

CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

Instrucións: A proba componse de cinco partes, deberá optar entre as preguntas ou bloques segundo as normas que se especifican en cada unha delas.

Cualificación: Cada unha das cuestións que integran a parte 1, 2 e 3 poderán recibir un máximo de 1 punto. A parte 4 cualificarase cun máximo de 1 punto e a 5 cun máximo de 2 puntos.

1. Contesta a 3 das 5 cuestións que se formulan a continuación do texto.

Os científicos aseguran que a Terra atravesará a sexta grande crise de extinción de especies desde o comezo da vida, hai 3.800 millóns de anos. Pero, a diferenza das cinco anteriores, que se estenderon ó longo de miles e mesmo millóns de anos, a crise actual mídese en decenas de anos ou en séculos, o que somete a dura proba a capacidade de adaptación das especies. “É unha crise sen precedentes desde a extinción dos dinosauros”, lembrou Klaus Toepfer, director xeral da ONU para o Medio Ambiente. En total son 15.589 as especies ameazadas de extinción segundo a Lista Vermella da Unión Mundial para a Natureza: un de cada catro mamíferos, unha de cada oito aves e un de cada tres anfibios. No Cumio da Terra, celebrado en Johannesburgo en 2002, os xefes de Estado comprometéronse a reducir a perda de Biodiversidade antes do 2010, un obxectivo considerado tan impreciso como pouco realista polos científicos.

El Mundo, martes, 25 de xaneiro de 2005

- a. Á vista do texto anterior comenta dúas causas que poden levar á extinción de especies. ¿Cres que os ecosistemas cambiarían se non actuase o home sobre eles? Razona a resposta.
- b. Razona por que é importante a conservación da Biodiversidade. ¿Como inflúe a desaparición de especies no resto do ecosistema?.
- c. ¿Que tipo de ecosistema cres que será máis estable, un con grande diversidade ou un con pouca diversidade? Razona a resposta.
- d. Sinala ata catro causas que indiquen perda de biodiversidade e as medidas que atallarían dita perda.
- e. Tras a Conferencia de Río de Xaneiro en 1992, ¿que tres conceptos engloba o termo Biodiversidade?

1. Observa os datos da táboa adxunta e contesta a 2 das actividades que se propoñen a continuación:

NIVEIS	P. BRUTA (g C/m ²)	RESPIRACIÓN (g C/m ²)
Árbores elevadas dominantes	4,35	1,29
Árbores pequenas, arbustos	9,95	5,17
Vexetación herbácea	2,54	2,34
Descompoñedores		5,45

- a. Calcula a produción primaria neta.
- b. ¿Cal é a función que levan a cabo os descompoñedores nun ecosistema.?, ¿e os produtores?
- c. Nomea cales son os factores limitantes da produción primaria. ¿Cal é o principal factor limitante? ¿Por que?
- d. ¿Por que falamos de fluxo para describir a circulación de enerxía dun ecosistema e de ciclo cando nos referimos á materia que circula por el?.

3. Dos bloques, A e B, que se propoñen, elixe un deles e contesta as dúas cuestións que se formulan. Non se poderán mesturar as cuestións dun bloque coas do outro.

Bloque A: a. Atendendo ó metabolismo dos contaminantes químicos da auga, ¿en que dous grandes grupos se poden diferenciar?. b. Compare as vantaxes e inconvenientes de vertedoiros e incineradoras como métodos de eliminación de residuos .

Bloque B: a. Smog ¿A que se refire este termo?. Comenta brevemente os tipos de Smog. b. Fai un esquema dos usos da auga, diferenciando entre o uso consuntivo e non consuntivo dela.

4. Cos termos que se presentan a continuación, construír 4 frases nas que se integren só tres en cada unha delas. Os termos no poderán repetirse. As frases poderán construírse empregando outros termos que non figuren na lista, pero nunca empregar máis de tres dos que se propoñen; haberá por tanto tres que non se utilizarán: **encoros, número, desertificación, acción humana, territorio, nutrientes, reciclaxe, poboación, descompoñedores, regulación, planificación, flutuacións, solos, ríos, ordenación.**

5. Dos 8 conceptos que se indican a continuación, definir 5 deles: Demanda biolóxica de osíxeno - Especie estenoica - Smog - Potencial biótico - Parasitismo - Corrente de deriva - Horizonte dun solo – Competencia.

CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

Instrucións: A proba componse de cinco partes, deberá optar entre as preguntas ou bloques segundo as normas que se especifican en cada unha delas.

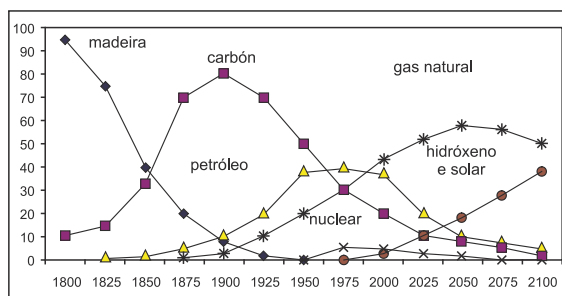
Cualificación: Cada unha das cuestións que integran a parte 1, 2 e 3 poderán recibir un máximo de 1 punto. A parte 4 cualificarase cun máximo de 1 punto e a 5 cun máximo de 2 puntos.

