

PROJECTE GAIA



IES NUMÀNCIA 1r ESO

Prof: Marta Gómez i Anna Martí

Alumnes de 1r ESO



1r ESO A

Pierina Gutierrez
Paula Novales



1r ESO B

Carolina Casulà
Núria Colls
Marta López
Sara Moledano
Verònica Ruiz



1r ESO C

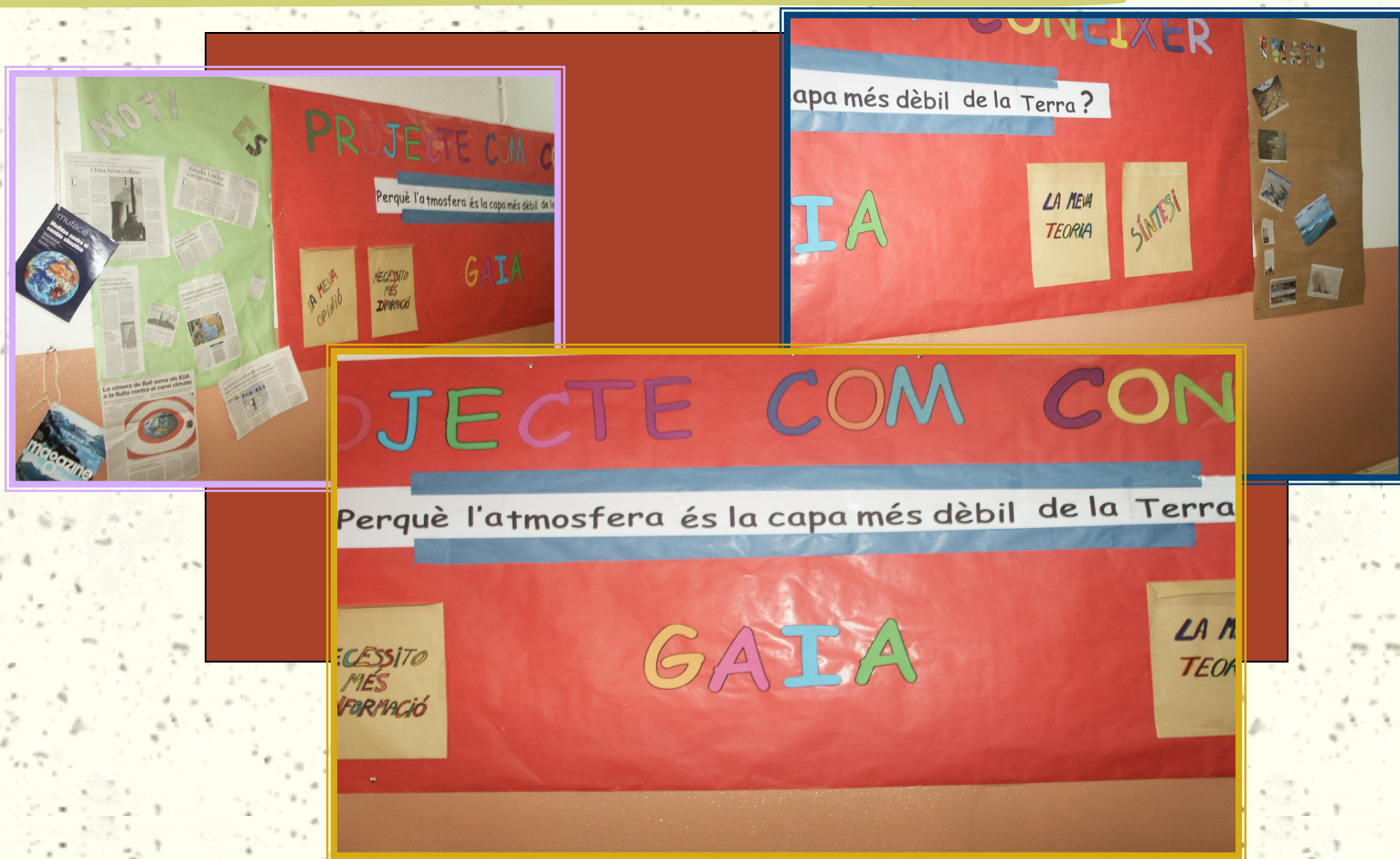
Ariadna anunciación
Glòria Expósito
Montse Lorenzo
Daniel Montes



Com Treballem?

- # Hem fet un mural en el que hem posat 4 bastides:
La meva opinió/Necessito saber/Teoria/Síntesi
- # Tots fem aportacions al mural.
- # Cada 15 dies fem un buidat d'informació amb una fitxa.
- # Finalment fem una síntesi global

El nostre mural ...



Fitxes d'investigació

GUÀRDIA EXPOSITO PÉREZ
2011

TREBALL D'INVESTIGACIÓ.

