



ECO CENTRU
"ECO-GAL LEADER"



Valea Ampoiului - Valea Muresului
Grup de Actiune Locala

1

MEDIU ȘI CLIMĂ

➤ DEFINIȚII. IMPORTANTĂ.

MEDIU

Mediul, precizat la nevoie drept mediul înconjurător, mediul ambiant sau și mediul natural, este o noțiune care se referă la totalitatea condițiilor naturale de pe Pământ sau dintr-o regiune a sa, în care evoluează ființele sau lucrurile. Dintre aceste condiții fac parte atmosfera, temperatura, lumina, relieful, apa, solul etc., precum și celelalte ființe vii și lucruri.

Mediul înconjurător este influențat de prezența umană, care poate fi de două tipuri:

- pozitivă - acțiuni de împădurire, drenarea unor râuri, reciclarea, amenajarea parcurilor naturale, nivelări ale zonelor mlăștinoase, bararea unor cursuri de apă;
- negativă - poluare, defrișări, construcția de imobile în mijlocul unor ecosisteme, vânătoarea în exces, exploatarea miniere care distrug habitate, crearea platformelor industriale în oceane, pășunatul excesiv etc.

Componentele mediului înconjurător

Conform definiției, mediul înconjurător este format din două tipuri de elemente: naturale;

- abiotic (fără viață) - aerul, apa, solul, lumina, relieful etc.;
- biotic (cu viață) - vegetația și fauna.

antropice

- componente pe care le creează sau le introduce omul.



Antropizarea unui mediu natural, prin bararea unui curs de apă

Informații preluate link: <https://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/1>

<https://www.twinkl.ro/teaching-wiki/mediul-inconjurator>



ECO CENTRU **"ECO-GAL LEADER"**

Tipuri de mediu

Un lucru important de menționat este că mediul înconjurător nu este doar o simplă adunare a factorilor de mai sus. Combinarea și interacțiunea factorilor de mediu oferă numeroase medii de viață, potrivite pentru diferite specii de animale și de plante. Iată care sunt principalele tipuri de mediu înconjurător.

Mediul natural - pădurea, pajiștea, delta, balta, peștera, deșertul, estuarul, oceanul, râul, marea, lacul, savana etc.;

Mediul artificial (sau antropic), creat de om: grădina de legume, grădina cu flori, livada, via, grădina botanică, grădinile publice urbane, parcurile, sera de legume etc.

CLIMA

Cuvantul clima provine din limba greaca din cuvantul klima care inseamna inclinatia soarelui. Clima este efectul pe termen lung al radiatiei solare asupra suprafetei variate si asupra atmosferei Pamantului, care se manifesta prin schimbari ale factorilor atmosferici in timp ce acesta se roteste.

Exista numerosi factori care influenteaza clima. Dintre acestia cei mai importanti sunt:

- radiatia solara si variatiile sale anuale;
- latitudinea;
- structura complexa a atmosferei;
- altitudinea;
- apropierea de ocean sau de mare;
- formele de relief.

Un alt factor foarte important care poate influenta clima este omul. Modurile prin care acesta afecteaza clima sunt: modificarea scoartei terestre, taierea padurilor, secarea lacurilor, baltilor si mlastinilor si poluarea industrială. Dintre aceste activitati cea mai periculoasa este poluarea industrială.

Zonele climatice pe glob

Exista mai multe zone climatice pe glob care sunt asezate sub forma unor centuri in jurul Ecuatorului, pana la poli in fiecare dintre emisfere. Acestea pot fi diferite dupa aria vanturilor dominante, dupa scara temperaturilor, dupa scara precipitatiilor sau dupa raspandirea vegetatiei si a faunei.

Exista **trei mari zone**:

Zona cu **clima calda** este cuprinsa intre **0° – 30° latitudine nordica si sudica** si se imparte la randul ei in:

- zona cu **clima ecuatoriala**, intre 0° – 5° latitudine nordica si sudica, caracterizata prin ploi zilnice, calme ecuatoriale si un singur anotimp, aflata in preajma Ecuatorului este in mod egal incalzita de razele Soarelui care cad perpendicular pe suprafata solului;



ECO CENTRU

"ECO-GAL LEADER"

- zona cu **clima subecuatoriala**, între 5° – 12° latitudine nordica și sudica, caracterizată două anotimpuri, unul ploios - iarna și unul secetos – vara, având drept vanturi dominante alizeele iarna și calme ecuatoriale vara;
- zona cu **clima tropicala umeda, musonica** 12° - 30° , prezenta de exemplu în zona Oceanului Indian, unde schimbarea anotimpurilor produce ploi torențiale și furtuni napraznice;
- zona cu **clima tropicala uscata** 12° - 30° , prezenta de exemplu în desertul Sahara, unde căldura foarte mare a distrus orice formă de vegetație, dând naștere la deserturi întinse.

