



Se incalzeste Pamantul ?

**Incalzirea globala
un pericol ce
poate fi prevenit**

Cuprins



**Clima si cauzele schimbarilor
climatice**

Certitudini ale incalzirii climatice

Efectul de sera

Ce e de facut?...

Fereastra spre viitor...

Depinde si de noi...

Bibliografie



Clima

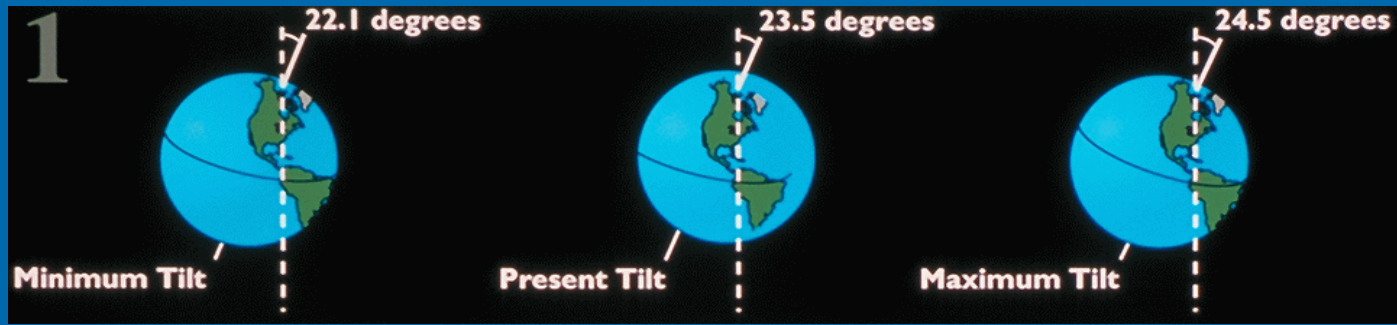
- Clima este starea medie a elementelor meteorologice pe o perioada mai lunga de timp intr-o anumita zona. Clima nu este la fel pe toata planeta. Ea determina caracteristicile unei zone si isi lasa amprenta asupra vietuitoarelor.



Cauzele schimbărilor climatice

A. Cauze naturale :

- Schimbarea inclinației axei Pământului



- Variația distanței dintre Pământ și Soare



- Eruptiile vulcanice: cenusa vulcanica, praful, gazele emanate

Eruptii vulcanice...

➤ Krakatau-Indonezia

➤ Pinatubo-Filipine

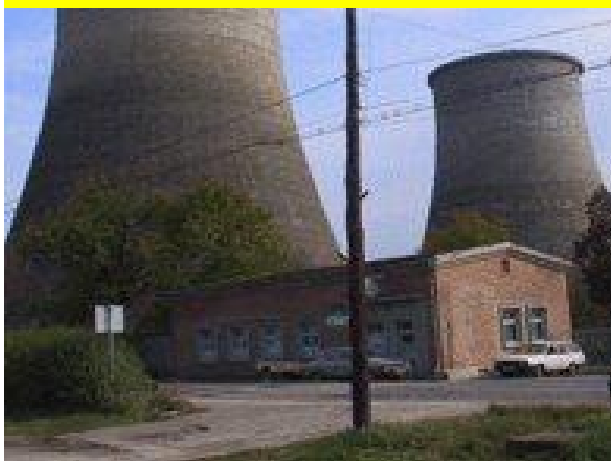


B. Interventia umana in schimbarile climatice



➤ Defrisarile

Arderea combustibililor fosili(carbuni,petrol,gaze naturale).



