



88136307

**SISTEMAS AMBIENTALES Y SOCIEDADES
NIVEL MEDIO
PRUEBA 1**

Número de convocatoria del alumno

0	0							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

Miércoles 6 de noviembre de 2013 (mañana)

Código del examen

8	8	1	3	-	6	3	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 hora

INSTRUCCIONES PARA LOS ALUMNOS

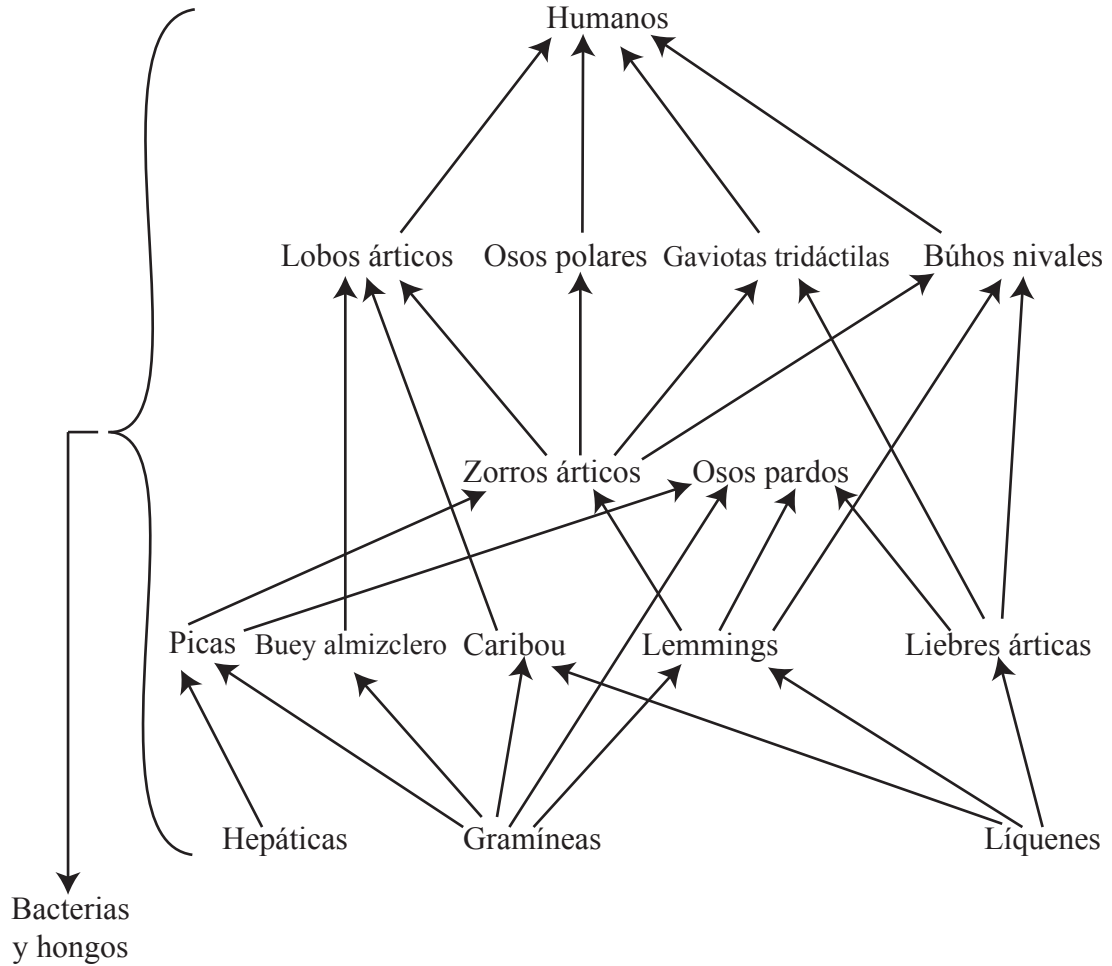
- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Conteste todas las preguntas.
- Escriba sus respuestas en las casillas provistas.
- En esta prueba es necesario usar una calculadora.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es *[45 puntos]*.



16EP01

1. En la figura 1 incluida más abajo se muestra una red trófica de un ecosistema perteneciente al bioma de la tundra.

Figura 1



[Fuente: http://biomesfirst.wikispaces.com/file/view/Food_Web.JPG]

- (a) Defina el término *bioma*.

[1]

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 1: continuación)

(b) Identifique **dos** factores abióticos que afecten a la distribución de la tundra. [1]

.....

(c) (i) Con referencia a la figura 1, indique la relación ecológica entre dos especies **concretas**. [1]

.....

(ii) Indique el nivel trófico de los zorros árticos en esta red trófica. [1]

.....

(iii) Una red trófica es un modelo. Explique un punto fuerte y un punto débil de este modelo. [2]

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



2. En la figura 2 incluida más abajo se muestra una tabla con datos demográficos de cuatro países de distintas partes del mundo.