Zona cu **clima temperata** este cuprinsă între 30° – 60° latitudine nordica și sudica și se împarte la rândul ei în:

- zona cu **clima temperat oceanica**, între 40° – 60° latitudine nordica și sudica, caracterizată prin patru anotimpuri blande, multe ploi și dominată de vanturile de vest;
- zona cu **clima temperat continentală**, între 40° – 60° latitudine nordica și sudica, caracterizată prin patru anotimpuri, cu veri foarte calde și secetoase și ierni friguroase cu multă zăpadă, precum în țara noastră;
- zona **subtropicală mediteraneeana**, între 30° – 40° latitudine nordica și S., caracterizată prin patru anotimpuri blande, cu veri secetoase și calde și ierni blande, fără îngheț.

Zona cu **clima rece** este cuprinsă între 60° – 90° latitudine nordica și sudica și se împarte la rândul ei în:

- zona cu **clima rece subpolara**, între 60° – 66° latitudine nordica și sudica, caracterizată prin patru anotimpuri racoroase, vara racoroasă, iarna cu ger mare și ninsoare abundentă, cu teritorii ce cuprind întinse păduri de conifere, de exemplu taigaua siberiană și cea canadiană;
- zona cu **clima polara**, între 66° – 90° latitudine nordica și sudica, caracterizată prin două anotimpuri, o vara cu zile foarte lungi, friguroasă, cu temperaturi în jur de 5° C, când dezghețul aduce explozia rapidă a unei vegetații mici și o multime de tantari, iarna lungă cu ger mare și aproape fără ninsoare. Aici la nord de pădurile de conifere, dincolo de cercul polar se întinde tundra.

Schimbări climatice

1. Ce sunt schimbările climatice?

Clima reprezintă condițiile meteorologice predominante, calculate în medie timp de mai mulți ani, în timp ce vremea este schimbarea pe termen scurt pe care o vedem și o experimentăm zilnic.

În mod obișnuit, condițiile medii climatice din toate regiunile Pământului se schimbă datorită proceselor naturale. Astfel, în ultimele milioane de ani au existat oscilații regulate între perioadele calde și epocile glaciare. Aceste oscilații durează zeci de mii de ani, declanșate de schimbări periodice în orbita Pământului în jurul Soarelui, modificări ale emisiilor solare ori ale proceselor interne naturale ale sistemului climatic.

Odată cu Revoluția Industrială și până în prezent, activitățile umane au determinat creșterea semnificativă a concentrațiilor atmosferice globale de gaze cu efect de seră, în principal dioxid de carbon (CO_2), metan (CH_4), protoxid de azot (N_2O), hidrofluorocarburi (HFC-uri), perfluorocarburi (PFC-uri), hexafluorură de sulf (SF_6), trifluorură de azot (NF_3). Aceste gaze acționează precum un geam într-o seră: absorb energia și căldura Soarelui care sunt radiate de



ECO CENTRU **"ECO-GAL LEADER"**

pe suprafața Pământului, le captează în atmosferă și împiedică scăparea acestora în spațiu. Între limite normale, acest efect de seră face posibilă viața pe Pământ, întrucât, dacă nu ar exista, temperaturile medii ar înregistra valori negative care nu ar permite supraviețuirea. În schimb, creșterea efectului de seră provoacă schimbări în climatul întregii planete.

Principalele surse ale gazelor cu efect de seră produse de oameni sunt:

- arderea combustibililor fosili pentru producerea electricității, transport, industrie și încălzirea și răcirea gospodăriilor;
- realizarea anumitor practici agricole care sunt asociate emisiilor de metan (CH₄) - rezultat din digestia animalelor, gestionarea gunoierului de grajd și cultivarea orezului, respectiv emisiilor de protoxid de azot (N₂O) – provenit din solurile agricole tratate cu îngrășăminte azotate de origine organică și minerală și din gestionarea gunoierului de grajd.
- reducerea terenurilor împădurite ca urmare a schimbării destinației acestora, arderea savanelor, miriștilor;
- depozitarea pe sol și incinerarea deșeurilor;
- manipularea apei uzate;
- utilizarea gazelor industriale fluorurate.

