

Tarefa para realizar entre o 14 e o 21 de abril:

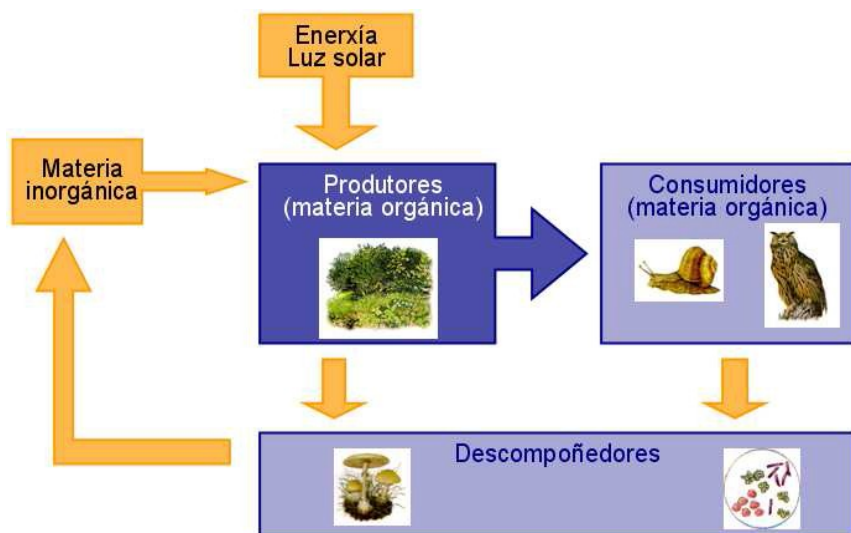
NIVEIS TRÓFICOS, CADEAS E REDES TRÓFICAS.

1-Mira o seguinte video:

<https://www.youtube.com/watch?v=JlxkkvQkO6M>

2-Observa a imaxe seguinte e completa o texto cos verbos axeitados:

Os produtores
 materia orgánica; os consumidores
materia orgánica;
 e os descompoñedores
 materia orgánica.



3- Escriba o nivel trófico (produtor, consumidor (primario, secundario ou terciario) descompoñedor) en que actúa cada especie que se indica na situación que se describe:

SER VIVO	SITUACIÓN	NIVEL TRÓFICO
Ourizo.	Cando se alimenta dun caracol.	
Saltón.	Cando come unha folla dunha planta.	
Bacteria. descompoñedora	Cando se alimenta dos restos dunha serpe.	
Moucho.	Cando se alimenta dun rato.	
Coello.	Cando come herba.	
Fitoplancto	Realiza a fotosíntese.	
Víbora.	Cando come unha ra.	
Bacteria. fotosintetizadora	Cando utiliza a enerxía solar.	
Raposo.	Cando come unha galiña.	
Caracol.	Cando se alimenta de vexetais.	
Alga.	Realiza a fotosíntese.	
Zooplancto.	Cando se alimenta de fitoplancto.	
Miñoca.	Cando se alimenta de restos dun saltón.	
Fungo	Cando se alimenta de restos dunha árbore	

4-Sobre o plancto, mira:

<https://youtu.be/95p0lQxoKI0>

5- Completa:

-Un tipo de consumidores, que poden actuar de cons primarios e secundarios, ou incluso terciarios á vez chámanse

-Un tipo de consumidor que se alimenta de detritos e prepara o camiño aos descompoñedores, chámase

6-Observa as ilustracións da páx do libro e

a)explica oralmente a diferenza entre cadea trófica e rede trófica

b)De que tipo de ecosistema é representativa a rede trófica?

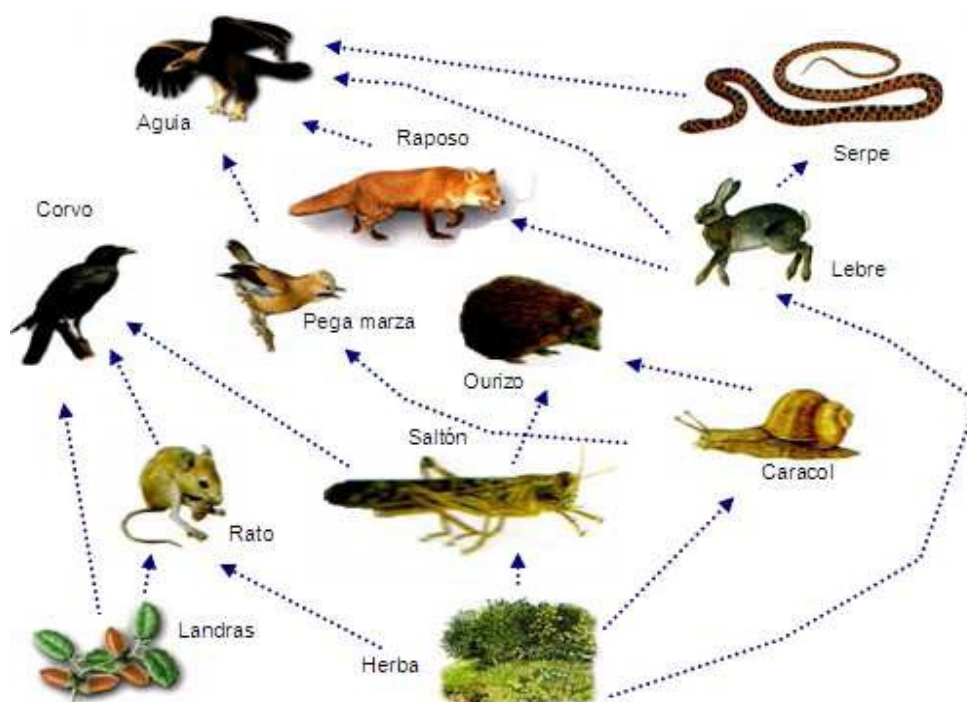
c)Quen son os produtores nos ecosistemas acuáticos

7-Observa a seguinte imaxe.

a)Que representa?

b)De que ecosistema é representativa?

b)Extrae dela tres cadeas tróficas:



c)Identifica os consumidores terciarios da rede trófica referida anteriormente.

d) Poderían existir as cadeas se faltasen os produtores?

f)Observas que falte algún nivel trófico nesta rede? Que papel desempeña no ecosistema?Que organismos o constitúen?

g)Cantos elos ten a cadea mais longa que podes construír?