Figura 2

	Tasa de fertilidad total/ número medio de hijos por mujer durante toda su vida	Tasa bruta de natalidad/mil habitantes	Tasa bruta de mortalidad/mil habitantes	Crecimiento natural %	Tiempo de duplicación
País A	1,4	9	9	0	n/a
País B	7,0	48	12	X	19
País C	2,0	13	8	0,5	Y
País D	2,9	24	5	1,8	39

- (a) (i) Con referencia a la figura 2, determine los valores de **X** e **Y**. [2]

X.
Y.

- (ii) Sugiera **dos** razones que expliquen la diferencia entre la tasa de fertilidad total del país B y la del país C. [2]

.....
.....
.....
.....
.....

- (iii) Indique la fase de transición demográfica del país D. [1]

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 2: continuación)

- (b) (i) Describa cómo se calcula la huella ecológica de una población. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Resuma la relación entre huella ecológica y fase de transición demográfica. [1]

.....

.....

.....

- (iii) Comente la afirmación “los vegetarianos presentan una menor huella ecológica”. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 2: continuación)

(c) Sugiera cómo el reciclado puede reducir la huella ecológica de un colegio.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



No escriba en esta página.

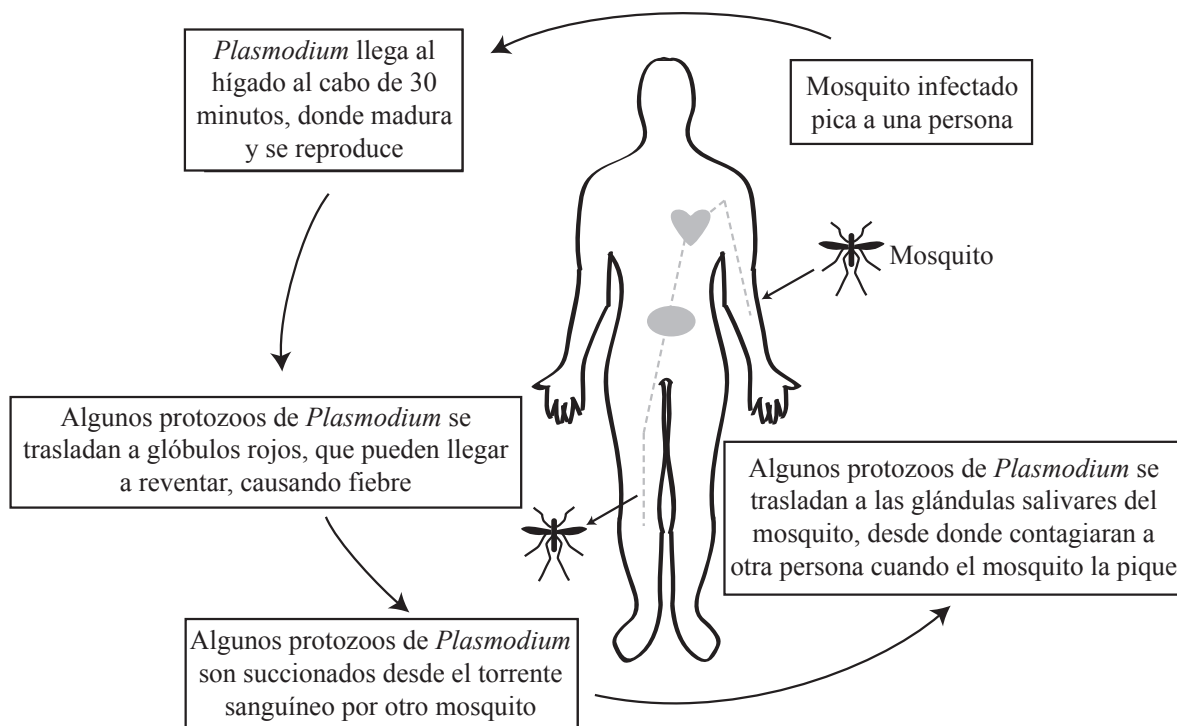
Las respuestas que se escriban en esta página no serán corregidas.



16EP07

3. En la figura 3 incluida más abajo se muestra el ciclo vital del protozoo *Plasmodium*, causante de la malaria.

Figura 3



[Fuente: 'Life cycle of the malaria protozoan *Plasmodium*' de *Geofile Online*, septiembre de 2007, número 553 por Barbara Melbourne. Publicado por Nelson Thornes 2007.]

(a) (i) Con referencia a la figura 3, indique el tipo de interacción poblacional entre seres humanos y mosquitos. [1]

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 3: continuación)

Los mosquitos causantes de la malaria pueden ser controlados mediante el uso de pesticidas como el DDT.

- (ii) Identifique **un** beneficio económico del control de los mosquitos causantes de la malaria. [1]

.....

.....

.....

- (iii) Indique **dos** argumentos a favor de conservar a los mosquitos. [2]

.....

.....

.....

.....

- (iv) Resuma cómo el calentamiento global podría causar cambios en el área de distribución de los mosquitos portadores de malaria. [2]

.....

.....

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 3: continuación)

- (b) La publicación de *Silent Spring* (Primavera silenciosa), de Rachel Carson, provocó una modificación de los métodos usados para controlar a mosquitos y otros insectos causantes de enfermedades y plagas, incluso en la agricultura. Describa **alguna otra** influencia o **algún otro** evento de relevancia que haya cambiado las actitudes hacia el medio ambiente. [2]

.....