Conform celui de-al șaselea [raport de evaluare al Grupului interguvernamental de experți asupra schimbările climatice \(IPCC\)](#), realizat de Grupul de lucru I și publicat în august 2021, emisiile de gaze cu efect de seră produse de activitățile omului sunt responsabile de creșterea temperaturii globale și de schimbări largi și rapide în atmosferă, ocean, criosferă și biosferă. Intervalul probabil de creștere a temperaturii globale a suprafeței cauzate de om de la 1850–1900 la 2010–2019 este de 0.8°C-1.3°C, cu o estimare optimă de 1.07°C.

Încălzirea globală antrenează numeroase schimbări în diferite regiuni ale lumii care includ creșterea frecvenței și a gravității furtunilor, uraganelor, inundațiilor, alunecărilor de teren, valurilor de caniculă sau frig extreme, secetelor, deficitelor de apă, incendiilor forestiere și a altor dezastre.

De asemenea, creșterea temperaturii provoacă și procese cu declanșare lentă, cum ar fi creșterea nivelului mării, eroziunea costieră, salinizarea, schimbarea treptată a regimului de precipitații, dezghețarea permafrostului, micșorarea calotei glaciare și a ghețarilor montani.

Totodată, schimbările climatice determină degradarea și pierderea biodiversității terestre și marine. Biodiversitatea contribuie în mod natural la atenuarea schimbărilor climatice (oceanele, solurile, pădurile, zonele umede acționează ca rezervoare de carbon și căldură) și la adaptarea la acestea (de pildă, zonele inundabile și zonele umede oferă protecție împotriva inundațiilor; pantele împădurite protejează împotriva alunecărilor de teren, etc.). Însă, declinul biodiversității determină o absorbție mai redusă de emisii de gaze cu efect de seră, ceea ce amplifică schimbările climatice, precum și o serie de alte efecte adverse (proliferarea dăunătorilor și a speciilor alogene invazive, apariția de noi viruși sau favorizarea migrației acestora, declinul speciilor, întreținerea nivelului tot mai crescut de acidifiere a oceanelor).

Cu titlu de exemplu, raportul IPCC preconizează următoarele modificări pe parcursul secolului XXI:



ECO CENTRU **"ECO-GAL LEADER"**

- Intensificarea ciclului apei ceea ce aduce precipitații mai intense și inundații asociate, precum și secetă mai intensă în multe regiuni;
- Afectarea tiparelor precipitațiilor. La latitudini ridicate, este probabil ca precipitațiile să crească, în timp ce se preconizează că vor scădea peste zone mari ale subtropicilor. Se așteaptă modificări ale precipitațiilor musonice, care vor varia în funcție de regiune;
- Creșterea nivelului mării care duce la inundații costiere mai frecvente și mai grave în zonele joase și la eroziunea costieră;
- Amplificarea dezghețării permafrostului și pierderea stratului de zăpadă sezonier, topirea ghețurilor și a foilor de gheață și pierderea gheții de vară arctice;
- Amplificarea modificărilor aduse oceanelor, precum încălzirea, creșterea frecvenței valurilor de căldură marină, acidifierea și reducerea nivelurilor de oxigen;
- Eutrofizarea apelor;
- Amplificarea problemelor cu care se confruntă orașele: căldura (deoarece zonele urbane sunt de obicei mai calde decât împrejurimile lor), inundațiile provocate de precipitații abundente, reducerea apei potabile, creșterea nivelului mării în orașele de coastă.

Raportul IPCC prevede că, în următoarele decenii, schimbările climatice vor crește în toate regiunile. Pe măsură ce temperatura globală crește, schimbările extreme continuă să devină mai mari. De exemplu, fiecare creștere suplimentară a temperaturii cu 0.5°C grade determină creșteri clare ale intensității și frecvenței extremelor fierbinți, inclusiv valuri de căldură, precipitații abundente, variații perceptibile ale intensității și frecvenței secetei meteorologice, agricole și hidrologice în unele regiuni ale lumii. În cazul unui scenariu de creștere a temperaturii cu 2°C grade, raportat la nivelurile preindustriale, temperaturile extreme ar atinge mai des praguri critice de toleranță pentru agricultură și sănătate.

Toate aceste fenomene amenință și exercitarea deplină a drepturilor omului, inclusiv a drepturilor la viață, apă și salubritate, alimente, sănătate și locuință.