Certitudini ale incalzirii globale

- **Suprafetele ocupate de zapezi vesnice/ghetari au scazut cu 10% in ultimii 50 de ani;**
- **Nivelul oceanului planetar a crescut in sec.XX cu cca.20cm;**
- **Decalarea anotimpurilor. Primăvara vine mai repede în Europa cu opt zile față de acum 35 de ani;**
- **Durata acoperirii cu gheata pe rauri si lacuri a scazut cu 2 saptamani la latitudinile mijlocii si inalte din emisfera nordica;**
- **In ultimii 100 de ani, temperatura globala a crescut cu 0,6 grade Celsius, crestere suficienta pentru a influenta flora si fauna Terrei;**
- **Un studiu al ONU indica faptul ca temperatura medie se va mari cu 0,31 grade Celsius in urmatoarea suta de ani ca urmare a efectului de sera provocat de cresterea procentului de bioxid de carbon din atmosfera;**

Efectul de sera



- O parte din gazele din atmosfera (mai ales dioxidul de carbon) ajuta la incalzirea Pamantului inmagazinand caldura de la Soare la fel ca serele.
- Pe masura ce cantitatea acestor gaze creste, Pamantul se incalzeste tot mai tare.

Inamicul public numarul unu: dioxidul de carbon, metanul si oxizii de azot



➤ **Activitatile industriale**



➤ **Termocentralele**



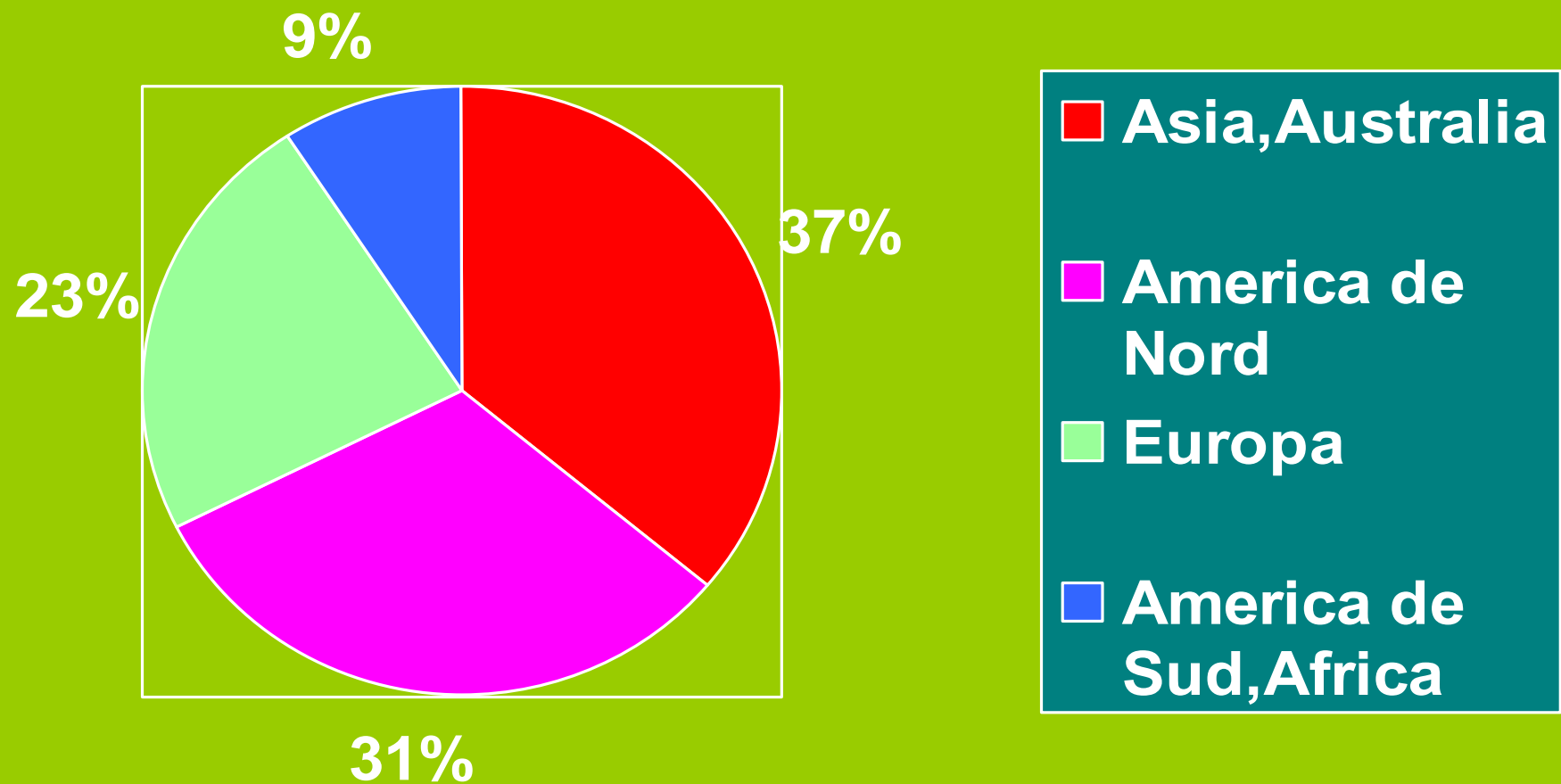
➤ **Gazele de esapament**

Despăduririle

- Tăierea pădurilor contribuie la încălzirea globală prin distrugerea uneia dintre puținele modalități ale Pământului de a absorbi excesul de dioxid de carbon.
- Prin fotosinteză, pădurile absorb și înmagazinează atât de mult carbon încât oamenii de știință le numesc „afundături de carbon”.