1. Després de veure el fragment del documental cada un de vosaltres, individualment, hauria d'anotar 2 temes o suggerències que us hagin vingut el cap en veur'l:

Idea a.
Aument de la temperatura a causa de la contaminació.

Idea B
Inundació de gran part de zones de costa de mar.

2. A continuació vull que, cada grup establert, posi en comú les propostes, trii les que siguin diferents i les voti de 1 a 5 per ordre de preferència.

4- Augment de la temperatura a causa de la contaminació.

5- Desaparició dels peix a causa de la temperatura tan alta.

4- Desaparició en abundància d'habitants a causa de la inundació que provoca i inundació.

3- Faltas a la capa d'ozó amb proteccions sobre molt febles.

¿de què manera s'afectaria amb falta d'oxigen per l'absorció de CO2?

Finalment anoteu les aportacions fetes millor valorades.

a.
b.
c.
d.
e.

Aritxoa

TREBALL D'INVESTIGACIÓ.

1. Després de veure el fragment del documental cada un de vosaltres, individualment, hauria d'anotar 2 temes o suggerències que us hagin vingut el cap en veur'l:

Idea a.
Causa de la desaparició de la vida marina a causa de la contaminació.

Idea B
Causa de la desaparició de la vida marina a causa de la contaminació.

2. A continuació vull que, cada grup establert, posi en comú les propostes, trii les que siguin diferents i les voti de 1 a 5 per ordre de preferència.

- Com que el gel s'està descongelant el nivell del mar pujarà i això provoca molts problemes entonsats.

- El nivell del mar cada vegada serà més feble i això fa que molta gent del món s'hagi d'ir a altres països.

- També que agafar més el transport públic perquè així contribueix al medi ambient.

- També que agafar més el transport públic perquè així contribueix al medi ambient.

- També que agafar més el transport públic perquè així contribueix al medi ambient.

- També que agafar més el transport públic perquè així contribueix al medi ambient.

- També que agafar més el transport públic perquè així contribueix al medi ambient.

Finalment anoteu les aportacions fetes millor valorades.

a.
b.
c.
d.
e.

Adrià Sàndez Flores

TREBALL D'INVESTIGACIÓ.

1. Després de veure el fragment del documental cada un de vosaltres, individualment, hauria d'anotar 2 temes o suggerències que us hagin vingut el cap en veur'l:

Idea a.
No s'ha aconseguit de agafar tant el transport i utilitzar més el transport públic. Treure més carrils.

Idea B
Tancar per sempre la contaminació per part dels vehicles i la indústria. Millorar més els transports públics.

2. A continuació vull que, cada grup establert, posi en comú les propostes, trii les que siguin diferents i les voti de 1 a 5 per ordre de preferència.

1- No s'hauria d'agafar tant el transport públic i es tendria que utilitzar més el públic. 4

2- Si el calentament global avança, molts icebergs es derretiran i el nivell del mar pujarà i així causarà la mort de moltes persones. 5

3- Els raijós solars s'acumulen a la capa d'ozó i això fa que hi hagi més calor a aquells llocs on no és potent amb els raijós. 3

4- Es han d'establir recursos, aigua de... llum... 2

Finalment anoteu les aportacions fetes millor valorades.

a.
b.
c.
d.
e.

5- A causa de la contaminació el fet de la capa d'ozó és una forma gran. 1

Fitxes de buidat

AN INCONVENIENT/TRUTH UNA VERDAD INCOMODA

FITXA DE BUIDAT

1. Anota totes les aportacions rebudes en forma de llista, procurant no repetir-ne cap i anotant en el requadre el recompte d'aportacions iguals rebudes

- Què passaria si tothom contaminés l'aire?
- Què passaria si totes les plantes dels arbres?
- Què passaria si l'Antàrtida es desgelés?
- Com agafaria tot això al planeta?
-
-

AN INCONVENIENT/TRUTH UNA VERDAD INCOMODA

1. Anota totes les aportacions rebudes en forma de llista, procurant no repetir-ne cap i anotant en el requadre el recompte d'aportacions iguals rebudes

- ...No agafar... tot el transport privat i seguir amb el... públic
- Els ajuts... a la línia... per...
- Si...
- Si...
- ...
- ...
- ...
- ...

2. Repartiu-vos les aportacions agafant 1 cada un i procureu millorar la seva expressió; de manera que quedi el més concisa i clara possible, però reculli el contingut de la majoria d'aportacions fetes pels companys

- Què passaria si tothom contaminés l'aire?
-
-

3. Pren nota de l'aportació escollida pel teu company de taula i fes el mateix

- Els...
-

4. Poseu en comú els vostres arranjaments individuals i anoteu les que millor creieu que s'ajusten a les aportacions dels companys.

- a.
- b.

5. Feu una proposta de pertinença a una bastida concreta per a cada aportació elaborada.

- a. l'aportació 2...
- b. l'aportació 3...

