

Nesta pregunta como unicamente hai que responder a 2 das cuestións formuladas unha posible estratexia é contestar as preguntas meramente teóricas, que non implican razoamento.

Resaltamos en amarelo aquelas cuestións que se repiten e que xa están contestadas noutros apartados (cuestións, análise de textos, conceptos ...)

Índice de contidos:

RISCOS.....	1
RECURSOS.....	3
ECOLOXÍA - BIODIVERSIDADE.....	5
IMPACTOS - CONTAMINACIÓN.....	8
TRATAMENTO DE RESIDUOS.....	10
PAAU 2008.....	12

RISCOS

1.- Observa a táboa e contesta a 2 das actividades que se propoñen a continuación:

	Custo (Miles E)	Víctimas
Terremotos	12.020,24	1,7 . 10 ⁶
Ciclóns	18.030,36	0,6 . 10 ⁶
Volcáns	270,46	49.000
Inundacións	9.015,18	3,2 . 10 ⁶

a. Cales son os riscos que supoñen un maior número de perdas económicas? Coinciden co de vítimas rexistradas? A que cres que se debe?

Lembra que os factores de risco son:

- **Perigosidade:** depende da intensidade do axente (o elevado número de vítimas fai pensar que as inundacións, os terremotos e os ciclóns foron moi intensos) pero tamén inflúe a actividade humana xa que por exemplo a deforestación ao aumentar a escorrentía e a erosión do solo incrementa o risco de inundacións.
- **Exposición:** aumenta ao facelo o número de persoas que viven en áreas susceptibles de ocorrencia do suceso. Ocupación humana de zonas inundables, de alto risco sísmico ou o hacinamento das persoas.
- **Vulnerabilidade:** aumenta á vez que a susceptibilidade do suceso e depende de que se conte ou non coas defensas, os sistemas ou as estruturas para facer fronte os riscos naturais por iso a pobreza aumenta a vulnerabilidade.

Polo tanto, causarán máis perdas económicas onde haxa moita exposición de bens (infraestruturas, conducións de auga ou combustible, industrias,) mentres que aumentará o número de vítimas se hai moita exposición de persoas (ciudades moi densificadas, zonas onde exista hacinamento, ...) considerando unha elevada perigosidade e unha alta vulnerabilidade.

b. Cita 4 riscos provocados polos movementos sísmicos. Libro de texto páx. 269 – 270

Danos nos edificios, inestabilidade das ladeiras, rotura de presas e de conducións de gas ou auga, licuefacción, tsunamis, desaparición de acuíferos, correntes de terra submarinos....

c. Define os tres factores que hai que ter en conta á hora de estudar un risco. Libro de texto páx. 263 – 263

Perigosidade, vulnerabilidade e exposición.

d. Cita dúas medidas estruturais e dúas non estruturais empregadas na prevención de riadas e inundacións. Libro de texto páx. 277 - 278

- **Medidas estruturais:** construción de diques, aumentar a capacidade da canle, laminación, creación de novas canles, reforestación e conservación do solo
- **Medidas non estruturais:** mapas de risco, ordenación do territorio, establecer sistemas de alarmas,

2.- Os datos que figuran na táboa reflicten as superficies do estado español que se atopan afectadas, en graos diferentes, pola erosión. Contesta a 2 das actividades que se propoñen a continuación:

EROSIÓN	Moi baixa	Baixa	Media	Alta	Moi alta	Extrema
MILES DE HECTÁREAS	11.151	17.309	12.923	5.488	2.561	1.112

a. Para lograr a recuperación de zonas erosionadas inténtase frear os procesos erosivos mediante proxectos de recuperación. Comenta brevemente 4 deles. Libro de texto páx. 342-343

- Aumentar a infiltración e evitar a escorrentía mediante cultivos adecuados e aplicando técnicas de arado que sigan as curvas de nivel ou co aterrazado de muros que impidan a erosión.
- Evitar o retroceso dos barrancos mediante a construción de diques nos cavorcos ou repoboacións forestais.
- Abandono dos cultivos en zonas marxinais con excesiva pendente, transformación dos mesmos en pastos estables cunha cantidade de gando adecuada a súa capacidade de produción de herba.
- Reforestación e instalación de cortalumes que impidan a extensión e propagación dos incendios.
- Aplicación de medidas contra a erosión eólica, reducindo a erosividade do vento mediante accións que modifiquen a súa velocidade e turbulencia como a instalación de barreiras cortavento (vexetais ou artificiais) e mediante o aumento da cobertura vexetal do solo.

