

CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

Instrucións: A proba componse de cinco apartados, deberá optar entre as preguntas ou bloques segundo as normas que se especifican en cada un deles.

Cualificación: Cada unha das cuestións que integran os apartados 1, 2 e 3 poderán recibir un máximo de 1 punto. O apartado 4 cualificarase cun máximo de 1 punto e o 5 cun máximo de 2 puntos.

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

No 2010 o 50% da enerxía producida en Galicia será limpa. Con 2500 megavatios de potencia eólica instalada, uns 3.000 muíños e máis de 600 millóns de euros de facturación anual, Galicia é a sexta potencia eólica mundial. A Xunta está presionando ó Goberno central para que Galicia obteña autorización para instalar un 25% das novas concesións, é dicir, 2.500 megavatios máis. A maior parte dos 40 parques eólicos en funcionamento foron instalados na zona central da comunidade, nas montañas das provincias de Lugo e Ourense, así como na franxa costeira norte da Coruña e Lugo e no concello pontevedrés da Cañiza. Por outro lado, pretende limpas de biomasa forestal unha superficie total de 5.970 hectáreas, especialmente nas zonas con maior risco de sufrir incendios forestais, para así satisfacer un dobre obxectivo: eliminar combustible que alimente os lumes e transformar en enerxía a biomasa que se elimina nos montes.

La Voz de Galicia - Marzo 2006

- Sinala dúas vantaxes e dous inconvenientes de cada tipo de enerxía tratado no texto.
- Clasifica as fontes de enerxía atendendo á súa capacidade de renovación.
- Define e explica qué diferenza existe entre os termos 'recurso' e 'reserva'.
- Define 'sistema enerxético'. ¿Cales son as fases dun sistema enerxético?
- Sinala dúas vantaxes e dous inconvenientes de dous tipos de enerxía non renovables.

2. Observa o esquema adxunto y contesta a 2 das actividades que se propoñen a continuación:

ECOSISTEMA	BIOMASA (mg C/m ²)	PRODUCCIÓN (mg C/m ² · día)
Plantas	60.000	1.200
Herbívoros	6.000	40
Carnívoros I	400	1
Carnívoros II	48	0,03

a. Define 'biomasa' e 'producción', e compara os valores destes dous parámetros nos diferentes niveis tróficos.

b. Define 'produtividade' e 'tempo de renovación', ¿como se comportan estes dous parámetros ó longo da cadea trófica?

c. ¿Por que o seu número é tan reducido?

d. Explica por qué falamos de 'fluxo' para describir a circulación de enerxía dun ecosistema, mentres que usamos 'ciclo' cando nos referimos á materia que circula por el.

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

Bloque A: **a.** ¿Que é un hidrograma e cal é a súa utilidade? ¿Que se entende por 'caudal punta' e por 'tempo de resposta'? **b.** Explica en qué consiste o fenómeno da chuvia ácida e indica os axente responsables del.

Bloque B: **a.** Define e explica dous mecanismos que poden dar lugar á aparición dun afloramento oceánico.

b. Indica as causas que poden desencadear inundacións ou enchentes. ¿Cales son as medidas que se poden adoptar para a súa prevención?

4. Cos termos que se presentan a continuación constrúe 4 frases nas que se integren só 3 en cada unha delas. Os termos non 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, polo tanto, 3 que non serán utilizados. **Kárstico - Escala Mercalli - Biomasa - Aerosois - Disolución - Producción neta - Clímax - Danos - CFCs - Sucesión - Sísmicos - Calizas - Nivel trófico - Madurez - Ozono.**

5. Define 5 conceptos dos 8 que se indican a continuación: **Movements gravitacionais de ladeira - Pirámides ecolóxicas - Illa de calor - Efecto de Coriolis - Solos expansivos - Desertización - Especie estenoica - Competencia.**

CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

Instrucións: A proba componse de cinco apartados, deberá optar entre as preguntas ou bloques segundo as normas que se especifican en cada un deles.

Cualificación: Cada unha das cuestións que integran os apartados 1, 2 e 3 poderán recibir un máximo de 1 punto. O apartado 4 cualificarase cun máximo de 1 punto e o 5 cun máximo de 2 puntos.

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

As chuvias torrenciais caídas na humilde aldea filipina de Giunsaugon, a 650 km de Manila, provocaron un colosal alude de lama que sepultou todo o que atopou ó seu paso: casas, escolas, persoas e animais. Equipos de rescate das vilas veciñas, ONG e o Goberno de Filipinas traballan sen descanso tentando atopar superviventes, sobre todo baixo a zona na que podería permanecer sepultada unha escola na que había 247 nenos e varios profesores, pero nin sequera atoparon o edificio, que podería estar enterrado baixo 35 metros de barro. A traxedia indignou ó mundo porque se debeu á freita ou esvaramento dunha montaña. Durante anos, varias construtoras deforestaron a parte baixa desa montaña para levantar edificios, deixando a vila sen ningunha contención ou barreira natural ante as chuvias torrenciais, habituais na zona.