6. Presenteu al gran grup les vostres propostes escollides i reorganitzeu el conjunt de manera ordenada i coherent. Copieu l'esquema d'organització de les aportacions.

Fitxes de síntesi

L'ATMOSFERA

L'atmosfera és el medi on tenen lloc totes les activitats humanes. Ja hem vist que la seva composició és manté aproximadament constant gràcies a complexos mecanismes d'autoregulació connectats amb el funcionament de la biosfera, de la qual l'espècie humana forma part. Al mateix temps, la persistència dels ecosistemes terrestres i aquàtics està estretament lligada a l'estabilitat de la composició de l'atmosfera.

Canvis aparentment petits en aquesta composició poden resultar, a escala global, en l'alteració del clima (per l'augmentació de l'efecte hivernacle) o dels sistemes de protecció contra la radiació (per la reducció de la capa d'ozó). Igualment, la concentració d'algunes substàncies contaminants en atmosferes urbanes i industrials és font de problemes que es manifesten a escala local o regional (boira fotoquímica, pluja àcida, etc.), sense oblidar la contaminació tèrmica o l'acústica.

1. A partir de la informació anterior, fes quatre imatges que serveixin per a il·lustrar els punts clau de la història de l'atmosfera terrestre. La llegenda de cadascuna de les imatges podria ser:

- Figura 1 La intensa activitat volcànica emet a l'atmosfera grans quantitats de CO_2 .
- Figura 2 El CO_2 va baixant en concentració, en formar part de roques carbonatades.
- Figura 3 Apareix la fotosíntesi: es comença a alliberar oxigen, s'oxiden molts minerals i desapareixen molts bacteris primitius. La fotosíntesi també fa que la concentració de CO_2 baixi.
- Figura 4 El nitrogen esdevé el principal component de l'atmosfera, que es va enriquint en oxigen, resultat de la fotosíntesi. La concentració de CO_2 és molt petita.

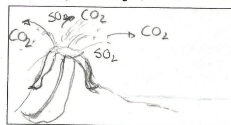


Figura 1

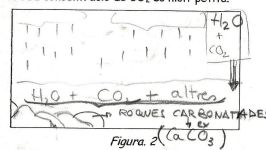


Figura 2

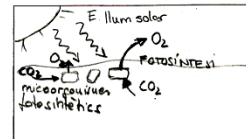


Figura 3

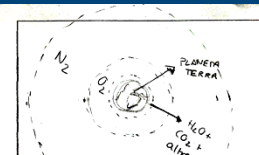


Figura 4

- Quina era la composició de l'atmosfera primitiva?
Nitrogen N_2
diòxid de carboni CO_2
Aigua clorurada HCl
- L'atmosfera primitiva de la Terra no era adequada per a la vida de l'home i dels altres animals. Explica perquè. Els gasos eren irrespirables perquè són tòxics i perjudiquen als animals actuals.
- El CO_2 va començar a desaparèixer per dos processos.
Poca Fotosíntesi
• Quins? Dissolució amb H_2O i formació de carbonatada.
• Encara es produeixen a l'actualitat? (Si no és així digues perquè; si encara es produeixen, posa algun exemple).
• La dissolució de l'excessiu CO_2 que va originar la formació de r. carbonatades, que ja no es dona.
• La fotosíntesi si s'apareix produint-se tot i que la deforestació cal fomenta la fotosíntesi si s'apareix produint-se tot i que la deforestació ha produït un descens.
- Escriu dues diferències en la composició de l'atmosfera primitiva i de l'atmosfera actual.
primitiva molt CO_2 i altres gasos tòxics, absència O_2
actual augment N_2 , O_2 i O_3 , disminució de gasos tòxics
- Cerca al diccionari el significat de la paraula "contaminant". Per què diem que l'oxigen va ser el primer contaminant de l'atmosfera?
Producte aliè i novetat que modifica les condicions naturals en un moment concret.
• l' O_2 a l'aparèixer va canviar les condicions de suport vital anterior que es basava en el procés anaeròbic.
- Posa una fletxa al costat de la fórmula dels gasos següents segons la seva concentració en % a l'atmosfera hagi pujat o hagi baixat al llarg del temps.
 CO_2 (↑) O_2 (↓) N_2 (↑)

El pas al Kfòrum

- # A partir del buidat de les fitxes fem les aportacions al Kfòrum
- # Fem només les aportacions resum.
- # Les fem en anglès per a fer-les entenedores per a tots.

tHe AtMoSpHeRe *editar*

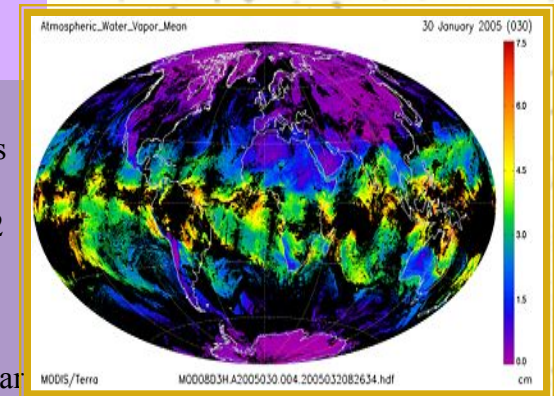
por GlÀria E.