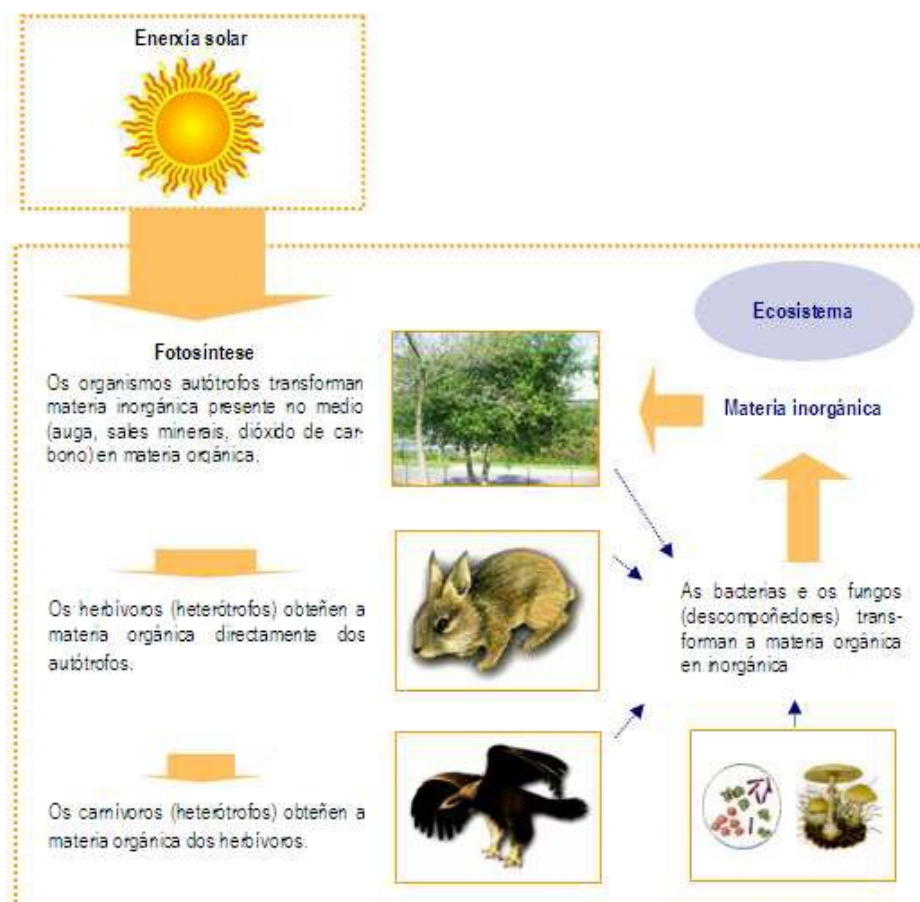
Ciclos da materia

1-Observa a imaxe sobre o fluxo da materia no ecosistema e contesta:

-Que diferenza un organismo autótrofo dun heterótrofo?

-Cal é o papel dos produtores no ciclo da materia?

-Cal é o papel dos descompoñedores no ciclo da materia?



-Por que se di que o fluxo da materia é cíclico ou pechado?

- A. Porque a materia orgánica volve ao ecosistema sen transformarse
- B. Porque os elementos químicos fluen do biotopo á comunidade, onde circulan pola cadea trófica e voltan de novo ao biotopo, sen que se perda ningún átomo.
- C. Porque os animais aliméntanse uns de outros
- D. Non se pode dicir que haxa un ciclo, xa que os animais aliméntanse de vexetais, pero os vexetais non se alimentan de animais

-É independente o ciclo da materia da entrada de enerxía solar no ecosistema?

Ciclo do carbono.

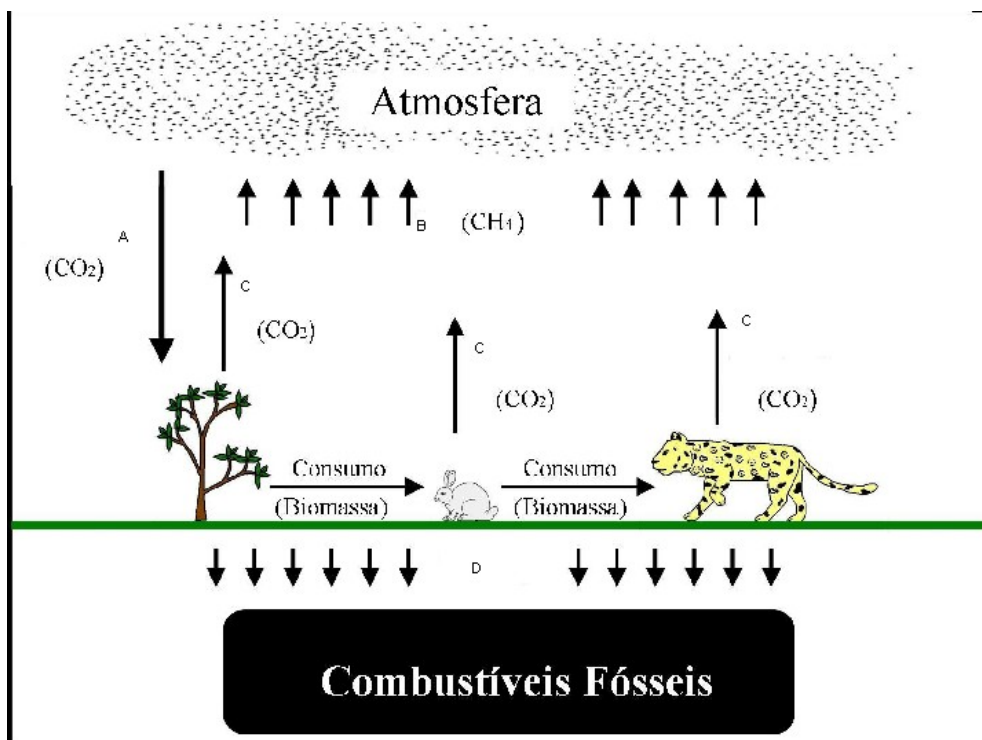
http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esobiologia/4quincena10/4quincena10_contenidos_3b.htm

1-Completa:

O C atópase na xeosfera en forma dee
.....; na biosfera en forma dee na
atmosfera en forma de

Como pasa o carbono entre a atmosfera e a hidrosfera?.....

