

CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

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

Cualificación: Cada unha das cuestións que integran as partes 1, 2 e 3 poderán recibir un máximo de 1 punto. As partes 4 e 5 serán puntuadas cun máximo de 1 e 2 puntos respectivamente.

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

“A contaminación química das augas continentais debuxa hoxe en día en España un vasto panorama de degradación. A medida que o proceso industrializador e a cultura consumista avanza, a contaminación agrícola e os vertidos residuais van superando por todas as partes as capacidade autodepuradora dos ríos, que se ven así sumidos nun proceso de imparable degradación que podería desembocar na destrución total das súas funcións e o conseguinte despoxo dos seus valores e simbolismo” F.J. Martínez Gil, en “El desgobierno del agua”.

Revista Ecosistemas, nº 25

- Comenta dúas causas que poden orixinar os problemas que se formulan e tamén comenta dous parámetros que permitan determinar a cantidade de materia orgánica na auga.
- ¿Que dous grandes grupos de contaminantes químicos da auga se poden diferenciar? Indica dous contaminantes de cada grupo e especifica a súa procedencia e os efectos que producen.
- ¿Por que se caracteriza un medio acuático contaminado? ¿Que se entende por autodepuración da auga?
- Nun río, ¿que tipo de indicadores permiten obter información continuada da calidade da auga? Razona a resposta.
- ¿En que consiste o proceso de eutrofización das augas? Señala dúas medidas que poden minimizar ou corrixir este proceso.

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

TEMPO DE RENOVACIÓN	PRODUCCIÓN (Kg/km ² / ano)	BIOMASA (Kg/km ²)	
2 días	1.825.000	10.000	Plancto vexetal
60 días	110.000	18.000	Plancto fitófago
180 días	11.000	5.400	Plancto carnívoro
700 días	900	1.800	Peixes

- Esta táboa contén os datos de biomasa e produción de catro niveis tróficos de plancto mariño. Calcula a produtividade de cada un deles. ¿Que conclusión se deduce do comportamento deste parámetro trófico?
- ¿Que ocorre co tempo de renovación ó longo da cadea trófica? ¿Como explicas a diferenza na produción entre o primeiro nivel e o último?
- Nas cadeas tróficas o número de elos é limitado. ¿Por que?
- Explica brevemente 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, escolle un deles e contesta as dúas cuestións que se formulan. Non se poderán mesturar as cuestións dun bloque coas do outro.

Bloque A: **a.** Explica en qué consiste a fixación biolóxica do Nitróxeno. **b.** Razona dúas vantaxes e dous inconvenientes dos vertedoiros e incineradoras como métodos de eliminación de residuos sólidos.

Bloque B: **a.** ¿Que é un afloramento oceánico e que dous mecanismos poden dar lugar á aparición de dito fenómeno? **b.** Sucesión ecolóxica: concepto, tipos e cambios que a caracterizan.

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, xa que logo, 3 que non serán utilizados.

Límite de carga- Sobreexplotación - SO₂ - Risco - Sistema - Disolución - Acuíferos -Auga - Chuvia ácida - Vento - Tropopausa - Chans expansivos - Biomasa - Arxila - Ácido sulfúrico.

5. Define 5 conceptos dos 8 que se indican a continuación: **Especie estenoica - CFCs - Ciclo Bioxeoquímico - Erosión - Efecto de Coriolis - Competencia - Fonte de enerxía renovable - Nicho ecolóxico.**

CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE

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

Cualificación: Cada unha das cuestións que integran as partes 1, 2 e 3 poderán recibir un máximo de 1 punto. As partes 4 e 5 serán puntuadas cun máximo de 1 e 2 puntos respectivamente.

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

O programa das Nacións Unidas para o Medio Ambiente (PNUMA) establece en 50 litros por persoa e día a necesidade básica de auga. Os datos achegados pola Conferencia sobre Auga Doce, celebrada en Bonn (Alemaña) do 3 ó 7 de decembro de 2001, subverten este reparto: mentres os países pobres consomen 10 litros por persoa e día, os ricos superamos os 250. Ademais 1.200 millóns de persoas non dispoñen de auga potable, e a escaseza e a contaminación deste recurso para a alimentación e a hixiene provocan a morte de 12 millóns de persoas ó ano. Na reunión incidíuse unha vez máis na necesidade de desenvolver estratexias que limiten esta desigualdade, incluído o financiamento do acceso á auga que evite o seu mercadeo nos países en desenvolvemento.

BIOLÓGICA

- Analiza o texto anterior e comenta as causas que orixinan os problemas que expón.
- ¿Que vantaxes obtén o home ó intervir sobre o ciclo hidrolóxico? Indica dúas medidas de carácter técnico encamiñadas a paliar a crecente demanda de auga.
- Indica e explica dúas medidas en cada un dos sectores (agrícola, industrial e doméstico) coas que se consiga unha redución do consumo de auga.
- Comenta cá é a actividade que máis auga demanda actualmente en España. Explicar cá será a tendencia da demanda de auga por sectores no futuro en España.
- Diferencia o uso consuntivo e non consuntivo da auga e pon un exemplo de cada un.

2. Na táboa seguinte preséntanse distintos tipos de enerxía. Á vista desta táboa **contesta a 2 das actividades** que se propoñen a continuación:

TIPOS DE ENERXÍA		
NON RENOVABLE (86,2%)	Petróleo	35,80%
	Carbón	23,70%
	Gas Natural	20,10%
	Nuclear	6,60%
RENOVABLE (13,8%)	Hidroeléctrica, Solar, Eólica	2,70%
	Biomasa	11,10%

- Signala dúas vantaxes e dous inconvenientes de dous tipos de enerxías non renovables das representadas na figura. Destas dúas enerxías, ¿como cres que será a tendencia futura en canto ó seu uso?
- Signala dúas vantaxes e dous inconvenientes de dous tipos de enerxías renovables das representadas na figura. Destas dúas enerxías, ¿como cres que será a tendencia futura en canto ó seu uso?
- Define e diferencia entre si os termos *recurso* e *reserva*.
- Define *sistema enerxético*. Nomea e explica tres fases dun sistema enerxético.

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

Bloque A: **a.** Realiza un esquema do ciclo del carbono. Comenta dúas actividades humanas que alteren o ciclo. ¿Que consecuencias teñen estas alteracións para o medio ambiente? **b.** ¿Cales son os aspectos que se deberán ter en conta nunha explotación sostible dos bosques?

Bloque B: **a.** ¿Que diferenza existe entre a produción primaria bruta e a produción primaria neta? **b.** Realiza un esquema e comenta brevemente os tratamentos e procesos que se aplican na liña de auga dunha planta de depuración de augas residuais.

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, xa que logo, 3 que non se utilizarán.

Límite de carga- Fósforo - SO₂ - Risco - Sistema - Disolución - Factor limitante - Chuvia ácida - Produción primaria - Vento - Tropopausa - Chans expansivos - Biomasa - Arxila - Ácido sulfúrico.

5. Define 5 conceptos dos 8 que se indican a continuación: **Endemismo - Taxa de renovación - Valencia ecolóxica - Illa de calor - Sucesión ecolóxica - Acuífero - Nicho ecolóxico - Hidrograma.**