b. Desde o punto de vista de “desenvolvemento sostíbel” comenta ata 4 medidas adecuadas para paliar o problema que se presenta. Libro de texto páx. 342-344

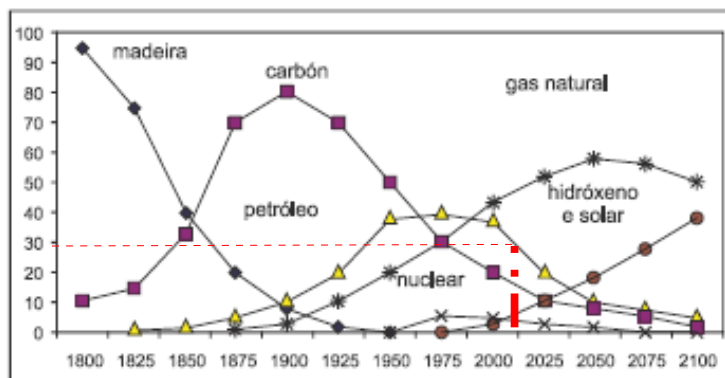
c. Explica catro procesos que poden conducir a situacións de tipo desértico en España. Libro de texto páx. 341

d. Os bosques reportan á humanidade unha grande cantidade de beneficios, comenta catro deles. Libro de texto páx. 245

- Crean solo e moderan o clima, amortecendo os contrastes térmicos.
- Controlan as inundacións.
- Almacenan auga e preveñen a seca.
- Amortecen a erosión, sobre todo nas pendentes.
- Albergan e soportan a maior parte das especies da Terra, neles a diversidade é alta.
- Toman e fixan CO₂, contribuíndo a rebaixar o efecto invernadoiro e axudando, ademais, á reciclaxe do N₂ e outros nutrientes.
- Proporcionan combustible en forma de leña e carbón, madeira par uso humano.
- Obtención de medicinas, aceites, gomas, resinas, froitos, materiais téxtiles, (sobre todo dos bosques tropicais).

RECURSOS

3.- Observe a gráfica que reflicte a evolución do consumo de enerxía desde a revolución industrial ata o século XXI e conteste a 2 das cuestións que se formulan a continuación.



a. Describe a evolución seguida polos tipos de enerxía representados.

En cada época existiu un tipo de enerxía dominante e pódese observar a súa decadencia ao ir aparecendo un novo tipo de enerxía en substitución do precedente así obsérvase que o carbón substitúe á madeira (Revolución industrial) e o carbón, á súa vez foi progresivamente substituído polo petróleo e polo gas natural.

É dicir cada sociedade leva asociada unha forma e un tipo de consumo: así a preindustrial utiliza a madeira, a industrial inicial o carbón, a industrial os combustíbles fósiles, etc...

Na actualidade dependemos case por completo dos combustíbles fósiles, logo do aumento espectacular nos anos 60 da enerxía nuclear (posteriormente, desenvolvemento paralizado polas políticas contrarias a este tipo de enerxía).

b. Calcula as porcentaxes aproximadas de contribución de cada fonte de enerxía con referencia ao ano 2000. Indica, ademais a tendencia futura de cada unha.

Con trazos vermellos indicamos o cálculo para o petróleo: aproximadamente 30 %.

Tendencias futuras:

- Nuclear: tende a incrementarse levemente debido, sobre todo ás políticas contrarias ao aumento das centrais nucleares.
- Gas natural: demanda estancada con tendencia a diminuír a partir do 2020 ou 2025.
- Carbón: tendencia moi descendente.
- Petróleo: estancamento cara ao 2020 e logo caída en picado, etc...