2-No debuxo represéntanse algúns dos procesos que teñen lugar no ciclo do Carbono.



a) Nomea os procesos sinalados coas letras A, B, C, D.

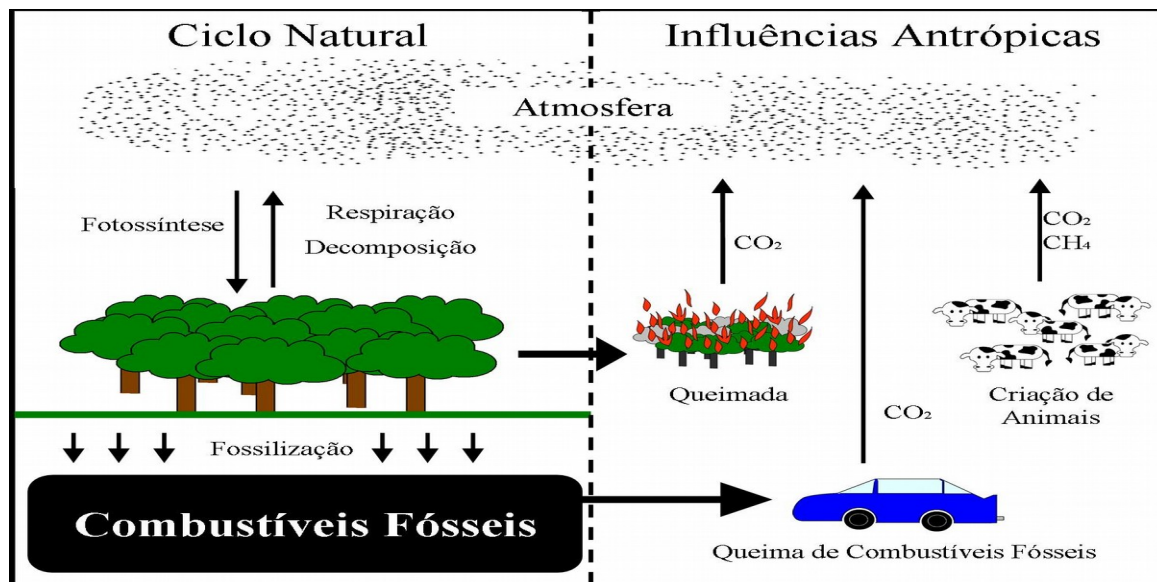
b) Como repercuten sobre o C atmosférico (aumentandoo/diminuindoo) os seguintes procesos:

Fotosíntese

Respiración

descomposición

3-Explica como intervén a actividade humana nas velocidades de entrada e saída do carbono na atmosfera. Qué consecuencias se derivan disto?



4-No seguinte gráfico vemos os responsables do efecto invernadoiro. En que consiste este fenómeno? É positivo ou negativo para a terra?

Gases - Efeito estufa



5-Que evento global está a suceder a consecuencia do aumento dos gases invernadoiro?.....

Que relación hai entre este evento e o consumo de enerxía?

6-Mira:

<https://youtu.be/i7y3epXyDxM>

<https://youtu.be/atM762q5g9U>

7)Cal dos seguintes textos se axusta á realidade? Investiga para averigalo.

a)Na cultura común, existe a crenza de que o cambio climático é unha consecuencia do burato do ozono. Según o esquema xeralizado, a contaminación xenerada polos gases da actividade humana vértese na atmósfera e degrada a capa de ozono. Esta degradación produce un «burato» polo cal penetran en maior medida os raios solares, o que quenta a atmosfera e provoca o cambio climático.

b)Ainda que a degradación da capa de ozono e o cambio climático son produto do impacto da actividade humana na Terra, non existe unha conexión de causa-consecuencia entre ambos enómenos.

Tarefa para realizar entre o 21 e o 28 de abril:

Fluxos de enerxía no ecosistema

http://iespoetaclaudio.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/energia_ecosistema.swf

1-A enerxía adoita múltiples formas e pódese transformar dunha noutra, pero non se perde.

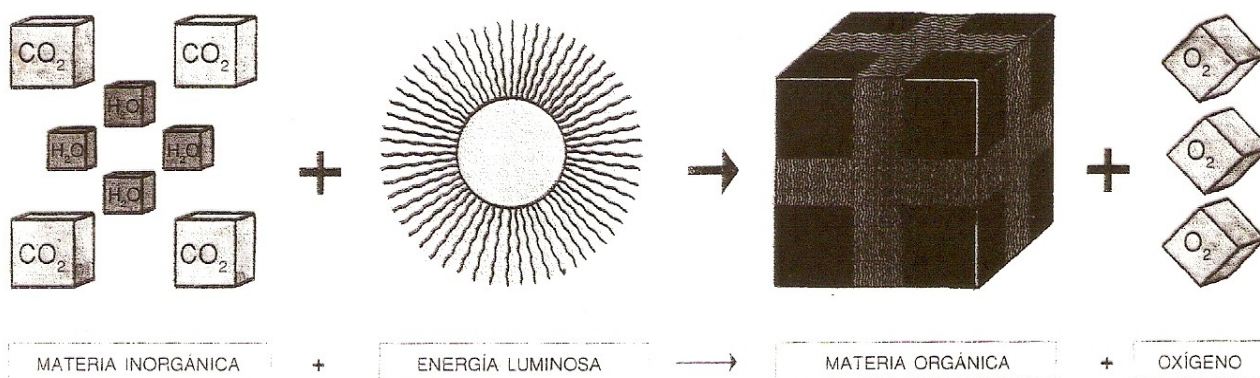
-De onde procede a enerxía que mantén o funcionamento dos ecosistemas?.....