- Deși cantitatea de dioxid de carbon este în continuă creștere, numărul pădurilor menite să absoarbă acest exces este din ce în ce mai mic.



Principali emișari de CO_2



➤ Aproximativ 75% din emisiile antropogene de CO_2 în atmosferă din ultimii 20 de ani sunt cauzate de arderea carburanților fosili.

"Surprizele" incalzirii globale

- "Surprizele" incalzirii globale: variatiile calotei polare (intindere, grosime, perioada de inghet / dezghet), ierni fara zapada, uragane, vijelii, incendii de padure, secete si inundatii devastatoare.
- Lucrurile care se petrec normal la scară geologică se întâmplă acum într-o viață de om.
- Au avut loc mutatii in biosisteme: inflorirea mai devreme a plantelor, pasarile migratoare sosesc mai devreme;
- Nivelul oceanului planetar a crescut cu o rata medie anuala de 1mm.

Inundațiile



Inundațiile și în special marile inundații constituie unele dintre fenomenele naturale care au marcat și marchează profund dezvoltarea societății umane, ele fiind din punct de vedere geografic cele mai răspândite dezastre de pe glob și totodată și cele mai mari producătoare de pagube și victime omenești.

Furia apelor...



Durere....



Uragane devastatoare...

- Spatiul Oc. Atlantic in 2007 a fost devastat de 15 tornade, cu 9 mai multe fata de anul precedent, provocand pagube de peste 40 miliarde dolari. (mai ales in S.U.A si Cuba).



Dispar ghetarii montani?

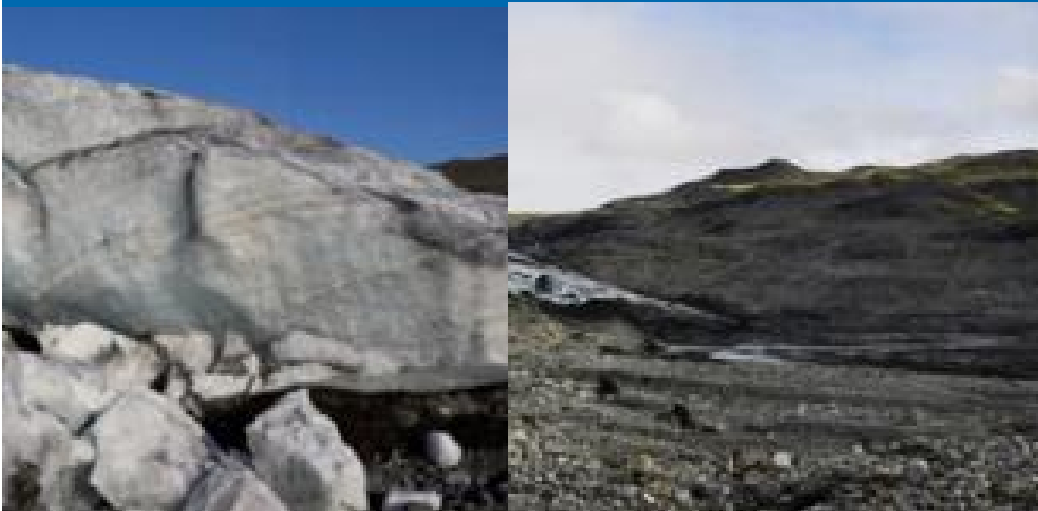
Topirea ghetarilor din Anzi (Bolivia)