1. Contesta a 3 das 5 cuestións que se formulan a continuación do texto.

¿Quen ía dicir que as sardiñas son unha eficaz arma contra o quecemento global?; e, non obstante, iso afirma un recente estudo das universidades de Miami (EEUU) e Cidade do Cabo (Sudáfrica). Ó parecer, estes peixes son ávidos consumidores de fitoplancto, un elemento que se deposita nos fondos mariños e, ó descompoñerse, produce metano e sulfuro de hidróxeno. Mentres o metano ascende á superficie para acentuar o efecto invernadoiro cunha potencia 21 veces superior ó CO₂, o sulfuro de hidróxeno crea no mar zonas mortas (sen O₂) onde os peixes morren. .
QUO, nº 112, xaneiro de 2005.

- a. Analiza o texto anterior e fai un breve comentario en relación coa problemática que se presenta.
- b. A contaminación química pode estar producida por dous grandes grupos de contaminantes: contaminantes primarios e secundarios. ¿Cal é a diferenza entre ambos os grupos?. Comenta dous contaminantes de cada grupo.
- c. A produción oceánica depende en grande medida dos afloramentos oceánicos. Explica en que consiste este fenómeno e cita dous mecanismos que poidan produci-lo.
- d. Explica as razóns polas que a sobrepesca non é sostible desde as perspectivas ecolóxica, económica e social.
- e. ¿Que é o efecto invernadoiro e que relación ten co aumento do CO₂ na atmosfera?

Observa os datos da táboa adxunta e **contesta a 2 das actividades** que se propoñen a continuación:



- a. Describe a evolución seguida polos tipos de enerxía representados.
 - b. Calcula as porcentaxes aproximadas de contribución de cada fonte de enerxía con referencia ó ano 2000. Indica, ademais a tendencia futura de cada unha.
 - c. Realiza unha clasificación das fontes de enerxía que figuran na gráfica atendendo á súa taxa de renovación.
 - d. Indica outras dúas posibles fontes de enerxía non indicadas no gráfico e as súas posibilidades de utilización.
- 3. Dos bloques, A e B, que se propoñen, elixe un deles e contesta as dúas cuestións que se formulan. Non se poderán mesturar as cuestións dun bloque coas do outro.**

Bloque A: a. Concepto de desertización. Señala dous procesos que dean lugar a situacións de tipo desértico. b. Compara as vantaxes e inconvenientes dos vertedoiros e as incineradoras como métodos de eliminación de residuos sólidos urbanos.

Bloque B: a. Explica a transferencia de enerxía entre os niveis tróficos nun ecosistema. ¿Como se inicia o fluxo de enerxía? ¿Como se aproveita esta enerxía nos diferentes niveis tróficos? b. Elixe un dos ciclos bioxeoquímicos e explícao.

4. Cos termos que se presentan a continuación, construír 4 frases nas que se integren só tres en cada unha delas. Os termos no poderán repetirse. As frases poderán construírse empregando outros termos que non figuren na lista, pero nunca empregar máis de tres dos que se propoñen; haberá por tanto tres que non se utilizarán: **residuos, auga, solos, renovable, matriz, incineración, actividade humana, eólica, pedreiras, capacidade, acollida, sólidos, enerxía, xelivación, desertificación.**

5. Dos 8 conceptos que se indican a continuación, definir 5 deles: **Pirámides ecolóxicas – Inversión térmica – Capacidade de carga – Competencia – Efecto Coriolis – Desertización – Sucesión ecolóxica – Gota fría.**

CONVOCATORIA DE XUÑO

1. Das cinco cuestións que integran este apartado contestaranse tres. Cada unha delas poderá recibir ata un punto.

a. Por cada causa correctamente explicada obterase a cualificación de 0,25 puntos. Aíña contestación razoada á segunda parte da pregunta supón 0,5 puntos.

b. Unha explicación correcta que inclua alomenos dous aspectos da importancia da conservación da biodiversidade do planeta permitirá obter ata 0,6 puntos. Responder a segunda parte da pregunta valorarase con 0,4 puntos.

c. Razoar a resposta a esta pregunta valorarase con 1 punto.

d. Por nomear 4 causas que impliquen perda de biodiversidade e explicar brevemente as medidas que atallarían este problema valorarase con 0,25 puntos /causa, medida.

e. Cada un dos conceptos aos que se refire o termo Biodiversidade suporá 0,33 puntos.