.....

.....

.....

.....



No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en esta página no serán corregidas.



16EP11

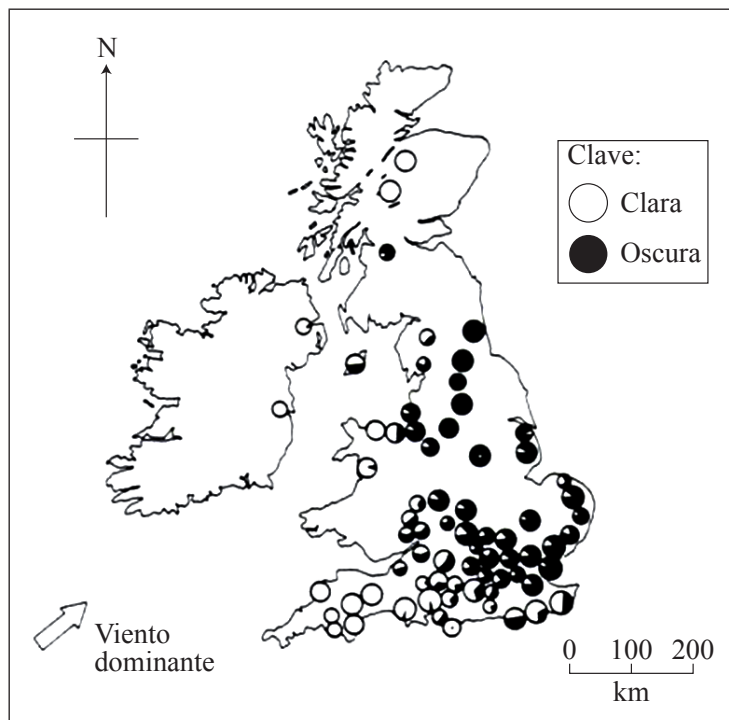
4. (a) Explique cómo se podría usar un organismo indicador **concreto** para detectar la contaminación en una zona determinada. [3]

Nombre del organismo indicador:
.....

Explicación:
.....
.....
.....
.....

En la figura 4 incluida más abajo se muestra la distribución de polillas moteadas en bosques del Reino Unido en los años cincuenta del siglo XX. En aquella época, las superficies de la mayoría de los árboles en el centro y sureste de Inglaterra estaban muy ennegrecidas por la acumulación del hollín como resultado de la quema local de carbón. Hay dos formas de la polilla, la oscura y la clara, y ambas pueden ser comidas por aves de los bosques.

Figura 4



[Fuente: Organización del Bachillerato Internacional, 2014]

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 4: continuación)

- (b) (i) Describa la relación entre la distribución de las dos formas de polilla y la contaminación del hábitat. [1]

.....
.....

- (ii) Sugiera **una** razón que explique la relación que haya identificado en (b)(i). [1]

.....
.....

- (iii) Resuma **dos** formas mediante las cuales se podría reducir la contaminación del aire urbano. [2]

.....
.....
.....
.....

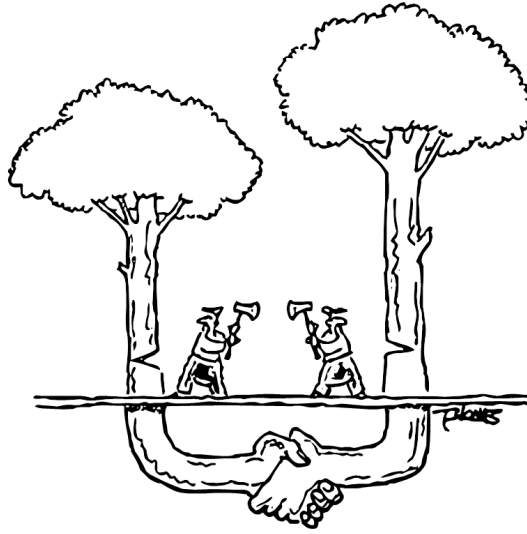
- (c) Explique **una** forma mediante la cual las condiciones atmosféricas pueden contribuir a la contaminación del aire. [2]

.....
.....
.....
.....



5. En la figura 5 incluida más abajo se muestra un chiste gráfico sobre las selvas húmedas.

Figura 5



[Fuente: www.CartoonStock.com]

(a) Defina el término *comunidad climática*.

[1]

.....

.....

.....

.....

(b) Indique **dos** amenazas que pendan sobre las selvas húmedas, distintas de la tala maderera.

[2]

.....

.....

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la siguiente página)



(Pregunta 5: continuación)

- (c) (i) El autor del chiste gráfico ha dibujado los árboles “estrechando sus manos”. Explique por qué los ecosistemas de selvas húmedas tropicales son más estables cuando los árboles permanecen en pie. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (ii) Resuma el proceso de sucesión tras la deforestación de una zona de selva húmeda. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (d) Enumere **dos** factores que pueden haber influido en el sistema de valor ambiental del autor del chiste gráfico. [1]

1.

2.



No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en esta página no serán corregidas.



16EP16