

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 CO₂ 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 O₂ 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.

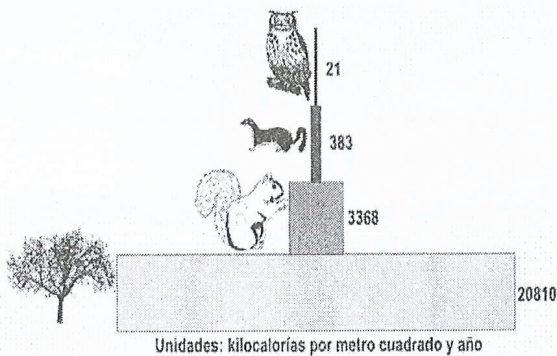
CIENCIAS DA TERRA E AMBIENTAIS

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 CO₂ 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 O₂ 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 prever 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.