

## CIENCIAS DA TERRA E AMBIENTAIS

**Instrucciones:** El alumno deberá elegir una de las 2 opciones (A o B) de las que se compone la prueba.

### OPCIÓN A

1. Contesta a las siguientes cuestiones relacionadas con la ATMÓSFERA. Valoración: 3 puntos (0,5 puntos/cuestión).

- 1.1. ¿Cuál es el papel del océano en la concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico?
- 1.2. ¿Qué es el ozono y qué funciones realiza como componente atmosférico?
- 1.3. ¿Cómo afectan las condiciones anticiclónicas y las borrascas en la dispersión de los contaminantes?
- 1.4. ¿Cómo se forma un frente frío, y qué provoca?
- 1.5. ¿Cuál es la función protectora de la atmósfera?
- 1.6. ¿Cómo influye en la dispersión de los contaminantes la inversión térmica?

2. Un equipo de técnicos realiza el análisis de dos muestras de agua correspondientes a dos zonas diferentes de un río. Los valores de algunos parámetros se presentan en la siguiente tabla. En relación con esos resultados **contesta a las cuestiones** que se presentan. Valoración: 2 puntos (0,5 puntos / cuestión).

	Demanda biológica de oxígeno (DBO) (mg/l)	Bacterias coliformes por litro
Zona A	2,8	60 000
Zona B	250	150 000

- 2.1. ¿Cuál es el significado de la DBO? ¿Qué información proporciona?
- 2.2. ¿En cuál de las dos zonas existe mayor contaminación? ¿A qué puede deberse la mayor contaminación de esa zona?
- 2.3. ¿Qué posible medida correctora se podría aplicar?
- 2.4. ¿Qué son los bioindicadores? ¿Qué ventajas aporta su empleo en relación con el análisis de otros parámetros del agua?

3. Con los términos que se presentan a continuación **construir 4 frases** en las que se integren sólo 3 en cada una de ellas. Los términos no podrán repetirse. Las frases podrán construirse empleando otros términos que no figuren en la lista, pero nunca se emplearán más de 3 de los que se proponen; habrá por tanto 3 que no serán utilizados. Valoración: 1 punto (0,25 puntos / frase bien construida).

**Valencia ecológica - Producción neta - Ecosistema - Daños - Flujo - Tolerancia - Factor ecológico - Sísmicos - Sucesión ecológica - Producción bruta - Competencia - Producción primaria - Escala Mercalli - Tiempo - Oxígeno.**

4. **Define** los conceptos que se indican a continuación. Valoración: 2 puntos (0,4 puntos/Definición).

**Valencia ecológica - Efecto Coriolis - Intrusión marina - CFC - Simbiosis.**

5. Señala como verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes frases. Las respuestas erróneas puntuarán negativamente. No será válido responder en esta hoja impresa (debe hacerse en el cuadernillo de examen). Valoración: 2 puntos (0,2 puntos / acierto).

- 5.1. En los ecosistemas terrestres la menor producción se da en los bosques tropicales.
- 5.2. Entre los factores limitantes de la producción primaria están la humedad, la temperatura, falta de nutrientes o ausencia de luz.
- 5.3. Los individuos r estrategias poseen un potencial biótico muy bajo.
- 5.4. El nivel de ozono estratosférico varía diariamente o estacionalmente en función de la cantidad de radiación solar recibida.
- 5.5. La inversión térmica se produce cuando la temperatura disminuye con la altura en vez de aumentar.
- 5.6. Los anticiclones dificultan la dispersión de contaminantes y aumentan los niveles de inmisión de los mismos.
- 5.7. La autodepuración de las aguas es independiente de la cantidad de O<sub>2</sub> disuelto.
- 5.8. La deshidratación es un proceso de la línea de agua en una estación depuradora.
- 5.9. La abundancia de descomponedores contribuye a la formación del suelo al transformar la materia orgánica contenida en él.
- 5.10. Debido al alto contenido en residuos inutilizables, el transporte de energía de Biomasa es barato.