In urma cu un deceniu, calota glaciara care acoperea Kilimanjaro era dubla fata de prezent



....si din Islanda



Incendii de padure...



- Mii de hectare de padure mistuite de flacari, sute de oameni evacuati
- Grecia(Peloponez). (aug.2007)

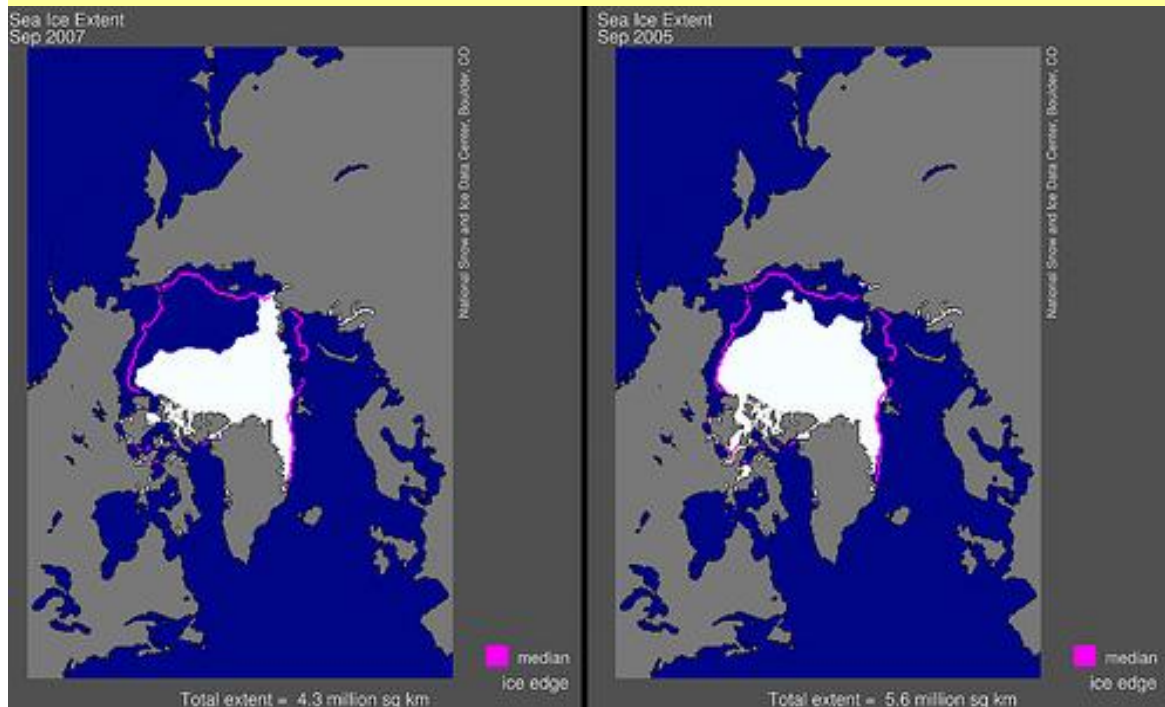


- China (2007)



- Australia(Tasmania)- 2006

Topirea calotelor polare



- Suprafata ocupata de calota glaciera in septembrie 2007 (stanga) fata de septembrie 2005 (dreapta).
- Linia magenta prezinta suprafata medie a intinderii de gheata in perioada 1979 - 2000.