Como a gráfica non está moi clara sería conveniente que sinalaras que gráfica tomaches para cada enerxía.

c. Realiza unha clasificación das fontes de enerxía que figuran na gráfica atendendo á súa taxa de renovación. **Libro de texto: Táboa 1 páx. 203**

Renovables ou non renovables

ANÁLISE DE TÁBOAS E GRÁFICAS

d. Indique outras dúas posibles fontes de enerxía non indicadas no gráfico e as súas posibilidades de utilización.

Das que aparecen na táboa 1 páx. 203 elixe as que mellor te saibas e coméntaas.

4.- A táboa adxunta presenta a utilización de distintos tipos de enerxía. Á vista da devandita táboa contesta a 2 das actividades que se propoñen a continuación:

Tipos de enerxía	Non renovábel (86,2 %)				Renovábel (13,8 %)	
	Petróleo	Carbón	Gas Natural	Nuclear	Hidroeléctrica, Solar, Eólica	Biomasa
	35,8 %	23,7 %	20,1 %	6,6 %	2,7 %	11,1 %

a. Sinala dúas vantaxes e dous inconvenientes de dous tipos de enerxías non renovábeis das representadas na figura. Destas dúas enerxías cómo cres que será a tendencia futura en canto ao seu uso? Libro de texto páx. 203 e ss.

A tendencia futura será o incremento no uso das enerxías renovables debido, fundamentalmente ao escogotamento dos recursos non renovables e o seu progresivo encarecemento (na actualidade o barril de petróleo xa está flutuando por riba dos 125 \$). Incorporación de China ao desenvolvemento industrial, Quizás incremento da enerxía nuclear....

En xeral as enerxías non renovables presentan as seguintes vantaxes e inconvenientes:

Vantaxes	Alta calidade enerxética
Inconvenientes	● Limitadas ● Producen impactos ambientais serios, son enerxías sucias ● Moi localizadas, o que ocasiona dependencia dos países non produtores que as utilizan.

b. Sinala dúas vantaxes e dous inconvenientes de dous tipos de enerxías renovábeis das representadas na figura. Destas dúas enerxías cómo cres que será a tendencia futura en canto ao seu uso?. Libro de texto páx. 203 e ss

En xeral as enerxías renovables presentan as seguintes vantaxes e inconvenientes:

Vantaxes	● Inesgotables sempre que o consumo non supere a capacidade de rexeneración. ● Limpas, non xeran problemas ambientais serios nin emiten CO₂ ● Autóctonas, a súa utilización fai diminuír a dependencia do exterior respecto ao abastecemento enerxético. ● O seu uso supón reducir o consumo de enerxías non renovables e contribúe a diminuír os impactos e conseguir un desenvolvemento sustentable.
Inconvenientes	● Algunhas non son fontes de enerxía permanente (p.e. eólica) ● Algunhas proporcionan enerxía moi dispersa (p.e. solar) ● A enerxía obtida é difícil de acumular ● Aínda presentan problemas técnicos e/ou económicos para a súa explotación.

ANÁLISE DE TÁBOAS E GRÁFICAS

c. Define e diferenza entre si os termos recurso e reserva.

- **Recurso:** todo material, produto, servizo ou información que é útil para a humanidade ben sexa para cubrir as súas necesidades e/ou para satisfacer os seus desexos.
- **Reserva:** parte do recurso perfectamente localizada e cuantificada e cuxa explotación é tecnicamente posible e economicamente rendible coa tecnoloxía dispoñible.

d. Define sistema enerxético. Nomea e explica tres fases dun sistema enerxético.

Libro de texto páx. 201

Denomínase sistema enerxético ao conxunto de procesos que se teñen que realizar para que unha determinada forma de enerxía poda ser utilizada. Normalmente estes procesos agrúpanse en catro fases:

- 1ª **Extracción** da enerxía primaria da fonte orixinal (Extracción nun pozo petrolífero)
- 2ª **Transformación** en enerxía secundaria útil e aproveitable (refinaría)
- 3ª **Distribución** da fonte de enerxía secundaria ata os puntos de consumo (transporte da gasolina)
- 4ª **Consumo** da enerxía secundaria transformándoa en traballo, calor, luz, etc... (movemento do automóbil, calefacción, ...)