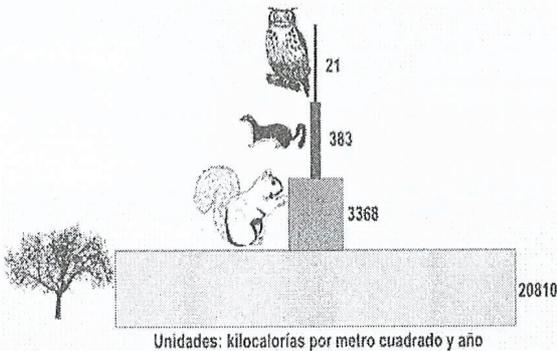
**CIENCIAS DA TERRA E AMBIENTAIS**

**OPCIÓN B**

1. Contesta a las siguientes cuestiones relacionadas con la GEOSFERA. Valoración: 3 puntos (0,5 puntos/cuestión).

- 1.1. ¿Qué explicación tiene el hecho de que los focos sísmicos a nivel mundial se localicen en áreas concretas? Cite dos de esas áreas geográficas.
- 1.2 Señalar 2 medidas para prevenir los riesgos de avenidas y desbordamientos
- 1.3. ¿Cuál es el papel de la vegetación en los riesgos climáticos?.
- 1.4. ¿Qué efectos producen los tsunamis y en qué regiones del planeta es frecuente que se produzcan?
- 1.5. ¿Cuáles son las diferencias entre la intensidad y la magnitud de un seísmo?
- 1.6. Explica el significado de los tres grandes factores de riesgo geológico (peligrosidad, exposición y vulnerabilidad) aplicado al caso de riesgo de inundaciones.

2. Observa la siguiente imagen y **contesta a las cuestiones** que se presentan. Valoración: 2 puntos (0,5 puntos / cuestión).



- 2.1. ¿Cómo se denominan este tipo de gráficas? ¿Por qué? ¿Qué nombre reciben los compartimentos que aparecen en la gráfica?
- 2.1. ¿Por qué hay una fuerte disminución de la energía en los compartimentos a medida que éstos están más cercanos a la cúspide? ¿Por qué el número de eslabones es tan reducido?
- 2.3. ¿Qué ocurre con la energía de cada compartimento de la gráfica que no es aprovechada por el siguiente? Razona la respuesta
- 2.4. Explica, mediante un ejemplo, otro tipo de pirámide trófica diferente a la de la figura.

3. Con los términos que se presentan a continuación **construir 4 frases** en las que se integren sólo 3 en cada una de ellas. Los términos no podrán repetirse. Las frases podrán construirse empleando otros términos que no figuren en la lista, pero nunca se emplearán más de 3 de los que se proponen; habrá por tanto 3 que no serán utilizados. Valoración: 1 punto (0,25 puntos / frase bien construida).

**Climograma - Ecosistema - Arcilla - Temperaturas - Sobreexplotación - Afloramiento - Descomponedores - Precipitaciones - Gestión - Producción neta - Acuíferos - Reciclaje - Agua - Nivel trófico - Nutrientes.**

4. **Define** los conceptos que se indican a continuación. Valoración: 2 puntos (0,4 puntos/Definición).  
**Nicho ecológico - Deposición húmeda - Nivel freático - Gradiente geotérmico - Horizonte de un suelo.**

5. Señala como verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes frases. Las respuestas erróneas puntuarán negativamente. No será válido responder en esta hoja impresa (debe hacerse en el cuadernillo de examen). Valoración: 2 puntos (0,2 puntos / acierto).

- 5.1. Los mecanismos de realimentación positiva son estabilizadores.
- 5.2. El número de eslabones de una cadena trófica puede ser ilimitado.
- 5.3. La eficiencia representa el rendimiento de un nivel trófico o de un sistema.
- 5.4 La capa de ozono presenta su espesor máximo en el ecuador y mínimo en los polos.
- 5.5. Los anticiclones facilitan la dispersión de contaminantes y aumentan los niveles de inmisión de los mismos.
- 5.6. La combustión de carbón es una causa de la lluvia ácida.
- 5.7. La sobreexplotación de un acuífero próximo a la costa no implica su salinización.
- 5.8. La abundancia de descomponedores contribuye a la formación del suelo al transformar la materia orgánica contenida en él.
- 5.9. El efecto isla térmica potencia los daños de la lluvia ácida .
- 5.10. La escala de Mercalli mide la intensidad de un seísmo en función de los daños originados.