Àltima modificaci3n: 2008, Feb 17 (21:51:04)

por GlÀria E.

The terrestrial atmosphere is the gaseous cap that makes a detour to the Earth. There is composed by nitrogen (78,1 %) and oxygen (20,94 %), with small quantities of argon (0,93 %), carbon dioxide (variable, but about 0,035 %), steam of water, neon (0,00182 %), helium (0,000524 %), krypton (0,000114 %), hydrogen (0,00005 %) and ozone (0,00116 %).

She protects the life of the Earth absorbing in the cap of ozone he departs from the solar ultraviolet radiation, reducing the differences of temperature between the day and the night, and acting as protective shield against the meteorites. 75 % of the atmosphere is in the first 11 km from height from the planetary surface



Una captura del Kfòrum

L'efecte hivernacle *editar*
por NÀria C.

The Earth is heated by the sun's energy. Part of this energy that reaches the atmosphere is reflected in the direction of space, another very small part is absorbed and the rest goes through the atmosphere and warms the Earth. But when the energy is reflected from the Earth is a different phenomenon. Some gases in the atmosphere, such as CO₂ and water vapor, retain, absorb much of the energy and avoid a return to space. But the polluting gases that produce the human activity that prevent radiation from the Earth escape into space, and increases the greenhouse effect, as CFC gases pollution adds to the quantity of greenhouse gases into the atmosphere. This entails the risk of a general increase of the temperature of our planet.

Que podem fer contra l'esclafament global? *editar*

por Marta L.
Àltima modificaci3n: 2008, Feb 15 (18:52:28)

The atmosphere *editar*
por paula n.

To avoid global warming would have to build more parks and use public transport.

The atmosphere, is the weakest layer of the earth because, consists of gases and gases tend to escape, and when they are given more power. After having studied in class and researched, we found the right answer.

L'ATMOSFERA

Per què és una capa dèbil ??

Què és ?

És la capa gasosa que recobreix el nostre planeta.

formada per:

- barreja de gasos (aire).
- Conté en suspensió : petitíssimes partícules sòlides, finíssimes gotes de líquids matèria orgànica com el polen

Com ha anat canviant ?

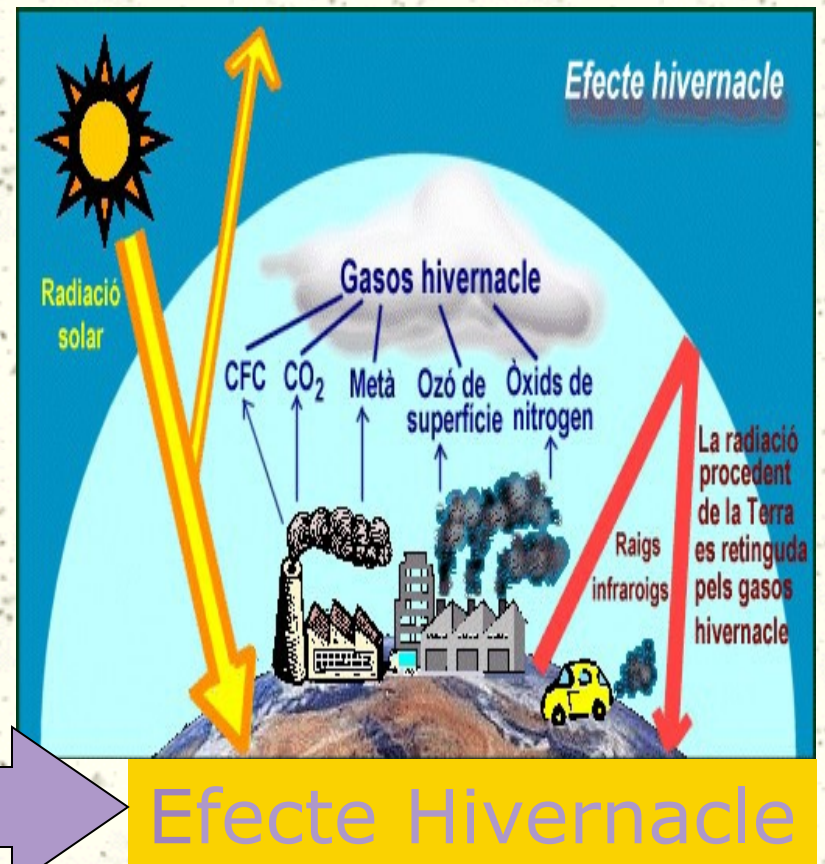
- Atmósfera primitiva (Per emissions volcàniques)
 N_2 , CO_2 , HCl y SO_2 .
- Etapa prebiòtica (abans vida)
Condensació vapor H_2O , Principal gas N_2 . No hi ha O_2
- Etapa microbiològica
Aparició bacteris: inici producció d' O_2
- Etapa biològica
Augment O_2 atmosfèric i Formació O_3
- Composició actual
 N_2 (78%), O_2 (21%) i Ar (0,9%). (T= 99,9%)
 H_2O + CO_2 + altres (T = 0,1 %)

Perquè és una capa dèbil ??