ECOLOXÍA - BIODIVERSIDADE

5.- 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. Libro de texto páx. 137

$PN = PB - R$ (dos produtores, na táboa todos menos os descompoñedores)

b. Cal é a función que levan a cabo os descompoñedores nun ecosistema.?, e os produtores? Libro de texto páx. 136 (produtores) e 138 (descompoñedores)

● **Produtores:** son primeiro elo de calquera cadea trófica. Constituído por organismos autótrofos que utilizan como fonte de carbono CO₂ e outros compostos inorgánicos para sintetizar materia orgánica. En función da fonte de enerxía que utilicen poden ser:

- **Fotótrofos:** Capaces de captar e transformar a enerxía lumínica en enerxía química (fotosíntese) . Son: algas verdeazuladas, algas eucariotas unicelulares e pluricelulares e plantas.
- **Quimiolitótrofos:** utilizan a enerxía procedente de reaccións químicas. Ex. bacterias nitrificantes, bacterias oxidantes do xofre, ...

● **Descompoñedores:** amplo grupo de organismos encargados da reciclaxe dos nutrientes. Poden ser:

- **Transformadores:** organismos heterótrofos, saprófitos utilizan materia orgánica morta o resultado do seu metabolismo son moléculas sinxelas tanto orgánicas como inorgánicas. Son: fungos e bacterias (no solo), na auga unicamente bacterias.
- **Mineralizadores:** son autótrofos quimiolitótrofos. Realizan unha dobre función:
 - Mediante a elaboración de materia orgánica poden ser o elo inicial de novas cadeas tróficas.
 - Ao obter a enerxía da oxidación de moléculas inorgánicas reducidas procedentes do metabolismo doutros organismos, liberan ao medio (como resultado do seu metabolismo) sales inorgánicas asimilables polos produtores, pechando o ciclo da materia no ecosistema. Son bacterias

c. Nomea cales son os factores limitantes da produción primaria. Cal é o principal factor limitante? Por que?

Os principais factores limitantes da produción primaria (fotosíntese) son: a temperatura e a humidade, a falta de nutrientes e a disposición das unidades fotosintéticas.

O fósforo é o principal factor limitante da produción primaria xa que se atopa maioritariamente inmovilizado nos sedimentos oceánicos, formando parte da litosfera e o seu proceso de liberación e retorno aos ecosistemas é moi lento (millóns de anos) ao depender do ciclo xeolóxico.

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?. Libro de texto páxs. 129 - 130

O sentido de transferencia da enerxía na cadea trófica é unidireccional. xa que o seu fluxo vai diminuindo ao degradarse na respiración e ao desprenderse como calor tras ser utilizada polos seres vivos para o seu mantemento; polo que no paso de enerxía dende o Sol ao longo da cadea trófica hai unha “perda” gradual da mesma en cada un dos niveis tróficos sendo necesario un aporte continuo de enerxía ao ecosistema.

Dise que a materia utilízase de forma cíclica porque se parte dun tipo de materia e se chega á mesma ao final da cadea trófica. Así, os produtores transforman a materia inorgánica en materia orgánica, e esta materia como constituínte do corpo de todo ser vivo pasa dun nivel a outro (consumidores); os restos e refugos (aínda materia orgánica) son convertidos de novo en materia inorgánica no último nivel da cadea (descompoñedores).

6.- Observa os datos da táboa adxunta e 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. Libro de texto páx. 137

Obsérvase que ambos parámetros van diminuindo conforme á regra do 10 %: a enerxía que pasa dun elo a outro é aproximadamente o 10 % da acumulada nel.

b. Define ‘produtividade’ e ‘tempo de renovación’, como se comportan estes dous parámetros ao longo da cadea trófica?. Libro de texto páx. 137

- **Produtividade (p):** relación que existe entre a produción (P) e a biomasa (B). **$p = P/B$**

Plantas: $p = P / B = 1200/60.000 = 0'02$, etc ...

A produtividade vai diminuindo: $0'02 > 0'006 > 0'002 > 0'0006$

- **Tempo de renovación (r):** tempo que tarda en renovarse un nivel trófico. Exprésase mediante unha relación inversa á anterior: **$r = 1/p = B/P$**

Plantas: $r = B/P = 60.000/1.200 = 50$ días, etc....