## CIENCIAS DA TERRA E AMBIENTAIS

**Instrucións:** O alumno deberá elixir unha das 2 opcións (A ou B) das que se compón a proba.

### OPCIÓN A

3. Contesta as seguintes cuestións relacionadas coa ATMOSFERA. Valoración: 3 puntos (0,5 puntos/cuestión).

- 1.1. ¿Cal é o papel do océano na concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico?
- 1.2. ¿Que é o ozono e que funcións realiza como compoñente atmosférico?
- 1.3. ¿Como afectan as condicións anticiclónicas e as borrascas na dispersión dos contaminantes?
- 1.4. ¿Como se forma unha fronte fría e e que provoca?
- 1.5. ¿Cal é a función protectora da atmosfera?
- 1.6. ¿Como inflúe na dispersión dos contaminantes a inversión térmica?

2. Un equipo de técnicos realiza a análise de dúas mostras de auga correspondentes a dúas zonas diferentes dun río. Os valores dalgúns parámetros preséntanse na seguinte táboa. En relación con eses resultados **contesta as cuestións** que se presentan. Valoración: 2 puntos (0,5 puntos / cuestión).

	Demanda biolóxica de osixeno (DBO) (mg/l)	Bacterias coliformes por litro
Zona A	2,8	60 000
Zona B	250	150 000

- 2.1. ¿Cal é o significado da DBO? ¿Que información proporciona?
- 2.2. ¿En cal das dúas zonas existe maior contaminación? ¿A que pode deberse a maior contaminación desa zona?
- 2.3. ¿Que posible medida correctora se podería aplicar?.
- 2.4. ¿Que son os bioindicadores? ¿Que vantaxes ofrece o seu emprego en relación coa análise doutros parámetros da auga?

3. Cos termos que se presentan a continuación **construír 4 frases** nas que se integren só 3 en cada unha delas. Os termos no poderán repetirse. As frases poderán construírse empregando outros termos que non figuren na lista, pero nunca se empregarán máis de 3 dos que se propoñen; haberá, xa que logo, 3 que no serán utilizados. Valoración: 1 punto (0,25 puntos / frase ben construída).

**Valencia ecolóxica - Producción neta - Ecosistema - Danos - Fluxo - Tolerancia - Factor ecolóxico - Sísmicos - Sucesión ecolóxica - Producción bruta - Competencia - Producción primaria - Escala Mercalli - Tempo - Osíxeno.**

4. **Define** os conceptos que se indican a continuación. Valoración: 2 puntos (0,4 puntos/Definición).

**Valencia ecolóxica - Efecto Coriolis - Intrusión mariña - CFC - Simbiose.**

5. Sinala como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes frases. As respostas erróneas puntuarán negativamente. Non será válido responder nesta folla impresa (debe facerse no caderno de exame). Valoración: 2 puntos (0,2 puntos / acerto).

- 5.1. Nos ecosistemas terrestres a menor produción dáse nos bosques tropicais.
- 5.2. Entre os factores limitantes da produción primaria están a humidade, a temperatura, falta de nutrientes ou ausencia de luz.
- 5.3. Os individuos r estratexas posúen un potencial biótico moi baixo.
- 5.4. O nivel de ozono estratosférico varía diariamente ou estacionalmente en función da cantidade de radiación solar recibida.
- 5.5. A inversión térmica prodúcese cando a temperatura diminúe coa altura en vez de aumentar.
- 5.6. Os anticiclóns dificultan a dispersión de contaminantes e aumentan os niveis de inmisión destes contaminantes.
- 5.7. A autodepuración das augas é independente da cantidade de O<sub>2</sub> disolto.
- 5.8. A deshidratación é un proceso da liña de auga nunha estación depuradora.
- 5.9. A abundancia de descompoñedores contribúe á formación do solo ó transformar a materia orgánica contida nel.
- 5.10. Debido ó alto contido en residuos inutilizables, o transporte de enerxía de Biomasa é barato.