- Les partícules gasoses tenen energia cinètica perquè els seus enllaços són dèbils , per això tendeixen a escapar-se.
- la meitat de la seva massa total està concentrada a prop de la superfície Terrestre per l'atracció de la gravetat .
- Qualsevol tipus de procés que, com els vitals, aboca els seus residus a l'atmosfera modifica el seu equilibri alterant-la

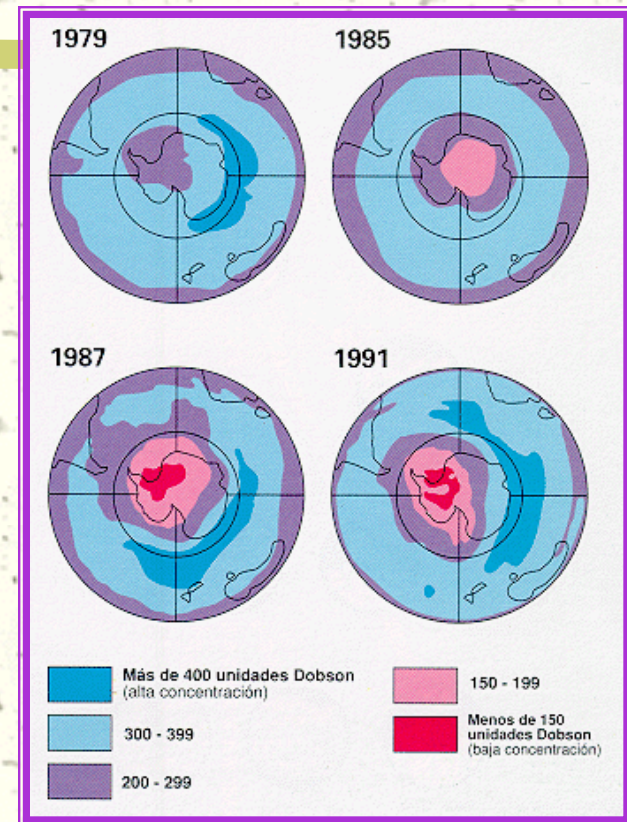
Possibles desequilibris...

- La Terra s'escalfa gràcies a l'energia del Sol.
- Part d'aquesta energia és reflectida a l'espai i una altra, molt petita, és absorbida per escalfar la Terra. (VIDA)
- El CO_2 i el vapor d' H_2O , retenen l'energia i eviten que torni a l'espai.
- Això contribueix a mantenir el planeta calent.



... i altres

- Altres substàncies produïdes per l'activitat humana, com els gasos CFC, són els responsables del deteriorament de la capa O_3 ,



- Aquesta capa protegeix la vida a la Terra de les radiacions perjudicials del Sol.

Conseqüències ?

- Fenòmens meteorològics extrems



- Canvis Corrents oceànics i desgel

- Habitats malmesos i extinció espècies



huracans



inundacions

I ara què més ?

- Recollir propostes Quèbec.
 - ✓ Étude des variations thermiques à l'échelle planétaire
 - ✓ Les automobiles hybride
 - ✓ Conséquences des changements climatiques sur les animaux et les végétaux
 - ✓ Fonte des glaciers : conséquences
 - ✓ Marée noire
- La nostra proposta:
 - ✓ Augment zones verdes (ajardinament pati)
 - ✓ Glaciació o desertització ?
 - ✓ Efectes canvis climàtics sobre els éssers vius
- Prioritzem ?

Coincidències

- + Étude des variations thermiques à l'échelle planétaire +
- + Fonte des glaciers : conséquences

+ Glaciación o desertització ?

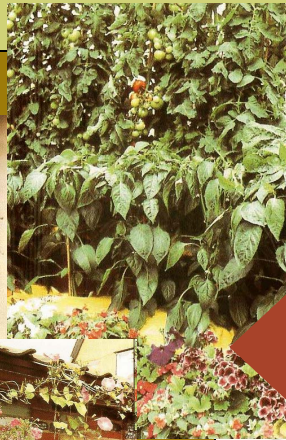
- + Conséquences des changements climatiques sur les animaux et les végétaux

+ Efectes canvis climàtics sobre els éssers vius

L'elecció conjunta és ...