O tempo de renovación vai aumentando xa que, por regra xeral, os últimos elos tardan máis tempo en crecer. $50 < 150 < 400 < 1600$ días

c. Porque o número de elos é tan reducido? Último parágrafo páx. 138 e parágrafos 2º, 3º e 4º páx. 139

A famosa regra do 10 %.

Dado que a enerxía que pasa dun elo a outro é só do 10 % da contida nel. Supoñendo que os produtores fixaran 1 unidade, os herbívoros recibirían a décima parte 0'1, os carnívoros primarios a centésima parte 0'01, os carnívoros secundarios a milésima parte (0'001), etc ... de xeito que o paso aos últimos elos é insignificante.

d. Explicar porque falamos de “fluxo” para describir a circulación de enerxía, mentres que usamos “ciclo” cando nos referimos á materia que circula por el. Libro de texto páxs. 129 - 130

7.- Observa a figura seguinte e contesta a dúas das actividades que se propoñen a continuación:

	Biomasa (t/km ²)	Produción neta (t/km ² / ano)
PEIXES	2	1
PLANCTO CARNÍVORO	5	10
PLANCTO HERBÍVORO	20	100
FITOPLANCTO	10	1900

a. A partir dos datos observados na táboa anterior constrúe unha pirámide de biomasa e comenta os valores.

Aparece unha pirámide invertida, isto é posible sempre que o tempo de renovación do elo anterior sexa o suficientemente breve como para manter o nivel superior.

O tempo de renovación ($r = B/PN$) do fitoplancto é de: $10/1900 = 2$ días mentres que o do plancto herbívoro é de $20/100 = 0'2$ anos = 73 días

b. Calcula a produtividade de cada nivel trófico Libro de texto páx. 137

$$\text{Produtividade} = \frac{PN}{B}$$

c. Que característica destaca na forma da pirámide?

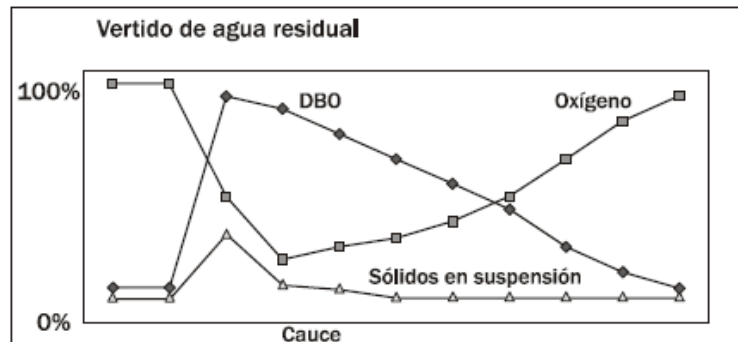
É invertida (fíxate nos valores de biomasa do fitoplancto (10) e o plancto herbívoro (20))

d. Que conclusión se pode sacar a partir dos valores de produtividade? Explica. Libro de texto páx. 139

A famosa regra do 10 %

IMPACTOS - CONTAMINACIÓN

8.- Observa o esquema adxunto e contesta a 2 das actividades que se formulan a continuación:



a. Indica os principais contaminantes químicos da auga e un efecto producido por cada un deles. Libro de texto páx. 314

CONTAMINANTES		EFFECTOS
Orgánicos	Glúcidos e proteínas Graxas animais e aceites Pesticidas Fenois	Cheiros Variacións da color Alteracións nas cadeas tróficas.
Inorgánicos	Álcalis Sales (cloruros, carbonatos) Metais pesados (Pb, Cd, Hg, Zn)	Variacións do pH, tóxico para as comunidades de peixes. Salinización Aumento da dureza da auga Envenenamento por Hg Bioacumulación nas cadeas tróficas O Pb produce saturnismo.

b. Como evoluciona a DBO en relación co O₂ no proceso de autodepuración? Razoa a contestación. Fig. 45 da páx. 325 do libro de texto

A DBO é a cantidade de osíxeno necesaria para a destrución ou transformación da materia orgánica biodegradable. Obsérvase que presenta unha evolución contraria á concentración de osíxeno, é dicir, cando o osíxeno diminúe, aumenta a DBO. Isto é debido a que o osíxeno se está consumindo para degradar a materia orgánica presente na auga; obsérvase tamén que a medida que se vai completando a autodepuración a concentración de O₂ volve aumentar.

c. Cita os principais contaminantes físicos da auga. Que ocorre cos sólidos en suspensión ao longo deste proceso? Libro de texto páx. 314 e fig.45 páx. 325

Contaminantes físicos: temperatura (aumento ou diminución), partículas radiactivas, sólidos en suspensión (orgánicos (restos de animais e vexetais) e inorgánicos (lodos, areas, gravas)).

