 3- España es uno de los países de mayor producción de ruido de la UE. Indique cuatro medidas que pueden ser adoptadas para disminuir la contaminación sonora.
- 4- Defina que se entiende por parque eólico. Ventajas ambientales que conlleva esta forma de energía. Principales impactos que provocan.

### **OPCIÓN B**

#### **TEMA. LOS RIESGOS SÍSMICOS**

El terremoto acaecido en Japón en 1983, de magnitud 7,9 provocó 104 víctimas, y el ocurrido en Guatemala en 1976, de la misma magnitud, provocó 22.000 muertos.

- a) ¿Están situados en áreas geográficas de actividad sísmica frecuente?. Justifique la respuesta. Representa esas áreas mediante un dibujo esquemático.
- b) Señale los mecanismos predictivos y mecanismos preventivos que se pueden adoptar. Dé una posible explicación al diferente alcance de la catástrofe en los dos países.
- c) Cite las áreas de mayor riesgo sísmico en España y señale las causas.

## **PREGUNTAS**

- 1- Efecto invernadero. Cómo y en qué parte de la atmósfera se produce.
- 2- Qué es un acuífero. Explique el significado y la causa de que “algunos acuíferos estén sobreexplotados produciéndose la salinización y su inutilización”.
- 3- Explique cómo se forman los lodos de depuradora y qué destinos se les da.
- 4- Defina los conceptos de simbiosis y competencia interespecífica. Explique su importancia en el desarrollo y evolución de los ecosistemas.