⊕ Conséquences des changements climatiques sur les animaux et les végétaux

⊕ Efectes canvis climàtics sobre els éssers vius



Vegetals



Animals

TREBALL CONJUNT

+ Conséquences des changements climatiques sur les animaux et les végétaux

+ Efectes canvis climàtics sobre els éssers vius

**THE CLIMATIC CHANGE
AND THE LIVING BEINGS**

Proposal performance for everybody

The offer of work that we propose you is the following one:

- Look for information about 3 animals and 3 plants of our territory/zone that could be affected by the Global warming.
- In the next page you have an example to be able to do it similarly; if you would like to add or change information, we will be very happy to listen your ideas to be able to perfect it.
- The idea is to investigate about our own fauna and flora (Quebec / Spain) that is affected by the global warming and share the information.

Name of the animal /plant

Kingdom:	Photographs
Phylum:	
Class:	
Order:	
Family:	

Basic characteristics of the animal / plant

*
*
*
*

20 years ago

Location /zone
Population
Nourishment (predators)
In what type of climate are they accustomed?
Migratory birds (where / when?)
Demographic balance?
Protected animal?
.....
.....

nowadays

Location / zone
population (mortality)
Nourishment (predators)
In what type of climate are they accustomed?
Migratory birds (where / when?)
Demographic imbalance?
Protected animal?
.....
.....

Ideas/conclusions after the comparison

*
*
*

(Small example of the offer of work that we propose you)

THE EAGLE

Kingdom: Animalia
Phylum: Chordata
Class: Aves
Order: Falconiformes
Family: Accipitridae



- Eagles are large birds of prey which mainly inhabit Eurasia and Africa.
- They are members of the bird order Falconiformes family Accipitridae, and belong to several genera which are not necessarily closely related to each other in any sort of way.
- Eagles are differentiated from other birds of prey mainly by their larger size, more powerful build, and heavier head and bill.
- They also have very large powerful hooked beaks for tearing flesh from their prey, strong legs, and powerful talons.

For example, the Bonelli's Eagle *Hieraetus fasciatus* is a typical raptor of the Mediterranean landscape, whose populations have suffered a substantial decline in the last decades.

* In Spain, the symbol of the eagle is The "Catholic Kings", Isabella and Ferdinand, used the Golden Eagle as a part of the royal shield. The eagle was on the Spanish shield until 1978.

20 years ago	nowadays
Location /zone	Location / zone
Population	population (mortality)
Nourishment (predators)	Nourishment (predators)
In what type of climate are they accustomed?	In what type of climate are they accustomed?
Migratory birds (where / when?)	Migratory birds (where / when?)
Demographic balance?	Demographic imbalance?
Protected animal?	Protected animal?
.....
.....
.....
.....

Ideas:

- To reduce the adult mortality and increase the pre-adult survival.
- Conservation of their territories
- To take care of the habitat for the population of their preys

Organization

To start up research it is being proposed to do 2 visits

PLANTS
Visit to the Saw of Marina
(Sta Coloma Gramenet)

ANIMALS
Visit to the ZOO
(Barcelona)

L'ECOSISTEMA DE LA
SERRA DE MARINA



NOM DE L'ALUMNE: Mireia Ballester Ferrer 104

Organització i monitoratge a càrrec de:



TEA
Tribuna d'Estudis Ambientals



P. COMCONÈIXER 07.08
GAIA

Aprofitarem la nostra visita al zoo per intentar trobar respostes que ens permetran avançar idees per les aportacions al nostre projecte GAIA.

Així ho farem respondent a les preguntes que es plantegen a continuació, a respostes les podem obtenir de diferents maneres:

- Consultar la informació del parquisme específic que hi ha al zoo.
- Consultar als visitadors del zoo o a la monitora del taller (aquesta o bé veurà per aquells d'altres que no haguem pogut resoldre amb els parquisme).
- Si tot i així hi ha preguntes que no hem pogut consultar, anoteu-les en un full a part i compartiu-les entre els companys de l'equip de treball per tal de poder cercar respostes durant 1 setmana i a posteriors en comú durant la següent classe laboratoral.

En aquest cas el mètode de treball serà:

- Consultar llibres, revistes o articles científics que tractin el tema i que pugui consultar a qualsevol biblioteca municipal.
- Consultar alguna de les webs que es relacionen seguidament.