-En que forma entra a enerxía no ecosistema

-Quen a capta?

-En que forma de enerxía se transforma?

2-Comenta a imaxe:



De que proceso se trata? Que seres vivos o levan a cabo? En que consiste?

.....

Qué transferencia enerxética ten lugar nel?

.....

3-Completa:

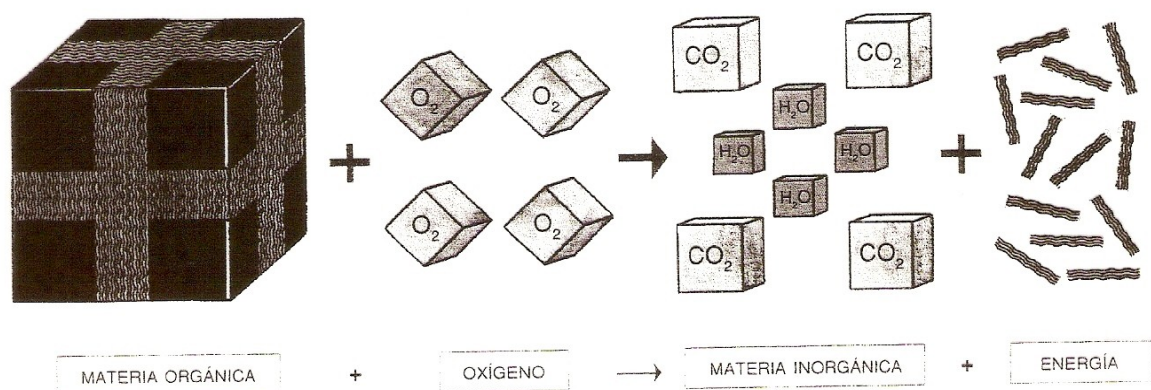
Os produtores captan parte da enerxía do sol que chega á superficie da terra. Utilízana para facer a e fabricar compostos, ricos en enerxía, a partir de compostos

Así ten lugar unha transformación enerxética:

A enerxía transfórmase en enerxía e almacénase na

materia orgánica dos produtores.

4-Comenta a imaxe que se che amosa:



Que proceso representa?en que consiste?cal é o seu obxectivo?

.....

.....

5-De onde obteñen os seres vivos (produtores,consumidores e descompoñedores) a enerxía que precisan para manterse vivos? Que forma de enerxía empregan?

.....

6-Que fan os produtores coa materia orgánica fabricada na fotosíntese?

Unha parte

.....

O resto

.....

.....

7-Toda a materia orgánica/enerxía almacenada nos produtores, queda a disposición dos herbívoros? Toda a materia orgánica/enerxía almacenada nun nivel trófico , queda a disposición do seguinte nivel?

.....

.....

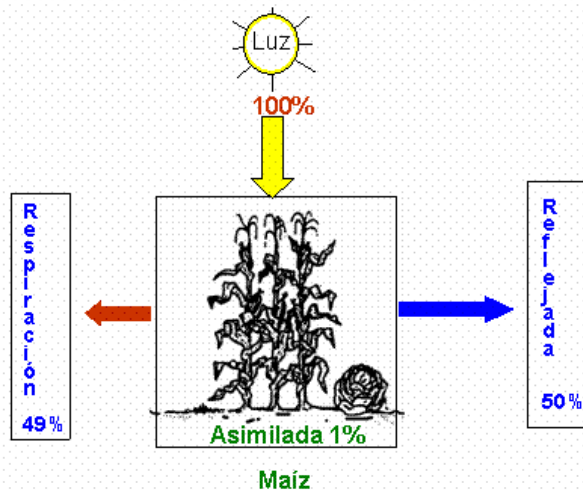
8-Lectura:

A enerxía radiante do sol ,capturada polas plantas con clorofila, e transformada en enerxía química de alimento, é tomada polos animais herbívoros, e estes sirven de presa aos depredadores, ou carnívoros, e estes a outros depredadores. Ao morrer, os seus restos alimentan aos carroñeiros, e finalmente, os organismos desintegradores descompoñen as moléculas orgánicas, aliméntanse dunha parte e liberan o resto ao medio ambiente. En cada un destes niveis o fluxo de enerxía dun organismo a outro é cada vez menor porque se perde durante a respiración e en forma de calor. Este fluxo realizase nun so sentido.

9-Repasa mirando o seguinte enlace:

<http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esobiologia/4quincena10/>

10- Despois de observar as ilustracións e completar os textos seguintes , responde á pregunta : Por qué as cadeas tróficas non adoitan ter mais de 4 ou 5 elos?

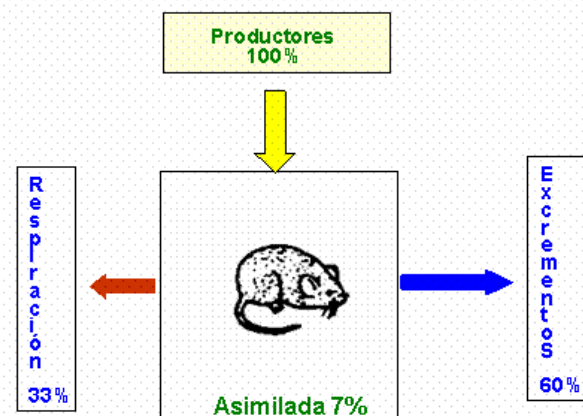


OS PRODUTORES.-

De toda a enerxía solar que recibe o millo, un é reflexada.

Do restante 50% ,que é absorbido e empregado para facer a fotosíntese,un emprégase para realizar as funcións vitais da planta(respiración).