- Rata de “topire” a calotei este de 10% pe deceniu, in fiecare an gheata topindu-se de pe o suprafata de 72.000 kmp (aproximativ o treime din suprafata Romaniei).

Secete si desertificare...



- Secetele si pasunatul excesiv au dus la extinderea deserturilor
- Milioane de oameni duc lipsa de apa



Saracie si foamete...



- Sudul continentului african și asiatic va fi cel mai afectat de schimbările climatice. Sudul Africii va pierde mai mult de 30 la sută din producția de porumb, principala sa recoltă, în cursul viitoarelor două decenii.
- Schimbarile climatice au contribuit semnificativ la foamete, izbucnirea razboaielor sau la declinul demografic din anumite zone.



Ce e de facut?

„Omul nu s-a nascut ca sa fie invins” - Hemingway

- ✓ Reducerea emisiilor de CO₂, utilizarea surselor de energie care protejeaza mediul.
- ✓ Reducerea utilizarii combustibililor fosili (petrol,carbune si gaze naturale).
- ✓ Folosirea unor surse de enrgie regenerabile si nepoluante: energia solara,eoliana,geotermala.
- ✓ Regenerarea padurilor ,a spatiilor verzi care sa absoarba surplusul de CO₂.
- ✓ Reciclarea unor materiale(hartie,sticla,metale,materiale plastice etc...) evita producerea a mii de tone de CO₂.

Foloseste surse de energie regenerabile si nepoluante...



➤ **Energia solara**

Energia eoliana



➤ **Energia apelor**



Ocroteste padurea!



- Planteaza copaci, unul singur absoarbe o tona de dioxid de carbon pe intreaga sa durata de viata!
- Ingrijeste spatiile verzi din orasul tau!



Putem incetini încălzirea globală daca...



Vei schimba un bec normal cu un bec fluorescent vei salva 68 kg de dioxid de carbon intr-un an.



Opresti aparatele electronice.
Oprind televizorul, DVD playerul, combina audio si computerul cand nu le folosesti, vei salva mii de kg de dioxid de carbon pe an.

Depinde si de noi...



➤ Mergeti pe jos, mergeti cu bicicleta...



Folositi Biodieselul (motorina ecologica), este un combustibil natural echivalent al motorinei, scazandu-se astfel emisiile de dioxid de carbon.



➤ Mergeti mai des cu mijloacele de transport in comun, veti evita eliminarea in atmosfera a 450 de grame de dioxid de carbon la fiecare 1,6 kilometri pe care nu ii parcurgeti cu masina.