- <http://www.sarxanota.org/~carrasca/pells.html>
- <http://alliso.com/mostrarfotos/avesperlasdeextincion/>
- http://www.aveiroverde.com/aves2_1.htm
- <http://www.el-mundo.es/respuestas/2002/03/ciencia/fincoz/>
- <http://www.especies.com/RainForest/1727/menu.htm>
- http://www.imarcano.com/bio/aves/condanger/bio_ext.html
- <http://www.acuanascale.es/rothschildia/vf61/textos/especies.html>
- http://www.aveiroverde.com/animales_mundo.htm

THE SIERRA OF MARINA



Trees
Holm oak, Oak, Pines

Typical species in Sierra de Marina are:



Shrubs
Heather, Arbutus unedo,
Cistus salvifolius, ruscus aculeatus

ESPÈCIES	FULLES			DISPOSICIÓ DE LES FULLES	ESCORÇA	FR
	FORMA DEL LIMBE	VORA DEL LIMBE	FULLA COMPOSTA			
Alzina	obovada	dentada	simple	altern	Escorçada	Agulla
Roure	ovalada	lobulada	simple	altern	Semellada	Agulla
Pi	acisculada	serena	simple	de 2 en 2	Escorçada	Agulla
Arboç	ovalada	serena	simple	altern	llisa	agulla (còc) roses
Garric	ovalada	dentada	simple	altern	Escorçada	Agulla
Llentiscle	lanceolada	serena	composta	altern	llisa	lobulada
Estepa	—	—	—	—	—	—



Climber plants
Ivy vines.



THE ZOO

QUESTIONS

Quines són les causes més comuns de l'extinció dels animals?

Quantes espècies es calcula que s'extingeixen a l'any?

L'extinció dels animals ha ocorregut des de sempre o només ocorre ara?

Quins són els països amb més espècies amenaçades?

Podries dir algunes espècies que s'hagin extingit a causa de fer abrics de pells?

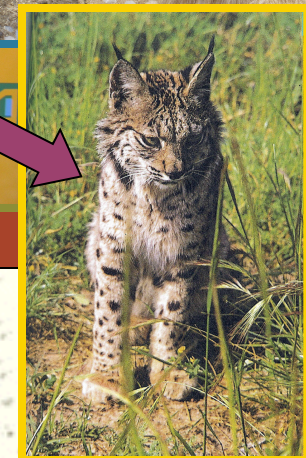
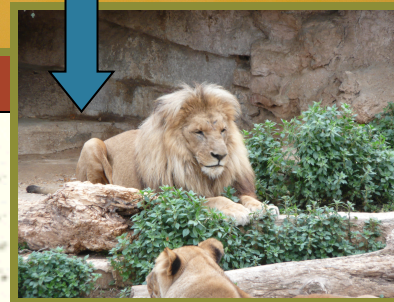
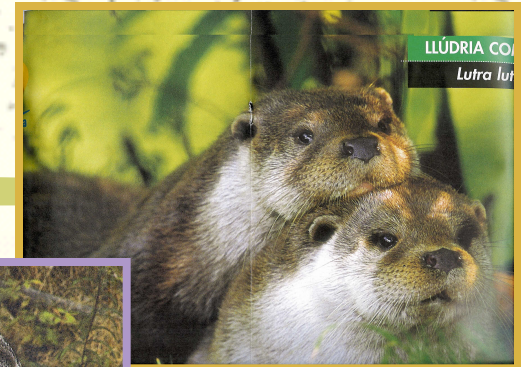
L'animal que té la situació més greu a Espanya és el linx Ibèric.

- Podries recollir informació sobre ell?
- Quins són els seus problemes?
- Quina és la seva situació actual?
- Quines mesures s'han pres per evitar la seva extinció?...

Ara, com esteu treballant dividits en grups, cada grup escollirà un continent: **Europa, Àfrica, Àsia, Amèrica, Oceania o la Península Ibèrica.**

Cada membre del grup haurà de buscar un animal geogràfic escollit pel seu grup, que treballa amb una fitxa que segueixi el model adjunt.

- Et proposem que completeu una fitxa que estant en perill d'extinció.
- La idea és investigar sobre la fauna afectada per l'escalfament global.



Session of contributions extraction...

In the last session of COMconeixer, we worked quite a lot. We took out you a lot of conclusions about the extinction of the animals in the world from the visit to the Barcelona's Zoo.

The proposal that it had more votes or that repeats more times was that we selected.

Some of the conclusions

- The motive of more general it is the poaching.
- Every year 10 species different of animals are extinguished aprox.
- The continents where more animals are extinguished are Asia and America.
- Some of the extinguished animals: Felis Margarita, cabra pirinenca (*Capra pyrenaica pyrenaica* 2000).

We will elaborate a poster

With all the information gathered, a poster will be made, where proposed cards will be stick on by each group. This will facilitate the identification of the animals under danger of extinction.

Poster will be carried out in the following way:

1. A panel will be built using packaging paper, where a World map with the 5 continents will be drawn. Iberian peninsula and Catalonia will be specifically enlarged.