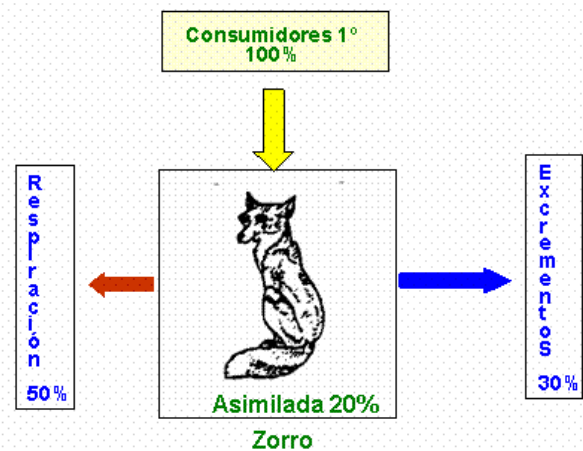
So o da enerxía solar que recibe o millo, é almacenada como enerxía química nos compostos orgánicos que constituen o corpo da planta. É este 1% o que queda a disposición doseguinte: os cons primarios.



OS CONSUMIDORES PRIMARIOS.-

De toda a enerxía que conteñen os vexetais dos que se alimenta o rato, o pérdese en excrementos. Un extraese despois por medio da respiración e emprégase para realizar as funcións vitais do animal. Esta enerxía remata na atmosfera en forma de

Un é almacenada como enerxía química nos compostos orgánicos que constituen o seu corpo . Este o que queda a disposición doseguinte: os cons. secundarios



OS CONSUMIDORES SECUNDARIOS.-

O raposo, cando come un rato, perde un da enerxía que contén éste en forma de excrementos.

Un emprégase para realizar as funcións vitais do animal, por medio da respiración, e remata na atmosfera en forma de

Un é almacenada como enerxía química nos compostos orgánicos que constituen o seu corpo . Este o que queda a disposición doseguinte.

Aínda que cada nivel trófico é mais eficaz no uso da enerxía que o anterior, a

enerxía que queda dispoñible para o seguinte vai sendo cada vez menor, porque cada nivel gasta parte dela en manter a súa actividade, por iso as cadeas tróficas non adoitan ter mais de 4 ou 5 elos.

11-Que diferenzas hai entre o fluxo da enerxía no ecosistema e o da materia?

Completa o texto:

A enerxía, procede do; entra no ecosistema en forma de que é captada polos e transformada en (almacenada nos enlaces químicos da materia orgánica).

En forma de enerxíacircula pola cadea trófica, cando uns seres vivos serven de alimento a outros.

Ao circular pola cadea trófica, o fluxo de enerxía vai sendo cada vez menor porque cada nivel trófico gasta parte dela para o mantemento da súa actividade .Por iso o fluxo da enerxía é e non describe un ciclo.

Pola contra o fluxo da materia éporque os elementos químicos circulan do b..... á c....., onde circulan pola cadea trófica e voltan de novo ao b....., sen que se perda ningún

12-Sinale cales das seguintes afirmacións son certas e corrixa as falsas.

Afirmacion	V / F	Correccion
<i>A materia procede do exterior do ecosistema</i>		
<i>Os descompoñedores transforman a materia inorganica en materia organica.</i>		
<i>Cando un ser vivo se alimenta doutro tamen toma parte da súa enerxia.</i>		
<i>Unha parte da enerxia dos seres vivos pérdese en forma de calor.</i>		
<i>Os ciclos bioxeoquímicos permiten a reutilizacion dos elementos químicos polos seres vivos.</i>		
<i>O fluxo da enerxía é unidireccional, mentes que o da materia é cíclico</i>		

Biomasa, produción e pirámides ecolóxicas. -

1-Qué significa o termo "biomasa" en ecoloxía?En que unidades se mide?

2-Qué é a biomasa dun ecosistema?

- A. A cantidade de materia inerte
- B. O aumento mensual de materia orgánica
- C. A cantidade de materia orgánica
- D. O aumento anual de materia orgánica

3-Como se chama a forma de enerxía almacenada na biomasa?

4-É a biomasa unha fonte de enerxía útil para os humanos?Renovable ou non renovable?

5- Supoñamos que unha vaca come nun día 17 Kg de herba Aumentará a masa da vaca en 17 Kg? Por qué?

6- O dato 17Kg, a que concepto corresponde? Á produción bruta ou á produción neta? Define "Produción neta"

7- Unha lontra, que pesa 10Kg come nun mes:

90 troitas con un peso medio de 250 g.....	22,5 Kg
60 ras idem 100 g	6 Kg
30 ratas idem 200g	6 Kg
TOTAL34,5 Kg	

Pasado ese tempo a lontra pesa 10,1Kg Cal é a produción bruta da lontra? E a produción neta? Como lle chamamos ao resto(PB-PN)?

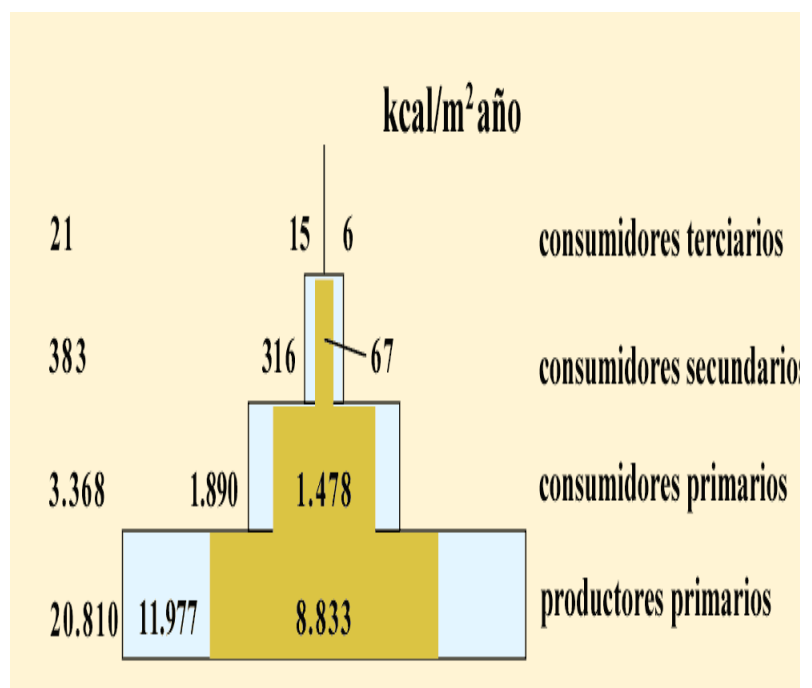
8- Observa a imaxe e responde:

- Como se chama este tipo de gráfica?