Reciclarea deșeurilor



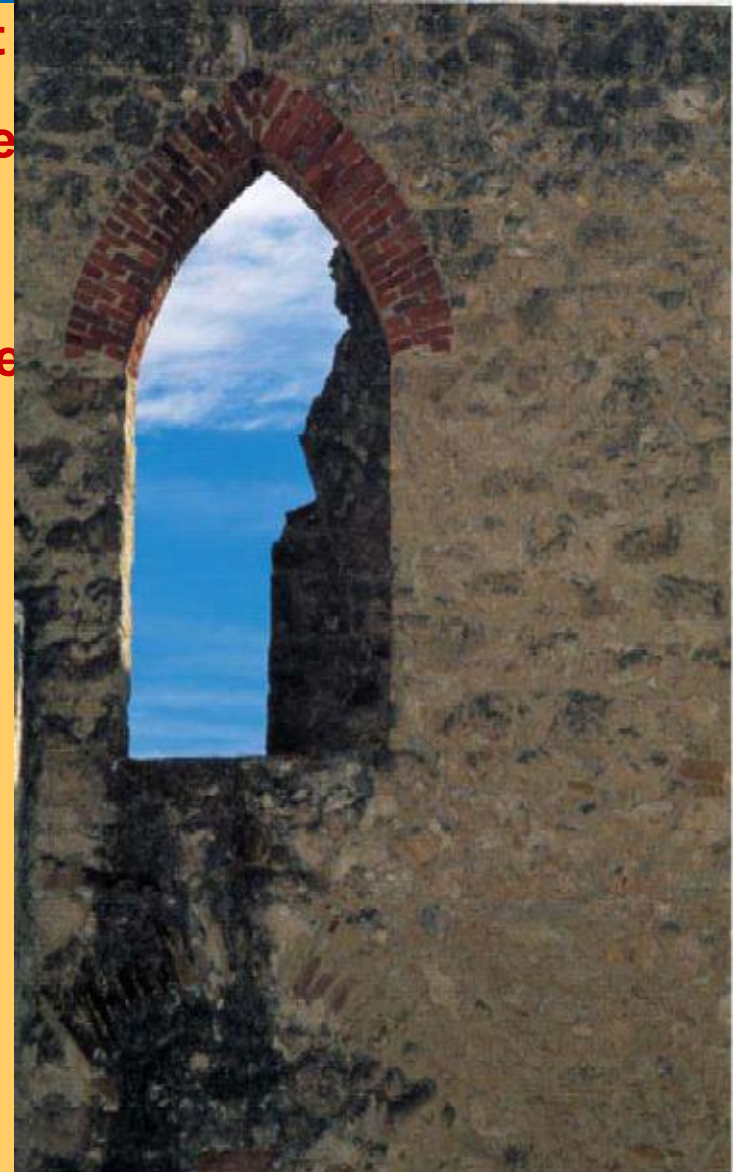
- Puteti evita producerea a 1.089 kilograme de dioxid de carbon pe an prin reciclarea a doar jumătate din deșeurile menajere din propria locuinta.



- Evita produsele cu multe ambalaje. Puteti evita eliminarea a 544 kilograme de dioxid de carbon in atmosfera daca va reduceti cantitatea de gunoi cu 10%.

Fereastra spre viitor...

- **Scenariile climatice pentru secolul XXI sunt conditionate de anumiți factori: populația, dezvoltarea economico-socială, schimbările tehnologice, care sunt puternic incerte.**
- **Temperatura medie globală va crește cu 1.4-5.8 °C , fiind cu 2-10 ori mai mare față de încălzirea din secolul trecut; cantitățile de precipitații la nivel global vor crește, cu mari diferențieri regionale: scaderi și creșteri cuprinse între 5-20%;**
- **Schimbarea climei conduce la schimbări în circulația atmosferică care la rândul ei conduce la schimbări în frecvența și amplitudinea unor evenimente extreme de vreme;**
- **Zilele foarte calde vor fi mai frecvente iar zilele foarte reci mai puțin frecvente;**
- **Va crește amplitudinea și frecvența precipitațiilor extreme în multe regiuni după cum va crește de asemenea și frecvența secetelor;**



Fiecare poate sa contribuie la schimbare...



➤ **Exista solutii : energiile regenerabile, reducerea utilizarii combustibililor fosili (petrol si gaz).**

➤ **Respectarea acordului de la Kyoto, care prevede ca țările industrializate să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 5,2% față de 1990.**

➤ **Innoirea parcului auto prin reciclarea mașinilor vechi și oferirea de ajutor financiar la cumpărarea unui autoturism nou conform cu standarde EURO**

➤ **Reducand emisiile de CO2 si efectul de sera ajutam la protejarea climei si mediului inconjurator.**



Bibliografie:

- Cristian Muresanu, “Apocalipsa climatica si cauzele acesteia”, Ed.Cartimpex, Cluj-Napoca,2006.
- Lean, Judith și Rind, David, “Evoluția climatului în funcție de schimbarea radiațiilor solare”, Journal of Climate 11, decembrie 1998.
- Mohan Gheorghe, “Ecologie și protecția mediului”, Ed. Scaiul, 1993.
- “Monitorul de Vrancea”,6 sept.2007.
- James Hansen ,“Schimbările climatului în era industrială”, 1998.
- Franz Fischler, "Incalzirea globala ne va face dependenti de plantele modificate genetic“, in“Der Standard” - 4 iunie 2007.