Ao principio (no momento do vertido) os sólidos en suspensión aumentan, pero durante a primeira fase da autodepuración sedimentan, depositándose no fondo da canle e restablécense os valores normais.

ANÁLISE DE TÁBOAS E GRÁFICAS

d. Que son os bioindicadores? Que vantaxes aportan a súa utilización? Libro de texto páx. 320 – 321 Completar con páx. 325 - 326

Os bioindicadores son determinadas especies biolóxicas cuxa presenza é orientativa da contaminación do medio acuático.

A principal vantaxe é que dan información cun rango temporal máis amplo que o que aportan outros parámetros físicos, químicos ou biolóxicos que só indican a calidade da auga no momento da toma da mostra pero non informan do seu estado anterior nin tampouco da autodepuración do medio acuático.

9.- Na seguinte táboa figuran datos sobre a composición da auga residual doméstica. Á vista deles contesta a dúas das actividades que se propoñen a continuación:

Parámetro	Concentración (mg/l)		
	Forte	Media	Débil
Sólidos totais.....	1.200	700	350
Sólidos en suspensión.....	350	200	100
Demanda bioquímica de osíxeno (DBO)....	300	200	100
Demanda química de osíxeno (DQO).....	1.000	500	250
Nitróxeno total.....	85	40	20
Amoníaco.....	50	25	12
Fósforo.....	20	10	6
Graxas.....	150	100	50

a. Nunha planta depuradora de augas residuais urbanas indica en que fase se produce o proceso de eliminación de sólidos de gran tamaño, areas e outros sólidos flotantes lixeiros e cales son os sistemas utilizados. Libro de texto páx 326 – páx. Web de emasagra

- Pretratamento: sólidos de gran tamaño.
Procesos: desbaste ou cribado, desarenado e desengraxado, ...
- Tratamento primario: sólidos en suspensión e material flotante lixeiro.
Procesos: decantación, floculación, neutralización ...

b. Que é a DBO? Que se entende por eutrofización das augas? Libro de texto páx. 320 e páx. 315

O proceso de eutrofización consiste nun aumento da produtividade primaria (excesivo crecemento de algas) provocado pola introdución de compostos orgánicos e inorgánicos, que conteñen nitróxeno e fósforo, a través de vertidos de orixe agrícola e doméstica.

c. Explica que elementos das augas residuais se depuran no chamado tratamento secundario ou biolóxico. Describe dous procedementos biolóxicos utilizados nesta fase de depuración. Libro de texto páx. 327 – páx.web de emasagra

Elimínase a materia orgánica presente na auga residual.

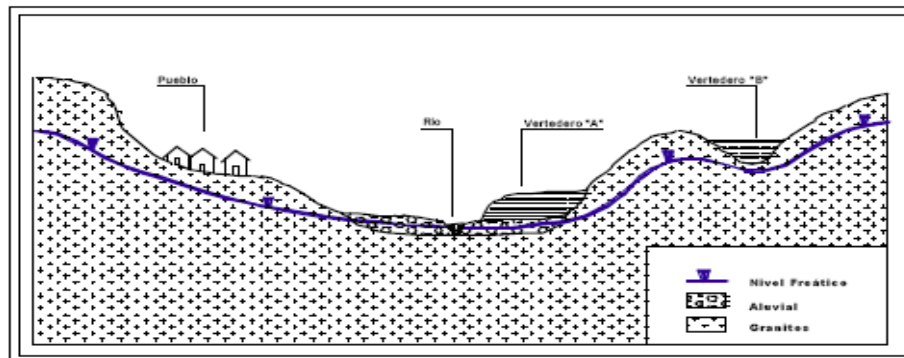
Procesos: lamas e fangos activos, filtros bacterianos.

d. Suxire algunha alternativa de uso das augas residuais e sinala todas as alternativas que coñezas para aumentar os recursos hídricos dunha rexión.