- Que se representa en cada rectángulo?

- Por que van sendo cada vez máis pequenos a medida que ascendemos?

- Que ocorre coa enerxía de cada compartimento da gráfica que non é aproveitada polo seguinte?



ENERXÍA (Kcal/m² e ano)

9- Lectura:

A enerxía dun nivel trófico que non é aproveitada polo seguinte e que tampouco foi utilizada para a respiración, representa materia orgánica de desfeito (troncos, follas secas, osos e restos de todo tipo). Esta biomasa morta, que aínda contén enerxía química será aproveitada polos descompoñedores.

Os descompoñedores son bacterias e fungos capaces de romper as moléculas orgánicas rendindo sustancias inorgánicas, como amoníaco, dióxido de carbono, nitróxeno, ácido sulfhídrico, sulfatos, etc.; é dicir, producen a mineralización da materia orgánica. Os descompoñedores non se representan nas pirámides tróficas.

10-Imaxina un hipotético ecosistema no que houbera so millo (5000Kg), coellos e raposos. Tendo en conta a regra do 10%(so o 10% da enerxía de cada nivel trófico pasa ao seguinte), contesta ás preguntas:

-Cantos coellos habería, se cada un pesase 5 Kg?

-Cantos raposos habería, se cada un pesase 10 Kg?

11- Cal das dúas pirámides seguintes representa un mellor aproveitamento da biomasa?

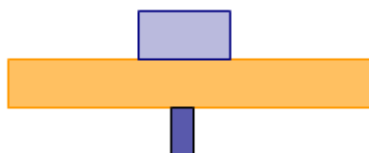


12-A cal das seguintes cadeas tróficas lle corresponde a pirámide de números da imaxe?

Herba → Coellos → Raposos.

Arbore → Insectos → Paxaros.

Herba → Insectos → Paxaros.



Tarefa para realizar entre o 28 de abril e o 8 de maio:

Sucesións ecolóxicas

1-Visita:

<http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/fullscreen?id=20067>

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esobiologia/4quincena11/4quincena11_contenidos_1c.htm

2-Ordena, poñendo números, os acontecementos dunha sucesión ecolóxica primaria:

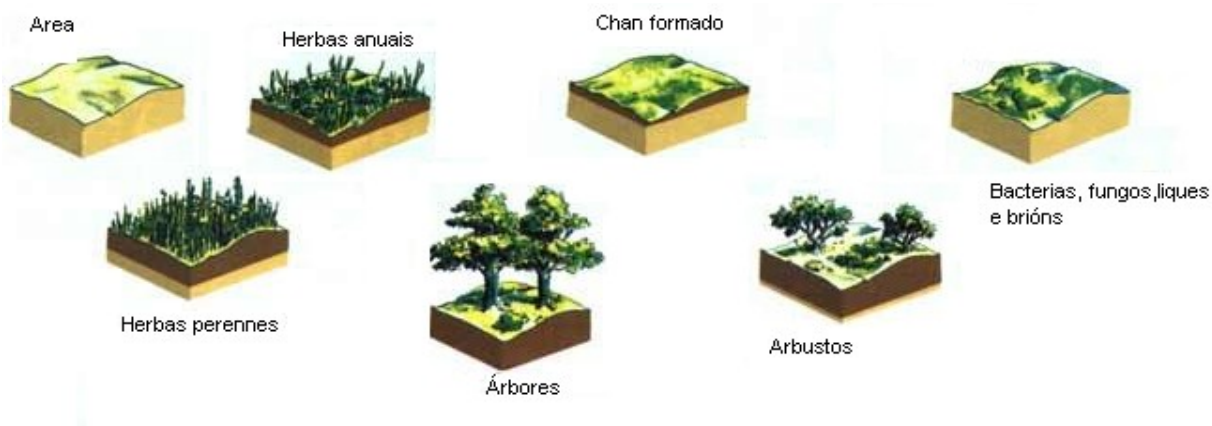
-O seguinte paso é a matogueira, cando medran xa arbustos que van enriquecendo pouco a pouco o chan ata que aparecen animais como os coellos e os raposos.

-O último paso é o bosque, onde hai herbas, arbustos, árbores e animais moi variados. Este proceso na natureza necesita uns 200 anos para completarse.

-Primeiro, a choiva fai medrar algunhas plantas pequenas, como os brións.

-Aos poucos aparecen varios tipos de herbas distintas e con elas animais como as miñocas, escaravellos, ratos e paxaros, ata que se forma un prado.

3-Pon números ordenando as secuencias da sucesión ecolóxica:



4-Completa con algunha destas palabras

regresión, sucesión, maduros, perturbación, diversidade, biomasa, ecosistema

Un ecosistema novo evoluciona no tempo de forma natural de acordo con certas regras e seguindo un proceso chamado, durante o cal a de especies aumenta. Este proceso pode interromperse e retroceder se alguna externa lle afecta, o que da lugar a una, na cal a, medida en unidades de materia, polo xeral se reduce. Os ecosistemas adquieren una maior capacidade para evitar estes retrocesos e rexenéranse con maior facilidade.

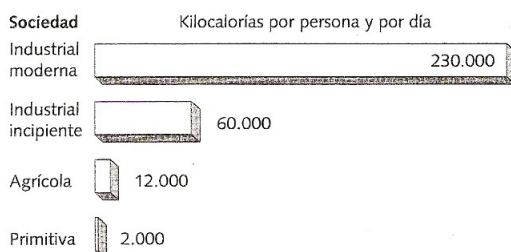
A INTERVENCIÓN HUMANA NA BIOSFERA

-Ficha 1-

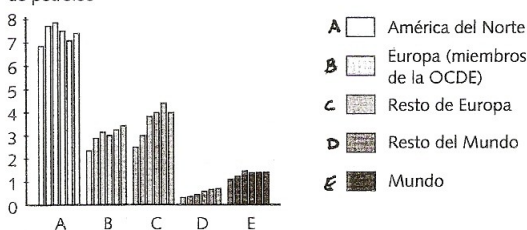
1-Lectura nas páxinas 236 e 237 do libro.