- Ante o texto anterior comenta dúas causas que poden provocar os problemas que se indican. ¿Cales serían as medidas que se deben adoptar para reducir a exposición ós riscos mencionados no texto?
- Os bosques desempeñan un grande papel ecolóxico na natureza. Explica 4 aspectos que apoien tal afirmación.
- ¿A que se refiren os termos de ‘erosión’ e ‘desertización’? Explica dous procesos que poden dar lugar a situacións de tipo desértico.
- Concepto de ‘risco’ e tipos.
- Diferencia ‘perigo’ e ‘risco’. ¿A que se refiren os termos ‘vulnerabilidade’ e ‘exposición’?

2. Na táboa adxunta preséntanse distintos sistemas de tratamento de residuos sólidos urbanos (RSU). Á vista desta táboa contesta a 2 das actividades que se propoñen a continuación:

SISTEMA DE TRATAMENTO DE RSU EN ESPAÑA	T/ANO	(%)	CENTROS DE TRATAMENTO
Vertido incontrolado	2.859.765	16,65	----
Vertido controlado	9.746.198	56,73	199
Compostaxe	3.003.883	17,49	27
Incineración	-----	-----	----
- Con recuperación de enerxía	954.589	5,56	7
- Sen recuperación e enerxía	54.323	0,31	6
Recollida selectiva	559.978	3,26	----
TOTAIS	17.178.736	100	239

a. ¿Cales son as causas fundamentais do aumento da produción de residuos nos países industrializados? **b.** ¿Qué impactos se producen cando os RSU se abandonan sen tratamento? **c.** Indica unha vantaxe e un inconveniente de cada un dos sistemas de tratamento da táboa. **d.** Desde o punto de vista do Desenvolvemento Sostible, ¿cal cres que sería o sistema máis axeitado para a xestión dos residuos sólidos urbanos? Razona a resposta.

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

Bloque A: **a.** Smog ¿A que se refire este termo? Comenta os tipos de Smog. **b.** Explica en qué consiste a fixación biolóxica do Nitróxeno.

Bloque B: **a.** ¿Que é un hidrograma e cal é a súa utilidade? ¿Que se entende por ‘caudal punta’ e por ‘tempo de resposta’? **b.** ¿Que diferenzas existen entre un ecosistema maduro e un que se atopa nas primeiras etapas da sucesión?

4. Cos termos que se presentan a continuación constrúe 4 frases nas que se integren só 3 en cada unha delas. Os termos non 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, polo tanto, 3 que non serán utilizados.

Biodiversidade - Afloramento - Producción neta - Respiración – Eutrofización - Producción bruta - Biogás - Especies - Combustible - Residuos - Augas - Nutrientes – Desertización - Xestión – Riqueza.

5. Define 5 conceptos dos 8 que se indican a continuación: **Gota fría - Pirámide ecolóxica – Taxa de renovación – Acuífero – Límite de carga - Nicho ecolóxico – Especie eurioica – Competencia.**

CONVOCATORIA DE XUÑO

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

a. O feito de nomear e recoñecer as dúas enerxías renovables das que fala o texto vale 0,2. Cada vantaxe e cada inconveniente valerá 0,1 puntos (8 x 0,1 = 0,8 puntos).

b. Citaranse as fontes de enerxía non renovables e renovables, valorándose con 0,1 puntos cada unha delas correctamente clasificada.

c. Asignarase 0,4 puntos pola definición correcta de recurso e outros 0,4 pola de reserva.

Diferenciar ambos termos entre si supón 0,2 puntos.

d. Definición de sistema enerxético (0,4). Tres fases supón 0,6 puntos (0,2 puntos por fase).

e. Cada vantaxe e cada inconvenientes especificados para cada unha das enerxías valorarase con 0,1 puntos (8 x 0,1 = 0,8 puntos). O 0,2 restante será asignado en función da importancia das vantaxes e inconvenientes citados.