Principalele efecte ale schimbărilor climatice asupra sănătății sunt legate de evenimentele meteorologice extreme, de modificări în distribuția bolilor influențate de climă, precum și de modificări în condițiile de mediu și sociale. Efectele asupra sănătății includ răniri, infecții, expunere la pericole chimice și consecințe asupra sănătății mintale. Inundațiile produc decese și contaminatează apele potabile, putând provoca boli și infecții. Valurile de căldură au devenit mai frecvente și mai intense, provocând decese premature. Răspândirea speciilor de căpușă, a țânțarului-tigru asiatic și a altor purtători de boli crește riscul de apariție a unor boli precum boala Lyme, encefalita transmisă de căpușe, febra West Nile, febra denga etc.

Mai mult, efectele schimbărilor climatice periclitează perspectivele de dezvoltare economică, sporesc riscurile legate de foamete și, prin urmare, potențază conflictele și strămutarea forțată și adâncesc vulnerabilitățile, inegalitățile socio-economice și discriminarea de gen existente.

În ultimele decenii, statele lumii și-au concentrat eforturile atât în vederea atenuării impactului schimbărilor climatice prin măsuri de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, cât și pentru creșterea capacității de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

2. Cum sunt resimțite schimbările climatice în România?

Informații preluate link: <https://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/1>

<https://www.twinkl.ro/teaching-wiki/mediul-inconjurator>



ECO CENTRU

"ECO-GAL LEADER"

Contribuția României la emisiile globale este ne semnificativă, numai 0,3% din emisiile de gaze cu efect de seră ale lumii și mai puțin de 3% din emisiile totale ale țărilor UE. Potrivit [raportului bienal nr.4 al României](#), dioxidul de carbon are cel mai mare procent din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră, urmat de metan și protoxidul de azot.

Potrivit raportului bienal nr. 4, la nivelul anului 2018, emisiile totale de gaze cu efect de seră din sectorul energetic au reprezentat cea mai mare parte a emisiilor (66.32 %), urmate de cele din sectorul agricol cu o pondere de 17.1 %, apoi de cele din sectorul industrial, proceselor și utilizării produselor cu o cotă de 11.58% și sectorul deșeurilor cu 5%.

În contextul încălzirii globale, analizele climatice arată pentru România o creștere progresivă a temperaturii medii a aerului pe parcursul secolului XXI, în toate anotimpurile, dar mai pronunțată în sezonul de vară și în cel de iarnă.

Astfel, cel mai cald an înregistrat a fost 2015. În perioada 2012-2017, abaterile termice anuale au fost mai mari de 1,5°C raportat la media multianuală în perioadei 1961-1990.

Tendința de creștere a temperaturii sezoniere este prezentă pe aproape tot teritoriul României în primăvară și vară. Iarna, se manifestă tendințe crescătoare semnificative ale temperaturii aerului în regiuni din sudul, centrul și nord-estul României. Începând din 1961, durata valurilor de căldură este în creștere semnificativă în sudul și vestul României.

De asemenea, din 1901 până în prezent, România a avut în fiecare deceniu de la unul până la patru ani extremi de secetoși/ploioși, un număr tot mai mare de secete fiind identificate după anul 1981. În perioada 1961 – 2010, evoluția intensității arșiței din România a arătat o tendință de creștere, mai ales după anul 1981.

Analiza variației multianuale a precipitațiilor anuale pe teritoriul României indică apariția după anul 1980 a unei serii de ani secetoși, datorată diminuării cantităților de precipitații, coroborată cu tendința de creștere a temperaturii medii anuale în special în Câmpia Română și în Podișul Bârladului. În plus, diminuarea volumului de precipitații a condus la scăderea exagerată a debitelor pe majoritatea râurilor țării și, în special, în sudul și sud-estul României.

În plus, estimările IPCC indică faptul că, cel puțin în conformitate cu estimările globale, precipitațiile din regiunea din care face parte și România se vor modifica, astfel încât iernile vor deveni mai umede și verile mai uscate. Astfel, sub aspect pluviometric, tendințe de creștere ale cantităților de precipitații sezoniere sunt prezente în mare parte a țării în anotimpul de toamnă. Iarna, primăvara și vara au fost identificate tendințe semnificative de descreștere a cantității de precipitații în unele regiuni din estul și sud-vestul țării, alternate de episoade cu precipitații zilnice peste 20 litri/mp care generează la nivel local viituri rapide, care sunt din ce în ce mai frecvente, pe fondul creșterii ratei intensității ploii în intervale scurte de timp.

Schimbările climatice afectează România atât din perspectiva calității vieții, instabilității serviciilor economice și sociale, cât și din perspectiva desfășurării activităților sectoriale (agricultură, silvicultură, pescuit, industrie, energie, transport, construcții, turism, etc).