2- Actividades escritas:

2.1-Nas seguintes gráficas representouse o consumo diario de enerxía por persoa ao longo da historia, así como o consumo de enerxía per cápita en distintas rexións durante o ano 1991.



Equivalente en toneladas de petróleo



Evolución del consumo de energía de 1961 a 1991, por cada región del mundo.

*Á vista da primeira gráfica, explica os motivos polos que aumentou o consumo enerxético dende a

sociedade primitiva á actual.

*Á vista da segunda gráfica,cres que todos os habitantes do planeta teñen acceso á enerxía por igual ? Ocorre igual cos restantes recursos?

2.2-Imaxina as sociedades humanas do paleolítico e a sociedade actual. Intenta cualificar como "alto", "medio", "baixo" ou "nulo" os valores dos parámetros da taboa para ambas as dúas situacións.

VARIABLES	PALEOLÍTICO	ACTUAL
Densidade de poboación		
Esperanza de vida		
Consumo de alimentos		
Consumo de combustíbeis fósiles		
Extensión de espazos cultivados		
Extensión de bosques naturais		
Contaminación atmosférica		
Extensión de espazos urbanos		
Producción de residuos		
Impacto ambiental		
Capacidade de transporte		
Posibilidade de almacenar información		

2.3-No século XIX, algúns países europeos inician a revolución industrial, que se fundamenta en dous fitos principais:

-O descubrimento da

-A explotación masiva dos coma fontes de enerxía

2.4-Influiron sobre a revolución industrial,os coñecementos científicos? Xustifica a resposta.

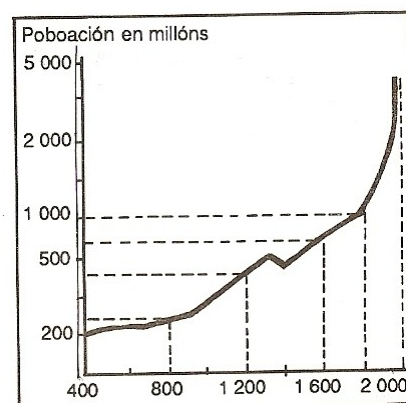
2.5-(ORAL)Valora a influencia dos avances científicos na historia da humanidade.

2.6-Unha das consecuencias da revolución tecnocientífica é o aumento da poboación mundial.

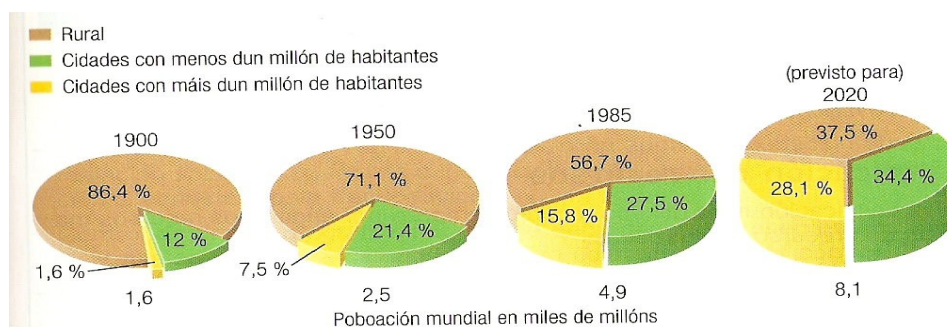
Observa a gráfica e ...

-Averigua cantos habitantes ten a terra neste momento.

-Que representa para a terra este ritmo de crecemento?



2.7-Á vista dos seguintes gráficos explica cal foi a tendencia na distribución da poboación mundial dende o ano 1900.



FICHA 2: O ESGOTAMENTO DOS RECURSOS E A PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

1-Le e completa:

A actividade humana, en particular nos últimos anos, introduciu cambios importantes nos ecosistemas que constitúen un grave risco para o seu mantemento. Estes cambios están provocados por algunha das seguintes actividades:

- Obtención de
- Acumulación de
- e do medio natural.

2-Completa o texto:

Os son a materia e a enerxía presentes no medio natural utilizables polos seres humanos para satisfacer as nosas necesidades.

Son aqueles que non se esgotan por moito que se consuman.

Son aqueles que se poden manter mediante a substitución, reprodución ou reciclado, pero que se deben consumir de acordo co seu ritmo de renovación, xa que de outro modo produciríase o seu esgotamento temporal ou definitivo.

Son aqueles que se producen en procesos xeolóxicos moi lentos en comparanza coa vida humana, polo que consideramos que se atopan en cantidades limitadas (reservas) que se van esgotando a medida que se consomen.

Os son transformados en diversos produtos e bens de consumo.

Unha vez eses produtos de consumo rematan a súa etapa de utilidade son rexeitados e convírtense en

O esgotamento dos e a produción de inxentes cantidades de son dous problemas fundamentais da sociedade de consumo. Un terceiro problema fundamental é dos recursos entre as persoas.

3- Clasifica os seguintes recursos

PETROLEO, MADEIRA, PESCADA, AUGA POTABLE, MINERAIS, ALGODÓN, CEREAIS, GRANITO, LOUSA, ANCHOA, AIRE PARA RESPIRAR, VENTO, SOLO, SOL, SERES VIVOS.

4-Responde por escrito

- Que relación hai entre recursos e residuos?

-Que relación hai entre recursos, residuos e consumismo?

5-Le na páx 240 do libro, sobre os tipos de residuos que producimos e os impactos que provocan.

6-Define "Impacto ambiental"

7-Fai o exercicio 28 da páx 249 do libro.