Rega de parques e xardíns, lavado de coches, limpeza de rúas,

TRATAMENTO DE RESIDUOS

10.- Observe as figuras que se achegan que representan un vertedoiro de residuos sólidos e conteste as cuestións que se propoñen a continuación, considerando que “granito” é material de baixa permeabilidade:



a. Cales cre que son os impactos ambientais que se puideron producir en cada caso?

Libro de texto Fig. 31 páx. 316

Contaminación das augas por lixiviado, impacto paisaxístico, cheiros,

b. Cales cre que deben ser as medidas a ter en conta na ubicación dun vertedoiro controlado? Libro de texto páx. 386

- **Condicións xeolóxicas e xeomorfolóxicas do terreo:** terreo impermeable ou impermeabilizado artificialmente para evitar a contaminación das augas subterráneas por lixiviado, terreo en pendente para recoller os lixiviados e trasportalos a balsas de recollida.
- **Condicións climatolóxicas:** elixir para a súa ubicación unha zona onde existan taxas de precipitación baixas e elevada evapotranspiración para reducir así a produción de lixiviados.

c. Indique outros dous sistemas de eliminación de residuos sólidos, indicando vantaxes e inconvenientes de cada un deles. Libro de texto páx. 386 - 387

d. Indique as medidas a levar a cabo para paliar os efectos ambientais do vertedoiro “A”

- Impermeabilización do terreo
- Recubrimento con capas de terra nas que sexa posible o crecemento de vexetación para diminuír o impacto paisaxístico....

11.- 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? Libro de texto páx. 371

Aumento do nivel de consumo, modificacións na forma de vida, o incremento da poboación, o aumento de desenvolvemento tecnolóxico ...

b. Que impactos se producen cando os RSU se abandonan sen tratamento? Libro de texto páx. 386

- Alteración visual da paisaxe e perda da calidade do mesmo.
- Produción de malos cheiros
- Contaminación do solo e das augas superficiais e subterráneas.
- Redución dos recursos hídricos da zona.
- Incendios espontáneos
- Proliferación de ratas e insectos que poden ser vectores de enfermidades.

c. Indica unha vantaxe e un inconveniente de cada un dos sistemas de tratamento da táboa. Libro de texto páxs. 386 - 388

d. Desde o punto de vista do Desenvolvemento Sostible, cal cres que sería o sistema máis axeitado para a xestión dos residuos sólidos urbanos? Razoa a resposta. Libro de texto páxs. 390 - 392

Aquel que minimice a produción de residuos, ben diminuíndo o seu número en orixe ou ben mediante a aplicación de sistemas de tratamento e recuperación.

Redución en orixe, redución do volume, recuperación e reciclaxe e transformación dos residuos (compostaxe, obtención de biogás, ...).

PAAU 2008

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

Tempo de renovación	Produción (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

a. 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?

b. Que ocorre co tempo de renovación ó longo da cadea trófica? Como explicas a diferenza na produción entre o primeiro nivel e o último?

c. Nas cadeas tróficas o número de elos é limitado. Por que?

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

Podes atopar as respostas na cuestión nº 6

13.- Na táboa seguinte preséntanse distintos tipos de enerxía. Á vista desta táboa contesta as actividades que se propoñen a continuación:

TIPOS DE ENERXÍA		
NON RENOVBABLE (86,2%)	Petróleo	35,80 %
	Carbón	23,70 %
	Gas natural	20,10 %
	Nuclear	6,60 %
RENOVBABLE (13.8 %)	Hidroeléctrica, solar, eólica	2,70 %
	Biomasa	11,10 %

a. Sinala 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?

b. Sinala 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?

ANÁLISE DE TÁBOAS E GRÁFICAS

- c. Define e diferencia entre si os termos recurso e reserva.
- d. Define sistema enerxético. Nomea e explica tres fases dun sistema enerxético.

Cuestión idéntica á nº 4