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

a. Se se define correctamente biomasa e produción supón 0,1 punto por definición (0,2 puntos)

Comparar o que ocorre cos valores de ambos parámetros tróficos puntuarase ata 0,6 puntos e sacar algunha conclusión valerá ata 0,2 puntos.

b. Definir correctamente produtividade e tempo de renovación supón 0,1 punto por definición (0,2 puntos) Calcular a evolución de ambos parámetros ao longo da cadea trófica do exemplo valorarase cun máximo de 0,8 puntos. (Se se contesta sen facer referencia á táboa valorarase ata 0,4)

c. Tratar de forma correcta os principais aspectos (respiración, regra do 10x100, outras perdas;

conclusión) valorarase cun máximo de 1 punto (máximo 0,25 cada apartado)

d. Explicar fluxo, considerando fotosíntese (entrada) e metabolismo (saída), valorarase ata 0,5 puntos. Explicar ciclo incluíndo a acción dos descompoñedores valorarase ata 0,5 puntos. Calquera explicación que non inclua estes termos valorarase cun máximo de 0,3 (0,15 fluxo, 0,15 ciclo)

3.

Bloque A.

a. Acadarase a máxima puntuación se se define Hidrograma (0,3 puntos), utilidade (0,3 puntos), caudal punta (0,2 puntos) e tempo de resposta (0,2 puntos).

b. Explicar correctamente o fenómeno de chuvia ácida supón 0,6 puntos citando os ácidos causantes e óxidos precursores. Comentaranse como mínimo dous axentes responsables deste fenómeno (Cada un deles terá un valor de 0,2 puntos. $0,2 \times 2 = 0,4$ puntos)

Bloque B

a. Hanse comentar, como mínimo, dous mecanismos que dean lugar a un afloramento oceánico recibindo un total de 1 punto (0,5 cada mecanismo).

b. Para recibir a puntuación completa hai que sinalar como mínimo dúas causas que desencadean inundacións ou avenidas (0,25 cada causa) e dúas medidas (0,25 cada unha)

4. Valorarase con 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.

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

CONVOCATORIA DE SETEMBRO

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

a. Sinalar dúas causas que orixinan os problemas a que se refire o texto valorarase con 0,2 puntos (0,1/causa). Comentar esas dúas causas suporá 0,4 puntos. Nomear dúas medidas serán outros 0,4 puntos (0,2/medida).

b.. Nomear 4 aspectos, 0.4 (0.1/aspecto). A explicación de cada un será valorado con 0,15 puntos/aspecto.

c. Diferenciar ambos termos supón 0,4 puntos (Admítese como resposta correcta a definición de cada termo). Explicar dous procesos que poden dar lugar a situacións de tipo desértico supón outros 0,6 (únicamente nomealos, 0.1/proceso; explicación 0,2 /proceso).

d. Concepto (0,4 puntos) e tipos de riscos (0,6 puntos) (Prestar atención á coherencia entre a definición dada e os tipos considerados).

e. Diferenciar entre perigosidade e risco ata 0,4 puntos (Se únicamente se definen os termos, sen relacionalos entre sí, puntuarse con 0.2); Definir vulnerabilidade e exposición, 0.3/concepto.

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

a. Nomear dúas causas fundamentais do aumento da produción de residuos nos países industrializados valorarase con 0,5 puntos (0,25 puntos / causa). Dar unha explicación correcta evaluarase con 0,5 puntos (0,25 / causa).

b. Por citar 4 impactos suporá 1 punto (0.25 puntos/ impacto).

c. Tomando 5 sistemas de tratamento da táboa, valorarase con 0,1 punto/vantaxe e 0,1 punto/inconveniente, acadándose así o máximo de 1 punto.

d. Por razoar correctamente o sistema que o alumno crea máis adecuado para a xestión de residuos sólidos urbáns valorarase cun máximo de 1 punto. (A puntuación máxima concederase se se xustifican varios tratamentos diferentes, evitando respostas simplistas, e diferenciando craramente entre tratamento e xestión) (Se se limita a xustificar un dos tratamentos da táboa, puntuarase ata 0.6).

3.

Bloque A

a. A definición correcta de Smog supón ata 0,4 puntos (debe incluír o factor común de falla de dispersión do contaminante). Os tipos de Smog 0,6 puntos (se únicamente os cita, 0.2). b. Explicar correctamente a fixación biolóxica do Nitróxeno suporá 1 punto (é obrigado que traten o paso de forma non-asimilable – asimilable, e que o realizan seres vivos. Ata 0.5) (Para acadar a máxima puntuación deben tratar tamén os aspectos: amonio; seres vivos que a realizan; custo enerxético)

Bloque B

a. Acadarase a máxima puntuación se se define Hidrograma (0,3 puntos), utilidade (0,3 puntos), caudal punta (0,2 puntos) y tiempo de respuesta (0,2 puntos). b. Considerar catro aspectos que diferencien ambos tipos de ecosistemas será valorado con 1 punto (4 aspectos, a 0.25/aspecto) (se únicamente se citan, sen indicar o sentido do gradiente, 0.1/aspecto).

4. Valorarase con 0.25 puntos cada unha das frases que se compoña, sempre e cando 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 concederase cando se dea unha definición excluínente.