2. Das catro cuestións que integran este apartado contestaranse dúas. Cada unha delas poderá recibir ata un punto:

a. Facer o cálculo correcto da produción primaria neta valorarase con 1 punto .

b. Explicar a función dos descompoñedores valorarase con 0,5 puntos, e igualmente a dos produtores (0,5 puntos).

c. Nomear alomenos 3 factores limitantes da produción primaria supón 0,6 puntos (0,2 puntos

x 3). Citar (0,1 punto) e razoar (0,3 puntos) cal é o principal factor limitante supón outros 0,4 puntos.

d. Responder e razoar de forma correcta este apartado valorarase cun máximo de 1 punto (0,5 puntos fluxo/ enerxía e 0,5 puntos ciclo/materia).

3. Bloque A.

a. Por diferenciar os dous grandes grupos de contaminantes químicos da auga, atendendo ao seu metabolismo valorarase con ata 1 punto (0,5 / grupo).

b. Comparar 4 aspectos (vantaxe / inconveniente) de ambos sistemas permitirá obter o máximo valor, 1 punto (0,25 / comparación).

Bloque B

a. Definir o termo smog supón 0,4 puntos. Comentar cada tipo de smog (0,3 puntos / tipo).

b. Facer referencia aos 3 grandes sectores de uso consuntivo da auga valorarase con 0,6 puntos (0,2 puntos x 3) e aos de uso non consuntivo con 0,4 puntos(0,2 x 2).

4. Valorarase con ata 0,25 puntos cada unha das frases que se compoñan, sempre e cando sexan correctas e estean construídas segundo as normas que se especifican no exame.

A cada un dos conceptos asignaráselle ata un máximo de 0,4 puntos. Esta cualificación outorgarase cando se dea unha definición excluente.

CONVOCATORIA DE SETEMBRO

1. Das cinco cuestións que integran este apartado deberán de contestar a tres. Cada unha delas poderá recibir ata un punto.

a. Comentar algúns dos aspectos principais aos que se refire o texto (efecto invernadoiro, sobrepesca, ...) valorarase con ata 1 punto.

b. Diferenciar ambos grupos de contaminantes valorarase con ata 0,2 puntos. Comentar dous contaminantes de cada un dos dous grupos suporá ata 0,8 puntos (0,2 puntos/contaminante).

c. Explicar correctamente en que consiste o afloramento oceánico permitirá acadar 0,5 puntos. Citar dous mecanismos que dean lugar a un afloramento oceánico valorarase con outros 0,5 puntos (0,25 cada mecanismo).

d. Explicar razoadamente dende cada unha das perspectivas plantexadas por qué a sobrepesca non es sostible valorarase con 1 punto (0,33 puntos / perspectiva).

e. Asignaranse ata 0,5 puntos por explicar correctamente o mecanismo que da lugar ao efecto invernadoiro. Outros 0,5 puntos acadarand por relacionar o efecto invernadoiro coa concentración de CO₂ na atmosfera e/ou outros gases.

2. Das catro cuestións que integran este apartado deberán de contestar a dúas. Cada unha delas poderá recibir ata un punto:

a. Asignarase 1 punto se realiza a interpretación correcta da gráfica sinalando como foi diminuindo historicamente o consumo dunhas fontes de enerxía en favor doutras.

b. Para obter a máxima puntuación deberá de extraer da gráfica o dato de porcentaxe de cada unha das fontes de enerxía con referencia ao ano 2000 e se

indica que a súa tendencia é a diminuír ou incrementar (0.2 puntos por cada unha delas).

c. Cada unha das fontes de enerxía, representada na gráfica, que estea ben clasificada suporá 0,16 puntos.

d. Asignaranse 0.5 puntos por cada fonte de enerxía que se cite e indique as súas posibilidades de explotación. A modo de exemplo poderá citar a enerxía eólica, a xeotérmica, a biomasa, etc.

3. Bloque A.

a. Asignaranse 0,5 puntos se se indica correctamente o concepto de desertización. Sinalar dous procesos que dean lugar a situacións de tipo desértico suporá ata outros 0,5 puntos (0,25 puntos /proceso)..

b. b. Por comparar 4 aspectos (vantaxe /inconveniente) de ambos sistemas permitirá obter o máximo valor, 1 punto (0,25 / comparación).

Bloque B

a. Explicar de forma correcta cómo se inicia o fluxo de enerxía (fotosíntese) nun ecosistema suporá 0,4 puntos. O resto da puntuación acadarase ao falar na segunda cuestión de: respiración (0,3 puntos), outros procesos de perdas (0,1 punto) e cuantificación da transferencia de enerxía (0,2 puntos).

b. Explicar correctamente un ciclo bioxeoquímico supón ata 1 punto.

4. Valorarase con ata 0,25 puntos cada unha das frases que se compoñan, sempre e cuando sexan correctas e estean construídas segundo as normas que se especifican no exame.

5. A cada un dos conceptos asignaráselle ata un máximo de 0,4 puntos. Esta cualificación outorgarase cando se dea unha definición excluinte.