## CIENCIAS DA TERRA E AMBIENTAIS

### OPCIÓN B

1. Contesta as seguintes cuestións relacionadas coa XEOSFERA. Valoración: 3 puntos (0,5 puntos/cuestión).

- 1.1. ¿Que explicación ten o feito de que os focos sísmicos a nivel mundial se localicen en áreas concretas? Cite dúas desas áreas xeográficas.
- 1.2 Sinalar 2 medidas para previr os riscos de avenidas e desbordamentos
- 1.3. ¿Cal é o papel da vexetación nos riscos climáticos?
- 1.4. ¿Que efectos producen os tsunamis e en que rexións do planeta é frecuente que se produzan?
- 1.5. ¿Cales son as diferenzas entre a intensidade e a magnitude dun sismo?
- 1.6. Explica o significado dos tres grandes factores de risco xeolóxico (perigo, exposición e vulnerabilidade) aplicado ó caso de risco de inundacións.

4. Observa a seguinte imaxe e **contesta as cuestións** que se presentan. Valoración: 2 puntos (0,5 puntos / cuestión).



- 2.1. ¿Como se denominan este tipo de gráficas? ¿Por que? ¿Que nome reciben os compartimentos que aparecen na gráfica?
- 2.1. ¿Por que hai unha forte diminución da enerxía nos compartimentos a medida que estes están máis achegados ó cume? ¿Por que o número de elos é tan reducido?
- 2.3. ¿Que ocorre coa enerxía de cada compartimento da gráfica que non é aproveitada polo seguinte? Razona a resposta
- 2.4. Explica, mediante un exemplo, outro tipo de pirámide trófica diferente á da figura.

3. Cos termos que se presentan a continuación **construír 4 frases** nas que se integren só 3 en cada unha delas. Os termos no poderán repetirse. As frases poderán construírse empregando outros termos que non figuren na lista, pero nunca se empregarán máis de 3 dos que se propoñen; haberá, xa que logo, 3 que non serán utilizados. Valoración: 1 punto (0,25 puntos / frase ben construída).

**Climograma - Ecosistema - Arxila - Temperaturas - Sobreexplotación - Afloramento - Descompoñedores - Precipitacións - Xestión - Producción neta - Acuíferos - Reciclaxe - Auga - Nivel trófico - Nutrientes.**

4. **Define** os conceptos que se indican a continuación. Valoración: 2 puntos (0,4 puntos/Definición).

**Nicho ecolóxico - Deposición húmida - Nivel freático - Gradiente xeotérmico - Horizonte dun solo.**

5. Sinala como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes frases. As respostas erróneas puntuarán negativamente. Non será válido responder nesta folla impresa (debe facerse no caderno de exame). Valoración: 2 puntos (0,2 puntos / acerto).

- 5.1. Os mecanismos de realimentación positiva son estabilizadores.
- 5.2. O número de elos dunha cadea trófica pode ser ilimitado.
- 5.3. A eficiencia representa o rendemento dun nivel trófico ou dun sistema.
- 5.4 A capa de ozono presenta o seu grosor máximo no ecuador e mínimo nos polos.
- 5.5. Os anticiclóns facilitan a dispersión de contaminantes e aumentan os niveis de inmisión destes contaminantes.
- 5.6. A combustión de carbón é unha causa da chuvia ácida.
- 5.7. A sobreexplotación dun acuífero próximo á costa no implica a súa salinización.
- 5.8. A abundancia de descompoñedores contribúe á formación do solo ó transformar a materia orgánica contida nel.
- 5.9. O efecto illa térmica potencia os danos da chuvia ácida .
- 5.10. A escala de Mercalli mide a intensidade dun sismo en función dos danos orixinados.