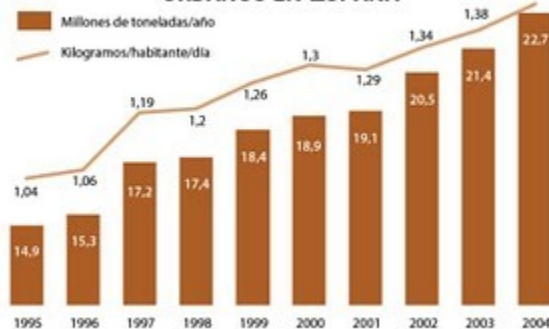
8-Dentro dos residuos sólidos están os RSU.

Que significan as siglas RSU?

Á vista do gráfico:

-Como é a evolución da produción de RSU en España entre os anos 1995 e 2004?

GRÁFICO 1: GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN ESPAÑA



Fuente: Mº Medio Ambiente, PNIR 2007-2015

9-Averigua que cantidade de RSU se xenera en Galiza por habitante e día?Que proporción deles corresponde a materia orgánica?

10-Na xestión dos residuos, compre aplicar a estratexia dos tres erres. Poderías explicar en que consiste?

11-Que solución compriría para a xestión da fracción orgánica do lixo?

12-Mira os seguintes recursos audiovisuais:

-A historia das cousas (20 min)

<https://youtu.be/ASoC231fE0U>

-Entrevista a José Mujica

<https://youtu.be/TxYNRSexC-E>

13-ENQUISTA "Cando son consumidor/a responsable?

(Rodea con un círculo a resposta mellor dende o punto de vista medioambiental)

- 1-Fuxo do consumismo e merco so o que preciso? SI Non Ás veces
- 2- Cando vou mercar, levo da casa bolsas? SI Non Ás veces
- 3- Reutilizo ao máximo as cousas ? SI Non Ás veces
- 4- Rexeito os produtos de usar e tirar? SI Non Ás veces
- 5-Procuro minimizar o uso de envases e embalaxes? SI Non Ás veces
- 6-Para a merenda do cole
- a)Emprego un envase reutilizable b)Traioa envolta en papel aluminio
- c)Traioa nunha bolsa de un so uso d)Merco un bocadillo na cafetería
- e)Merco un produto envasado en plástico
- 7-Cando no instituto teño sede
- a)Merco auga en botella de plástico
- b)Traio a miña botella reutilizable
- c) Bebo auga da billa
- d)Merco unha lata de refresco
- 8- Para asearme, uso a) Xabón ou champú sólido b) xel ou champú líquido
- 9- Aproveito os folios polas dúas caras? SI Non Ás veces
- 10- Utilizo papel reciclado? SI Non Ás veces
- 11-Evito usar tipex, purpurina ou outros produtos prescindibles? SI Non Ás veces
- 12- Sempre que podo, merco produtos frescos e de proximidade? SI Non
- 13- Se podo escoller unha conserva envasada, elixo a) en vidro b) en lata
- 14- Se teño que mercar algún líquido como por exemplo auga,leite, etc, elíxoo envasado en:
- a) plástico b) Vidro non retornable
- c) Vidro retornable d) tetra briK e) aluminio
- 15-Para envolver friames, carnes, etc, prefiro
- a) papel alimentario b)papel aluminio
- c) bandexas de poliestireno d) plástico
- 16- Reutilizo os restos orgánicos para alimentar animais ou facer adubo? SI Non Ás veces
- 17-Cando vou mercar ou regalar un xoguete, escollo aqueles que non leven pilas? SI Non Ás veces
- 18- Se teño que mercar pilas, escollo as recargables? SI Non Ás veces

- 19- Deposito as pilas usadas nos contedores especiais? SI Non Ás veces
 20- Separo o lixo e bótoo nos contedores axeitados? SI Non Ás veces
 21- Cando vou mercar unha prenda de roupa, escollo a que estea feita de fibras naturais (la, algodón, liño, etc.) SI Non Ás veces
 22- Evito queimar plásticos, pneumáticos, etc? SI Non
 23- Os iogures, a salsa de tomate e as marmeladas procuro facelos na casa SI NON
 24- Quero ter unha hortiña para cultivar as miñas propias hortalizas SI NON

Enquisa adaptada de ADEGA(Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza)

14-Lectura:

*O sistema económico baseado na máxima produción, no consumo, na explotación ilimitada dos recursos e no beneficio como único criterio da boa marcha económica podémolle chamar "desenvolvemento incontrolado", e é **insostible**, por varios motivos:*

1) Un **planeta limitado** non pode subministrar indefinidamente os recursos que esta explotación exixiría.

2) É evidente que este modelo de desenvolvemento resulta **perxudicial** para o medio ambiente e as persoas (contaminación, perda de biodiversidade, cambio climático, destrución da capa de ozono, deforestación,...)

3) É sumamente **inxusto e insolidario** que un 20 % da humanidade dispoña do 80 % da riqueza do planeta, mentres que a maioría da poboación do mundo é pobre. Os países pobres vense na obriga de explotar, sin control nin medida, os seus recursos naturais para venderlles aos países ricos, que consinten e fomentan este comportamento.

Por todo isto, estase impondo a idea de que hai que cambiar a outro modelo de desenvolvemento , que permita a mellora das condicións de vida, pero compatibel con unha explotación racional do planeta, que coide o ambiente. É o chamado "**desenvolvemento sustentabel**".

15-Define "Desenvolvemento sustentable"

16- Na seguinte taboa aparecen ordenados os datos da pegada ecolóxica por habitante de diferentes países no ano 2005.

	País	Pegada ecolóxica ano 2005
1	Emiratos Árabes Unidos	9.5
2	Estados Unidos	9.4
3	Kuwait	8.9
4	Dinamarca	8.0
5	Australia	7.8
6	Nueva Zelandia	7.7
7	Canadá	7.1

8	Noruega	6.9
15	España	5.7
46	México	3.4
50	Chile	3.0
55	Venezuela	2.8
57	Arxentina	2.5

a) Que é a pegada ecolóxica?

b) Cal é a pegada ecolóxica dun cidadán de España? E a dun arxentino/a?

c) Que relación existe a pegada ecolóxica e o consumismo?

17-Mira:

"La huella de tu paso" :

<https://youtu.be/Np-I9s64I80>

Sobre consumo responsabel :

<https://youtu.be/7XMZ-nxiJY>