2. Working cards will be attached to bright colored cardboard, before being stick to the World map.

3. All cards should be stick to the World map, where each animal and vegetal will be placed into its correspondent continent

L'elaboració del poster



El nostre poster



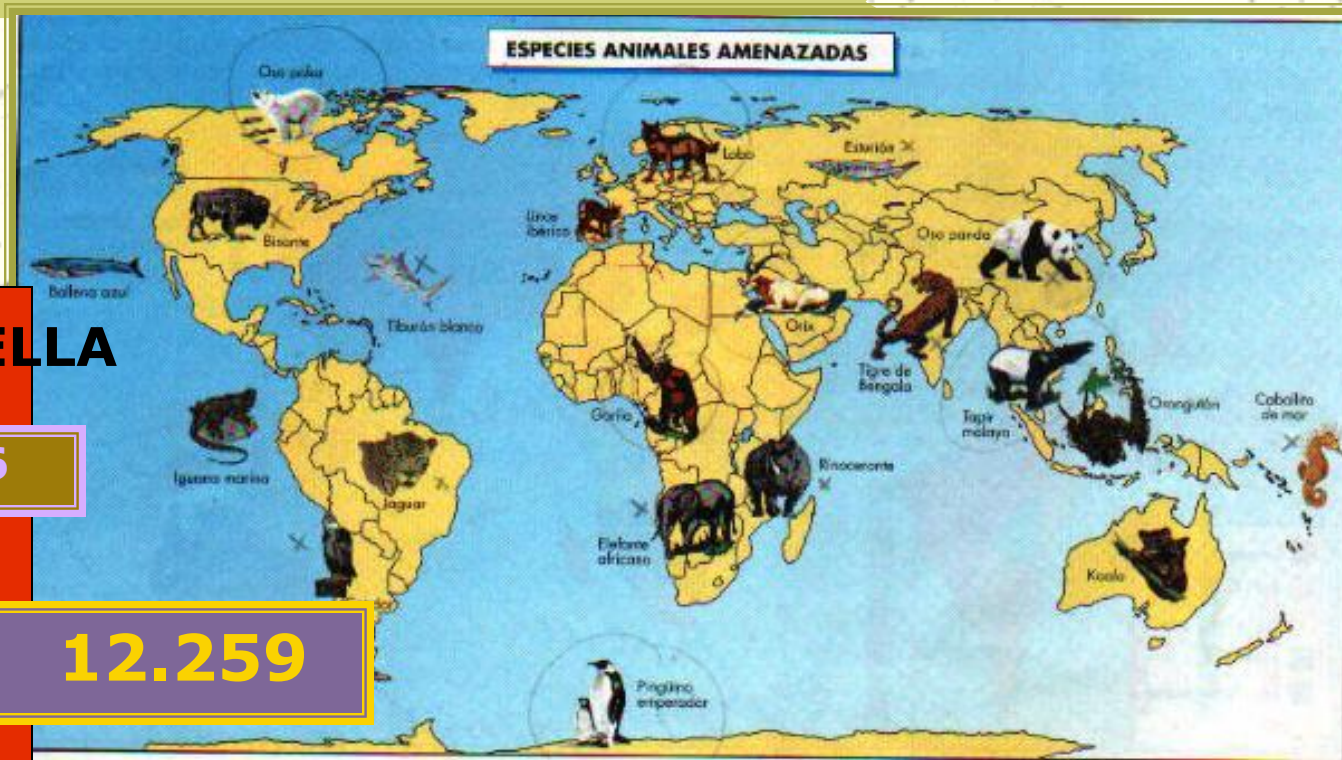
Les nostres conclusions

LLISTA VERMELLA

Any 2000 11.046

Any 2003 12.259

Any 2006 16.119



Causes d'extinció

1. El canvi climàtic:

- Contaminació
- Canvis tèrmics

2. Destrucció de l'habitat:

- Urbanització
- Fragmentació

3. Cacera incontrolada:

- Sobreexplotació
- Introducció espècies no autòctones

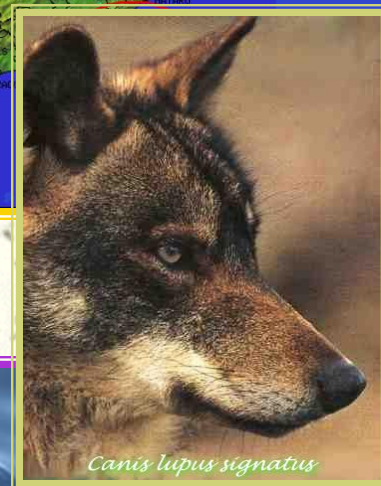
Espècies amenzades a CANADA



Espècies amenaçades a CATALUNYA



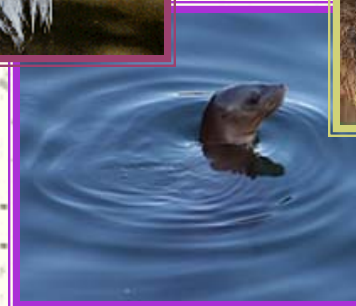
Extingida 2000



Canis lupus signatus



hermanni



**Merci Beaucoup !
Thanks for all !**

Esperem tornar a trobar-nos
ben aviat !!

IES NUMÀNCIA (1r ESO)
Santa Coloma Gramenet